

## СОДЕРЖАНИЕ

### СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

<b>Джабаров Х.</b> - ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ МУТАГЕНЕЗ В СЕЛЕКЦИИ ХЛОПЧАТНИКА GOSSYPIUM HIRSUTUM L.....	4
<b>Джабаров Т. Дж.</b> - ВЛИЯНИЕ ГЛУБИНЫ ЗАДЕЛКИ СЕМЯН НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯЧМЕНЯ ОСЕННЕГО ПОСЕВА.....	5
<b>Мамадюсуфова М.Г., Сабоиев И.А., Кавракова З.Б., Исмоилов М.И., Насырова Ф.Ю.</b> -СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКИХ СПЕКТРОВ ГЛИАДИНА ВИДОВ Aegilops L., ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В РАЗЛИЧНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ТАДЖИКИСТАНА.....	8
<b>Раупов Дж., Абдуллоев М.Н. Сардорев М.Н.</b> - ПОСЛЕУБОРОЧНОЕ ДОЗРЕВАНИЕ И ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН ЛЮЦЕРНЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УКОСА НА СЕМЕНА БЕЗ ПОЛИВА.....	11
<b>Гафурова М.Х., Мирзоев И.А., Бободжанов В.А</b> - ТРИТИКАЛЕ - МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА.....	12
<b>Эмомов Х.А, Амонов М.Х., Кодиров Ф.Т.</b> - ВЛИЯНИЕ ХЛОПКОВО- ЛЮЦЕРНОВОГО СЕВООБОРОТА НА РАЗВИТИЕ ХЛОПКОВОЙ СОВКИ.....	14
<b>Муродов Н.С., Ахмадов Х.М., Нимаджанова К.Н.</b> - ХАРАКТЕРИСТИКА ОТБОРНЫХ ФОРМ ГРЕЦКОГО ОРЕХА, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В ЛЕСАХ БАЛЬДЖУАНСКОГО РАЙОНА.....	16
<b>Уроков Б. Э., Қаҳоров Қ.Ҳ.</b> - МАНБАЪ ВА РОҶҲОИ ПАҲНШАВИИ VERTICILLIUM DANLIA (KLIV) ЛИМЎ.....	18
<b>Марупов Дж., Джулиева Х., Джураев К., Джурабоев Дж., Хамзаев М.</b> - РЕЗУЛЬТАТЫ КОРМОИСПЫТАТЕЛЬНОГО ВЫКОРМКА ГУСЕНИЦ С ЛИСТЬЯМИ ИСПЫТУЕМЫХ НОВЫХ ФОРМ ШЕЛКОВИЦ.....	19
<b>Самадова З.Б.</b> - ВЛИЯНИЕ ТУТОВОЙ ОГНЕВКИ НА ЧИСЛЕННОСТИ ПАУТИННОГО КЛЕЩА В АГРОБИОЦЕНОЗЕ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЕ.....	21
<b>Абдувохидов А., Эргашева М.А.</b> - ВЛИЯНИЕ ВОДНО-ПИТАТЕЛЬНОГО РЕЖИМА АБРИКОСОВОГО САДА НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И РАСПОЛОЖЕНИЕ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ.....	23
<b>Умарова С.Дж., Исмоилова Р. И., Саидмухторова Б.А.</b> - ОСОБЕННОСТИ ФЕНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕРЕВЕВ СЛИВЫ ИЗУЧАЕМЫХ СОРТОВ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТАДЖИКИСТАНА.....	24
<b>Муриддинов А.Р., Бобоходжаев Р.И., Нуриддинова Т.</b> - ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИИ ЛИНЕЙНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГРУДНОЙ КОСТИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ПАМИРСКОГО ЯКА.....	26
<b>Рахимов Ш.Т., Даминова К.Х.</b> - СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И НЕКОТОРЫЕ РЕЗЕРВЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В ТАДЖИКИСТАНЕ.....	27
<b>Шамсиев А.Г., Хайруллоева Х.И., Уроков Х.Ш., Беков И.</b> - РОЛЬ ЛИНИИ ИНТЕРВАЛА В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ТАДЖИКСКОЙ ПОРОДЫ ЛОШАДЕЙ.....	30
<b>Гулов Т.Н., Раджабов Ф.М.</b> - ВЛИЯНИЕ ТЕЧЕНИЕ ЛАКТАЦИИ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ - ПЕРВОТЕЛОК ТАДЖИКСКОГО ТИПА ШВИЦЕЗЕБУВИДНОГО СКОТА.....	31
<b>Аюбов Б.М., Рузиев Т.Б.</b> - МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ РАЗНЫХ ПОРОД.....	33
<b>Абдуллоев Х.Д., Рузиев Т.Б.</b> - ВЫХОД ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ПРОДУКТОВ УБОЯ БЫЧКОВ РАЗНОГО ГЕНОТИПА.....	35
<b>Каххоров Н.Ш., Шарипов А., Улугов Ф.П., Зубайдов К.Ш.</b> - ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ К ЗИМОВКЕ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН.....	36
<b>Иброхимов Н.Ш., Сухроби Махмад</b> - ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ СОРГО НА СТАРООРОШАЕМЫХ СЕРОЗЕМАХ СВЕТЛЫХ ВАХШСКОЙ ДОЛИНЫ.....	39
<b>Нихмонов И.С., Азиз Али., С. Дўст., М. Башардўст</b> - МАҲСУЛНОКИИ ТУХМИИ АСЛИИ КАРТОШКА ДАР АҲҒОНИСТОН.....	41
<b>Давлатов М.Н.</b> СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БИОСТИМУЛЯТОРОВ - СТИМОВИТ, МОЛОКА С СРАВНЕНИЕМ САХАРНЫМ СИРОПОМ И ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ПЛЕНКОЙ НА ЗИМОВКИ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ.....	43
<b>Давлетов С.А.</b> ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ЭКСТЕРЬЕРНЫХ И ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ МОЛОДНЯКА ВЕРБЛЮДОВ В УСЛОВИЯХ ПУСТЫНЬ САРЫ-ИШИК-ОТРАУ.....	46

### МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ГИДРОМЕЛИОРАЦИЯ

<b>Кароматуллоев Э.С., Шарипов А. А.</b> - АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР.....	48
<b>Содиқов К.А., Арабов Ф.П.</b> - ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ В СТРАНАХ СРАЗВИТОЙ АГРАРНОЙ ЭКОНОМИКОЙ.....	50

# ЭКОНОМИКА АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

<b>Ашуров И.С., Мадаминов Р., Иззатулло Б., Олимов С.,</b> - ВЫГОДЫ ГЛОБАЛИЗАЦИИ И ПРЕПЯТСТВИЯ НА ЕЁ ПУТИ.....	54
<b>Давлатов К.К., Курбонов М.Р.</b> - ВЛИЯНИЕ АГРАРНОЙ РЕФОРМЫ НА ВЕКТОР ТРАНСФОРМАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОГО ХЛОПКОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА.....	57
<b>Хромова И.Н., Абдулазизов Р.А.</b> - ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОЦЕССА БЮДЖЕТИРОВАНИЯ КАК ЭЛЕМЕНТА УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА.....	60
<b>Исломов Г.Х., Абулхасан Армагон</b> - СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ЗЕРНА В ХОРАСАН-РАЗАВИЙСКОЙ ОБЛАСТИ ИРАНА.....	62
<b>Садриддинов С.</b> - Роль САДОВО-ВИНОГРАДАРЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА В РЕСПУБЛИКЕ.....	65
<b>Акрамов Ш., Холова Б.Ч., Акрамов М.Ш., Рахматзода М.</b> - ОПТИМАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОИЗВОДСТВА ВИНОГРАДА В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН.....	67
<b>Шарипов И.О., Садриддинов Н.Т.</b> - ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВА В ПОДДЕРЖКЕ, РЕГУЛИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ МНОГОУКЛАДНОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.....	71
<b>Сангинова У.</b> - ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПЛОДОВ И ВИНОГРАДА В СКЛОНОВЫХ ЗЕМЛЯХ ТАДЖИКИСТАНА.....	74
<b>Ахмедов Д.Х., Бобоазиззода Ш.А., Амиров П.Қ</b> - БОФУ ТОКПАРВАРӢ ВА МЕХАНИЗМИ РУШДИ ОН.....	77
<b>Шодиев Б.С., Садриддинов Н.Т., Наимов Б.К., Рахимов Ш.Х.</b> - ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ МИРОВОГО ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО КРИЗИСА.....	79
<b>Набиева З.</b> - СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСАКЦИОННЫМИ ЗАТРАТАМИ В ЗЕРНОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....	81
<b>Тураев А., Абдалимов А.</b> - ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН.....	84
<b>Мамадазимов А.М.</b> - ШЕЛК КАК САМЫЙ ВОСТРЕБОВАННЫЙ ТОВАР ДРЕВНЕГО МИРА.....	87
<b>Сафаров К.А., Саидов Н.Ш.</b> - ПРИНЦИПОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНИЯ И РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	89

## CONTENTS

### AGRICULTURAL SCIENCE

<b>КН. Jabarov</b> - EXPERIMENTAL MUTAGENESIS IN THE SELECTION OF COTTON GOSSYPIUM HIRSUTUM.....	4
<b>T.J. Jaborov</b> - INFLUENCE OF SOWING DEPTH ON PRODUCTIVITY OF AUTUMN BARLEY CROPS.....	5
<b>M.G.Mamadyusupova, I.A.Saboiev, Z.B.Kavrakova, M.I.Ismoilov, F.YU.Nasyrova</b> - COMPARATIVE ANALYSIS ELECTROPHORETIC SPECTRA GLIADIN SPECIES AEGILOPS L. GROWING IN DIFFERENT CLIMATIC CONDITIONS TAJIKISTAN.....	8
<b>J. Raufov, M.N. Abdulloev, M.N. Sadriddinov</b> -POST-HARVEST RIPENING AND SOWING QUALITY OF LUCERNE SEEDS DEPENDING ON MOWING OF SEEDS WITHOUT IRRIGATION.....	11
<b>M.H. Gafurova, I.A. Mirzoev, V.A. Bobojonov</b> - TRITICALE - THE MULTIFUNCTIONAL CROP.....	12
<b>H.A. Imomov., M.H Amonov., F.T. Kodirov</b> - THE IMPACT OF CROP ROTATION OF COTTON - ALFALFA ON THE DEVELOPMENT OF COTTON CUTWORM.....	14
<b>N.S. Murodov., КН.М. Ahmadov., K.N. Nimadjanova</b> - DESCRIPTION OF SELECTED VARIETIES OF WALNUT GROWING IN FOREST OF BALJUVON DISTRICT .....	16
<b>B.I. Uroqov., K.H. Qahorov</b> - THE SOURCE AND THE WAYS OF SPREADING VERTICILLIUM DAHLIA OF LEMONS.....	18
<b>J. Marupov., H. Julieva., Q. Juraev., J. Juraboe., M. Hamzaev</b> - RESULTS REARING PERIOD OF CATERPILLARS WITH LEAVES EXAMINEES OF NEW FORMS OF THE MULBERRY.....	19
<b>Z.B. Samadova</b> - THE IMPACT OF MULBERRY MOTH ON NUMBER OF SPIDER MITES IN AGROECOSYSTEMS OF HISSAR VALLEY .....	21
<b>A. Abduvohidov., M.A. Irgasheva</b> - INFLUENCE OF WATER AND NUTRIENT REGIME OF APRICOT GARDEN ON GROWTH, DEVELOPMENT AND THE LOCATION OF THE ROOT SYSTEM.....	23

<b>S.J. Umarova, R.I. Ismoilova, B.A. Saidmuhtorova - FEATURES PHONOLOGICAL DEVELOPMENT OF PLUM TREES.....</b>	<b>24</b>
<b>A.R. Muhiddinov., R.I. Bobokhojaev., T. Nuriddinova - INFLUECE OF AGE-RELATED CHANGE IN LINEAR PERFORMANCE OF STERNUM ON PRODUCTIVITY OF PAMIR YAKS .....</b>	<b>26</b>
<b>Sh. T. Rahimov, K. H. Daminova - CURRENT STATE AND SOME OF THE RESERVES INCREASE MILK PRODUCTION IN TAJIKISTAN.....</b>	<b>27</b>
<b>A.G. Shamsiev., Kh.I. Khairulloeva., Kh.Sh. Uroqov., I. Bekov - THE ROLE OF THE LINE OF INTERVAL IN IMPROVING THE HORSES OF THE TAJIK BREED.....</b>	<b>30</b>
<b>T.N. Gulov., F.M. Rajabov - IMPACT DURING LACTATION DAIRY EFFICIENCY OF COWS, HEIFERS TAJIK TYPE OF SWEDISH-ZEBU CATTLE .....</b>	<b>31</b>
<b>B.M. Ayubov., T.b. Ruziev - THE MILK YIELD OF COWS OF DIFFERENT BREEDS .....</b>	<b>33</b>
<b>H. D. Abdulloev., T. B. Ruziev - THE OUTPUT OF NUTRIENTS AND ENERGY VALUE PRODUCTS OF SLAUGHTER STEERS OF DIFFERENT GENOTYPES .....</b>	<b>35</b>
<b>N.SH. Kahhorov., A.Sharipov., F.P. Ulugov., K.SH. Zubaidov - PHYSIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL BASES OF PREPARATION OF BEE MONOGYNOPAEDIUMS TO WINTERING IN THE CONDITIONS OF REPUBLIC OF TAJIKISTAN .....</b>	<b>36</b>
<b>N. SH. Ibrokhimov, Sukhrobi Makhmad -INFLUENCE OF FERTILIZERS ON PRODUCTIVITY OF A SORGHUM ON THE OLD IRRIGATED LIGHT GRAY SOILS OF THE VAKHSH VALLEY .....</b>	<b>39</b>
<b>Nikhmonov I.S., Aziz Ali., Sardormukhamadi Dust., Makhbulloh Bashardust - THE PRODUCTION OF TRUE POTATO SEEDS IN AFGHANISTAN.....</b>	<b>41</b>
<b>M. N. Davlatov - A COMPARATIVE STUDY OF THE IMPACT OF BIO-STIMULANTS - STIMOVIT, MILK BY COMPARING THE SUGAR SYRUP AND PLASTIC FILM ON THE WINTERING BEE COLONIES.....</b>	<b>43</b>
<b>S. A. Davletov - DIFFERENTIATION OF EXTERIOR SIGNS AND HEMATOLOGICAL YOUNG CAMELS IN A DESERT SARY ISIK-OTRAU.....</b>	<b>46</b>

## MECHANIZATION OF AGRICULTURE AND HYDROMELIORATION

<b>E.S. Karomatulloev, A.A. Sharifov - TECHNOLOGY ANALYSIS OF CULTIVATION GRAIN CROPS .....</b>	<b>48</b>
<b>K.A. Sodikov, F.P. Arabov - EXPERIENCR USE OF RECLAIMED LENDS IN THE IN THE DEVELOPED AGRARIAN ECONOMY .....</b>	<b>50</b>

## ECONOMICS IN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

<b>K.K. Davlatov, M.R. Kurbonov - IMPACT OF AGRARIAN REFORM ON A VECTOR OF TRANSFORMATION OF THE REGIONAL COTTON INDUSTRY.....</b>	<b>57</b>
<b>I.N. Chromova, R.A. Abdulazizov - THE ECONOMIC CONTENT OF THE BUDGETING PROCESS AS AN ELEMENT OF MANAGEMENT ACCOUNTING .....</b>	<b>60</b>
<b>G.H. Islomov, A. Armagon - THE MODERN CONDITION OF FOOD GRAIN PRODUCTIVITY IN KHORASAN-RAZAVI REGION, IRAN.....</b>	<b>62</b>
<b>S. Sadridinov - THE DEVELOPMENT OF HORTICULTURE AND VINE-CULTIVATION COMPLEXES INTO THE LEADING OF AGRICULTURE SECTOR.....</b>	<b>65</b>
<b>Sh. Akramov, B.Sh. Holova, M. Sh. Akramov, M. Rahmatzoda - THE DEVELOPMENT OF HORTICULTURE AND VINE-CULTIVATION COMPLEXES INTO THE LEADING OF AGRICULTURE SECTOR.....</b>	<b>67</b>
<b>I.O. Sharipov., S. Sadridinov - TASK OF THE STATE IN SUPPORT, ADJUSTING AND DEVELOPMENT OF MNOGOUKLADNOGO AGRICULTURE.....</b>	<b>71</b>
<b>U. Sanginova - OPTIMIZATION OF ORCHARD PRODUCTION IN TAJIKISTAN.....</b>	<b>74</b>
<b>D.H. Akhmedov., SH.A. Boboazizzoda., P.Q. Amirov - LAWN-AND-WINE GROWING AND ITS DEVELOPMENT MECHANISM.....</b>	<b>77</b>
<b>B.S. Shodiev., N.T. Sadridinov., B.K. Naimov., SH.KH. Rahimov - THE CAUSES AND CONSEQUENCES OF WORLD FOOD CRISIS.....</b>	<b>79</b>
<b>Z. Nabieva - STRATEGIC MANAGEMENT TRANSACTION COSTS IN GRAIN FARMING.....</b>	<b>81</b>
<b>A. Turaev., A. Abdalimov - ECONOMIC MECHANISM OF LAND ADMINISTRATION OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN.....</b>	<b>84</b>
<b>A.M. Mamadazimov - SILK AS THE MOST POPULAR PRODUCTS OF THE ANCIENT WORLD.....</b>	<b>87</b>
<b>K.A. Safarov, N. Sh. Saidov - SUSTAINABLE DEVELOPMENT MANAGEMENT AND RATIONAL USE OF ENERGY IN ENSURING REGIONAL ENERGY SECURITY.....</b>	<b>89</b>

УДК 633. 511

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ МУТАГЕНЕЗ В СЕЛЕКЦИИ ХЛОПЧАТНИКА *GOSSYPIUM HIRSUTUM* L.

Джабаров Х. - профессор ТАУ им. Ш. Шотемур

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*мутаген, мутант, хлопчатник, вилт, мутация, сорт, признак, урожайность.*

Мутагенные свойства ионизирующей радиации на хлопчатнике начали использовать ещё в 30-ые годы [1,2]. Были получены полезные мутации, такие как широкая пластинка листа, крупности цветков и коробочек. Однако для получения мутантов с хозяйственно-ценными признаками, мутагены стали использовать значительно позднее [3-6].

Экспериментальный метагенез оказался перспективным в селекции хлопчатника, имеющего сложную генетическую природу. В качестве мутагенов использовали ионизирующие излучения (гамма - лучи  $Co^{60}$ ) и химические мутагены (этилен-имин - ЭИ, нитрозометилмочевина - НММ, нитрозозетилмочевина - НЭМ и др.)

В наших исследованиях в качестве объекта были использованы промышленные сорта средневолокнистого хлопчатника (108-Ф, С-2602, Ташкент-1, Ташкент-3, Киргизский-3 и другие линии и межвидовые межмутантные гибриды).

Материалы (семена указанных выше сортов) обрабатывали в водном растворе НММ - концентрации 0,01; 0,02; 0,06; 0,001; 0,002; 0,005; НЭМ-0,06; 0,08; ДМС-0,016; 0,025; 0,05) в отделе химической генетики Института химической физики РФ по методике предложенной в этом отделе (Зоз, 1968).

Полевые экспериментальные работы были проведены на естественно-заражённом вилтовом фоне в Гиссарском и Яванском районах.

В наших селекционно-генетических исследованиях химические мутагены использовались для увеличения спектра изменчивости хозяйственно-ценных признаков, создания ценных в селекционном отношении форм и линий (урожайных, скороспелых с компактным и короткостебельными)

типами кустов, устойчивых к вертикальному вилту с хорошими качествами волокна.

В наших опытах наиболее эффективно по выходу мутации хозяйственно - ценных признаков оказалась НММ.

После отборов в  $M_2$  и  $M_3$  выделены мутантные линии, превосходящие исходные сорта по ряду признаков [7]. В таблице дана характеристика некоторых мутантов  $M_3$  поколения (генерации).

Приведённые в таблице данные показывают, что выделенные мутантные линии по сравнению с исходным сортом Ташкент-1 имеют большое количество коробочек и вилтоустойчивы. Следует отметить, что популяция растений сорта Ташкент-1 и Ташкент-3 в производственных условиях вилтом сильно поражался. В теоретическом отношении, возможно так и должно быть. Исходя из генеалогии получения серии сортов типа Ташкент, связано с гибридизацией исконно дикой формы *Gossypium hirsutum* Var. *nervosum*, ssp. *mexicanum* с культурными сортами 108-Ф и С-4727, чем дальше возрастёт гибридное накопление ( $F_{5,6,7,8}$  и тд.) тем больше будет выщупление восприимчивых растений.

В процессе проведения селекционной работы с мутантными формами, нами выделены линии с компактным и короткостебельным стеблем (рисунком). Короткостебельная мутантная форма 24-94-ультраскороспелая с естественным опадением листьев по мере созревания коробочек. Данная форма использовалась в гибридизации.

Мутантные линии константны, в их популяциях не типичные формы растений не наблюдаются.

Использование химических мутагенов даёт возможность научным работникам, прежде всего генетикам и селекционерам создавать формы, линии и сорта с новыми полезными признаками.



Таблица

Характеристика мутантов в  $M_3$

Исход. форма, мутант	Высота растений, см	Sh-первой плодовой ветви	Количество коробочек, шт.	Длина вегетац. периода, дни	Поражаемость растений вилтом, %	
					общая	В сильной степени
Ташкент-1	105	7,0	8,2	132	20	2
МЛ. 25-94	60	4,5	10,0	100	50	12
МЛ. 85	111	7,0	10,0	130	0	0
МЛ. 86	120	7,0	13,0	130	3	0



В отличие от гибридных популяций, мутанты создаются за сравнительно короткий срок и их можно использовать как исходный материал в селекции.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Horlaher W.R., Killongh D.F. Radiation induced variation in cotton. J.Hered. 22. 253-262, 1931
2. Horlaher W.R., Killongh D.F. the production of mutations. Genetics, 11. 87-90, 1932
3. Арутюмова Л.Г., Мусаев Д.А. Влияние тонирующих радиации на изменчивость хлопчатника. /Научные труды Таш.ГУ. серия биология, вып. 210.- Ташкент, 1962
4. Ибрагимов Ш.И., Ковальчук Р.И., Пайзиев П. Высокоурожайный мутант, полученный в результате облучения растений хлопчатника гамма-лучами Со60. // Генетика.- №1. - 1965
5. Кулиев А.А. Использование излучения и химических мутантов для получения новых хозяйственно-ценных форм хлопчатника /Сб. радиация и селекция растений - Атомиздат, 1965.- С.181-191
6. Рапопорт И.А. Химический мутагенез. Теория и практика. М.: Знание, 1966
7. Джабаров Х. Карликовый мутант хлопчатника //Докл. АН.-Тадж.ССР, 1978.- №10. - С. 50-52

#### АННОТАЦИЯ

##### **МУТАГЕНЕЗИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬ ДАР СЕЛЕКСИЯИ ПАХТАИ GOSSYPIMUM HIRSUTUM L.**

*Дар натиҷаи истифодабарии мутагенҳои химиявӣ, мутантҳои пахтаи миёнаҳои рӯёнида шуданд, ки назар ба навъҳои асли аломатҳои муфидро доро мебошанд. Ин мутантҳо барои рӯёнидани навъҳои нави пахта истифода мешаванд.*

#### ANNOTATION

##### **EXPERIMENTAL MUTAGENESIS IN THE SELECTION OF COTTON GOSSYPIMUM HIRSUTUM L.**

*In the results of using chemical mutagenesis gets mutants of cotton with profitable features. These mutants using for getting new sorts.*

**Keywords:** mutagenese, mutant, cotton, wilt, mutation, king, feature, havesting.

УДК 541.144.7:631.175:633.16

## ВЛИЯНИЕ ГЛУБИНЫ ЗАДЕЛКИ СЕМЯН НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯЧМЕНЯ ОСЕННЕГО ПОСЕВА

Джабаров Т. Дж. -доцент ТАУ им Ш. Шотемур

#### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*ячмень, глубина заделки семян, урожайность, сорт Циклон, фотометрические показатели ячменя*

Зерновая проблема в Таджикистане остается приоритетной. Дефицит зерна и заметный разрыв между его производством и потреблением сохраняется. При среднегодовой потребности в зерне примерно в 1,5 млн. тонн, фактически валовой сбор составляет почти в 3 раза меньше.

В условиях малоземелья основным резервом увеличения сбора зерна в перспективе является повышение урожайности зерновых культур путем строгого соблюдения технологической дисциплины их выращивания, разработки и внедрения интенсивных приемов агротехники, от которых существенно зависит их продуктивность.

Ячмень среди зерновых колосовых в Таджикистане важнейшая и основная зернофуражная культура.

Необходимость существенно повышения урожайности и сбора зерна в стране выдвигает жизненно-важные задачи - изучить и совершенствовать приемы возделывания ячменя с учетом сортовых и зональных особенностей, обеспечивающих значительное повышение его продуктивности.

В этой связи изучение способов посева, норм высевы, глубины заделки семян ячменя как важнейших элементов агрокомплекса представляется актуальной задачей и имеет научно-практическое значение.

Нами впервые в условиях орошения Гиссарской долины изучена фотосинтетическая деятельность ячменя сорта Циклон, разработаны и установлены оптимальные глубины заделки семян при внесении расчетных норм удобрений как детерминанта урожайности в агрокомплексе его возделывания и дана энергетическая оценка результатам опыта.

Глубину заделки семян: 2,4,6 и 8 см. Посев с междурядьем 15 см, нор-

мой высевы семян 3 млн. / га.

Полевые опыты проводились в 4-х кратной повторности по Доспехову Б.А. (1985) и методике Государственного сортоиспытания с - х. культур (1985). Предшественником ячменя в годы экспериментов была пшеница.

Размер опытных делянок 50-100 м<sup>2</sup>.

Удобрения вносили расчетным путем под заданный урожай 40 ц/га зерна (Каюмов М.К., 1989). Высевался районированный биологически озимый сорт Циклон семенами первого класса.

В ходе экспериментальных работ проводились:

- фенологические наблюдения за наступлением фаз развития растений ячменя (Юдин Ф.А., 1971);

- учеты площади листьев и динамики по фазам развития ячменя расчетным методом;

- фотосинтетический потенциал (ФП) и чистую продуктивность фотосинтеза (ЧПФ) определяли по формуле Киддза, Веста и Бриггса (Ничипорович А.А., и др., 1961);

- воздушно-сухую фитомассу ячменя определяли в динамике по фазам;

- рассчитывали плодую нагрузку и эффективность работы листьев (Абдуллаев Х.А., Каримов Х.Х., Бурнашев Ш.Т., 1994);

- агрохимические анализы почвы по общепринятым методикам: гумус - по Тюрину; рН водной вытяжки - электронно - метрически; общий азот - по Кирсанову; подвижный фосфор - по Мачигину; обменный калий - на пламенном фотометре;

- химический состав растений определяли по принятой методике: общий азот - по Кьельдалю с реактивом Неслера на ФЭКе, фосфор - по Гинабургу, калий - на пламенном фотометре (Петербургский, 1968);

- использование солнечной энергии рассчитывали по приходу фотосинтетической радиации (Тооминг Х.Г., Калис А., 1967).

Результаты полевых опытов обрабатывали методом дисперсионно-

го анализа (Доспехов Б. А., 1985) на ЭВМ.

Экономическую эффективность опытов определяли по энергозатратам (Посыпанов Г.С., Долгодворов В., Е., 1995).

Расчетная годовая норма удобрений под заданный урожай 40/га с учетом естественного плодородия почвы (16 ц/га) составила: N-90 , P2 05 - 90 и K2 0 - 90 кг/га в д.в.

Удобрения вносились:

- годовая норма калия и 80 % фосфора - осенью под вспашку;
- по 20 % фосфора и азота при посеве;

- 40 % азота в первую подкормку в фазе кущения;

- 40 % азота во вторую подкормку в фазе выхода в трубку;

- коэффициенты использования NPK из удобрений при расчетных приняты соответственно 70, 30 и 65 %.

Агротехника выращивания ячменя в опытах соответствовала рекомендации МСХ республики (1986).

По мере увеличения глубины заделки семян в почву с 2 до 8 см созревание зерна задерживалось на 3-5 дней.

Полевые опыты проводились в 4-х кратной повторности по Доспехову Б.А. (1985) и методике Государственного сортоиспытания с,-х. культуры (1985). Предшественником ячменя в годы экспериментов была пшеница.

Размер опытных делянок 50-100 м<sup>2</sup>.

Удобрения вносили расчетным путем под заданный урожай 40 ц/га зерна (Каюмов М.К., 1989). Высевался районированный биологически озимый сорт Циклон семенами первого класса.

В ходе экспериментальных работ проводились:

- фенологические наблюдения за наступлением фаз развития растений ячменя (Юдин Ф.А., 1971);

- учеты площади листьев и динамики по фазам развития ячменя расчетным методом;

- фотосинтетический потенциал (ФП) и чистую продуктивность фотосинтеза (ЧПФ) определяли по формуле Киддза, Веста и Бриггса (Ничипорович А.А., и др., 1961);

- воздушно-сухую фитомассу ячменя определяли в динамике по фазам;

- рассчитывали плодовую нагрузку и эффективность работы листьев (Абдуллаев Х.А., Каримов Х.Х., Бур-

**Таблица 1**

**Фотометрические показатели ячменя сорта Циклон осеннего посева в зависимости от глубины заделки семян**

Варианты опыта	Сухая масса, ц/га	Максимальная площадь листьев, 2 тыс.м/га	Сумма ФП, тыс.м <sup>2</sup> /га х дней	Среднее ЧПФ, г/м <sup>2</sup> х сутки	ПРЛ кг/100 ФП	ПН Л г/м <sup>2</sup>	КПД ФАР, %
<b>Глубина заделки</b>							
1	119,1	47,7	3931,1	3,35	0,90	74,0	1,70
2	122,0	46,1	3861,7	3,42	0,95	79,8	1,78
3	103,6	44,0	3610,6	3,28	0,92	78,8	1,47
4	92,3	41,3	3389,3	3,02	0,91	75,8	1,30

**Таблица 2**

**Структура урожая и урожайность ячменя сорта Циклон осеннего посева, в зависимости от глубины заделки семян**

Варианты	Количество стеблей, шт/м <sup>2</sup>		Продуктивная кустистость	Длина колоса, см	Число зерен в колосе, шт	Масса зерен 1 колоса, г	Масса 1000 зерен, г	Урожайность, ц/га	
	все го	Продуктивных						зерна	соломы
<b>Глубина заделки</b>									
1	382	294	1,30	4,8	31,8	1,20	37,7	35,3	82,1
2	383	312	1,29	4,7	30,6	1,18	38,6	36,8	85,1
3	345	295	1,17	4,5	30,1	1,13	37,5	33,8	68,3
4	302	280	1,08	4,3	29,8	1,10	36,9	30,8	60,8

НСР<sub>05=0,90</sub>

нашев Ш.Т., 1994);

- агрохимические анализы почвы по общепринятым методикам: гумус - по Тюрину; рН водной вытяжки - электронно - метрически; общий азот - по Кирсанову; подвижный фосфор - по Мачигину; обменный калий - на пламенном фотометре;

- химический состав растений определяли по принятой методике: общий азот - по Къельдалю с реактивом Неслера на ФЭКе, фосфор - по Гинабургу, калий - на пламенном фотометре (Петербургский, 1968);

- использование солнечной энергии рассчитывали по приходу фотосинтетической радиации (Тооминг Х.Г., Калис А., 1967);

Результаты полевых опытов обрабатывали методом дисперсионного анализа (Доспехов Б. А., 1985) на ЭВМ.

Экономическую эффективность опытов определяли по энергозатратам (Посыпанов Г.С., Долгодворов В., Е., 1995).

Расчетная годовая норма удобрений под заданный урожай 40/га с учетом естественного плодородия почвы (16 ц/га) составила: N-90 , P2

05 - 90 и K2 0 - 90 кг/га в д.в.

Удобрения вносились:

- годовая норма калия и 80 % фосфора - осенью под вспашку;
- по 20 % фосфора и азота при посеве;

- 40 % азота в первую подкормку в фазе кущения;

- 40 % азота во вторую подкормку в фазе выхода в трубку;

- коэффициенты использования NPK из удобрений при расчетных приняты соответственно 70, 30 и 65 %.

Агротехника выращивания ячменя в опытах соответствовала рекомендации МСХ республики (1986).

По мере увеличения глубины заделки семян в почву с 2 до 8 см созревание зерна задерживалось на 3-5 дней.

Более интенсивное нарастание биомассы ячменя во всех вариантах опыта наблюдалось весной, достигая максимума в фазе цветения.

По мере увеличения глубины заделки семян с 4 до 8 см сухая биомасса закономерно уменьшалась с 122,0 до 92,3 ц/га, т.е. на 29,7 ц/га. Это объясняется более глубоким рас-

положением узла кущения и в этой связи заметным снижением общего и продуктивного кущения ячменя.

Во всех исследуемых вариантах опыта интенсивность формирования площади листьев ячменя наблюдалось с фазы выхода в трубку, достигая максимума в фазе колошения. К концу вегетации, начиная с фазы молочной спелости зерна она уменьшалась.

Увеличение глубины заделки семян с 2 до 8 см сопровождалось уменьшением листьев 47,7 до 40,6 тыс.м<sup>2</sup>/га, т.е. на 1,6; 2,1 и 3,4 тыс.м<sup>2</sup>/га по сравнению с каждым предыдущим вариантом.

По мере увеличения глубины заделки семян ФП закономерно уменьшался. При глубине заделки семян 6-8 см был меньше на 320,5 и 541,8 тыс.м<sup>2</sup>/га х дней, соответственно по сравнению с заделке семян на 2 см.

По мере углубления заделки семян с 2 до 8 см ПНЛ соответственно увеличивалась на 5,8; 1,9 и 1,8 г/м<sup>2</sup>.

С увеличением глубины заделки семян до 6-8 см КПД ФАР уменьшался соответственно на 0,26-0,43 %.

С увеличением глубины заделки семян с 2 до 8 см закономерно уменьшался как общий, так и продуктивный стеблестой. При заделке семян на 2 и 4 см общий стеблестой формировался на одном уровне 382-383, дальнейшее углубление заделки семян привело к уменьшению общего стеблестоя на 38-81 шт/м<sup>2</sup>, а продуктивного на 17 и 32 шт/м<sup>2</sup> по сравнению с заделкой семян на 4 см.

По мере углубления заделки семян в почву с 2-4 до 6-8 см длина колоса укорачивалась на 0,1-0,2 см.

Сравнительно высокая масса 1000 шт семян - 38,6 г оказалась при заделке семян на глубину 4 см, а увеличение глубины заделки семян до 6-8 см привело к уменьшению их массы на 1,1-1,7 г.

Более высокий урожай зерна - 36,8 ц/га получен при заделке семян на глубину 4 см. Дальнейшее увеличение глубины заделки семян до 6-8 см снизило урожайность на 3,4-2,6 ц/га.

Больше к.е. 69,7 ц/га, переваримого протеина - 4,05 ц/га и к.п.е. - 55,1 ц/га получено на посевах с заделкой семян на глубину 4 см.

Увеличение глубины заделки семян до 6-8 см значительно снизило вышеуказанные показатели.

В зависимости от глубины заделки семян, азота в зерне и соломе со-

держалось 3,4-3,8 и 0,3-0,34 %. С увеличением глубины заделки семян содержание азота в зерне и соломе незначительно повышалось. Глубина заделки семян не оказала влияния содержание фосфора и калия в зерне и соломе ячменя.

Увеличение глубины заделки семян отрицательно повлияло на окупаемость удобрений. На посевах с заделкой семян на 2-4 см окупаемость каждого кг NPK составила 7,1-7,7 кг зерна, а при увеличении заделки до 6-8 см она соответственно уменьшалась на 6,4-5,5 кг.

В зависимости от глубины заделки семян ячменя затрачено от 19,0 до 19,3 гДж/га энергии. В полученном урожае основной и побочной продукции накапливалось 98,3 - 119,2 гДж/га энергии. Чистый энергетический доход достиг 79,0 - 100,1 гДж/га. При этом, энергетическая эффективность посева составила 4,09 - 5,24 единиц, а биоэнергетический коэффициент посева - 5,09 - 6,24 единиц. Энергетическая себестоимость оказалась равной 0,51 - 0,62 гДж/ц зерна.

Более высоким показателями полученной энергии, чистого энергетического дохода, коэффициента энергетической эффективности и биоэнергетического коэффициента (КПД) отличаются посевы с заделкой семян на глубину 4 см при низкой энергетической стоимости зерна.

#### Литература

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Агропромиздат, 1989. - С.51-69
2. Касымов Д.К. Растениеводство с основами семеноведения - Душанбе, 2008. - С.41-46
3. Каюмов М.К. Справочник по программированию урожаяев.-М.: Россельхозиздат, 1989. - С.85-93
4. Ничипорович А.А. Важнейшие проблемы фотосинтеза в растениеводстве -М.Колос, 1980. - С.110-118
5. Посыпанов Г.С., Долгодворов В.Е. Энергетическая оценка технологии возделывания полевых культур-М.:МСХА, 1995. - 21 с.
6. Тооминг Х.Г. Солнечная радиация и формирование урожая-Л.: Гидрометеиздат, 1977. - С. 92-103
7. Юдин Ф.А. Методика агрохимических исследований-2-е изд. - Перераб. И доп. - М.: Колос, 1980. - С.49-65

## АННОТАЦИЯ

### ТАЪСИРИ ЧУҚУРИИ КИШТ БА ҲОСИЛНОКИИ ҶАВИ ТИ-РАМОҲӢ

Бо зиёд шудани чуқурии кишти тухми ҷав аз 2 то 8 см, қонуни паяҳои умумӣ ва маҳсулноқ кам шуданд. Дар кишти дар чуқурии 2 ва 4 см гузаронидашуда, фарқияти байни паяҳои умумӣ дида намешуд (382-383).

Вале зиёда аз ин чуқурӣ кишт намудан, шумораи паяҳои умумӣ ва маҳсулноқро мутаносибан 38-31 дона м<sup>2</sup> ва 17-32 дона м<sup>2</sup> нисбати дар чуқурии 4 см киштан кам намуд.

Ҳосили баландтарин 36,8 с/га аз кишти дар чуқурии 4 см гузаронидашуда ба даст оварда шуд. Зиёда аз ин дар чуқурии 6-8 см кишт намудан ҳосилноқиро 3,0-6,0 с/га кам намуд.

## ANNOTATION

### INFLUENCE OF DEPTH OF SOWING ON PRODUCTIVITY OF BARLEY OF AUTUMN CROPS

With depth increase seeds covering from 2 to 8 cm naturally decreased as the general, and productive plant standing. At seeds covering on 2 and 4 cm the general plant standing was formed at one level 382-383 further deepening seeds covering has led to reduction of the general plant standing on 38-81 pieces/m<sup>2</sup> and productive on 17 and 32 pieces/m<sup>2</sup> in comparison with seeds covering on 4 cm.

Higher grain yield of 36,8 centners/hectares is received at viable seeds on depth 4 the Further increase in depth viable seeds to 6-8 cm has lowered productivity on 3,0-6,0 centners/hectares.

**Keywords:** Barley, grade, Cyclone, the depth of crops, productivity, Fertilizer.



## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКИХ СПЕКТРОВ ГЛИАДИНА ВИДОВ *Aegilops L.*, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В РАЗЛИЧНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ТАДЖИКИСТАНА

МАМАДЮСУФОВА М.Г., САБОИЕВ И.А., КАВРАКОВА З.Б., Институт ботаники, физиологии и генетики растений АН РТ, М.И. ИСМОИЛОВ ТАУ им. Ш.Шотемур, НАСЫРОВА Ф.Ю., Институт ботаники, физиологии и генетики растений АН РТ

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*Aegilops L.*, условия произрастания, электрофорез белков, полиакриламидный гель, глиадины.

В последние годы большое внимание исследователей уделяется поиску путей интрогрессии в геном культурных растений генов диких видов, обуславливающих устойчивость растений к экстремальным факторам.

Виды *Aegilops L.*, привлекают большое внимание исследователей в качестве перспективных генетических источников. Как показали многочисленные исследования [1], виды рода *Aegilops L.*, принимали непосредственное участие в становлении тетра- и гексаплоидных пшениц и в настоящее время многие из них используются при гибридизации, как геноисточники ряда ценных признаков.

Запасные белки пшеницы, представленные мономерными глиадинами и полимерными глютелинами, контролируются несколькими локусами, состоящими из тесно сцепленных между собой генов [2]. Наиболее полиморфными являются глиадинкодирующие локусы. И хотя генетический контроль глиадинов изучен, различия в структуре кодируемых ими белков в большинстве случаев неизвестны. Исследования первичной структуры глиадинов позволяют понять структуру и эволюцию генов глиадинов, а также глиадинкодирующих кластеров в целом.

Сравнительный анализ глиадинов полиплоидной пшеницы и предполагаемых диплоидных доноров геномов предлагает подходы к решению проблемы филогении пшеницы. Известно, что геном гексаплоидного вида *T. aestivum* состоит из трех геномов предковых диплоидных видов - доноров геномов AA, BB и DD. Вопрос о происхождении геномов, особенно генома В, до сих пор окончательно не решен [3,4]. В связи с этим исследование глиадинов диплоидных видов являются чрезвычайно актуальными, поскольку могут пролить свет на этот вопрос.

Для идентификации видов зерновых культур используются различные биохимические методы, основным из которых считается метод электрофореза. Сорта мягкой яровой пшеницы (*Triticum aestivum L.*), по данным сравнительного электрофоретического анализа, характеризуются значительными различиями в компонентном составе спирторастворимых клейковинных белков - глиадинов. Эти различия генотипически обусловлены и сохраняются независимо от условий выращивания [5].

Сравнительный анализ показал, что в компонентном составе глиадинов пшеницы сорта Зафар, выращенной в условиях почвенной засухи, присутствовал компонент с Rf 0.36, который отсутствовал у этого же сорта, выращенного в обычных условиях. Можно предположить, что с данным компонентом связана адаптация сорта к экстремальным условиям произрастания [6].

### Материал и методы исследований

Объектами исследования служили дикорастущие виды рода *Aegilops L.* (*Ae. cylindrica*, *Ae. crassa*, *Ae. tauschii*, *Ae. triuncialis*).

Для биохимической оценки зерна образцы видов эгилопса были собраны в трёх природно-климатических регионах Таджикистана: Файзабадский район (830 м над ур. м. - оптимальные условия), Гиссарский район (солевой источник 430 м над ур. м.) и Рудакинский район (Эсанбой 830 м над ур. м. - условия засухи).

Белки выделяли из тонкоизмельченной муки семян по методу Осборна [8] последовательной экстракцией вначале легкорастворимых фракций - альбуминов и глобулинов, а затем труднорастворимых - глиадинов. Для этого 0.5 г муки заливали 5 мл 1М NaCl в 0.1М фосфатном буфере и на магнитной мешалке при 4°C экстрагировали легкорастворимые фракции в течение 1ч. Процедуру повторяли дважды, экстракты объединяли, центрифугировали при 6000 об/мин 20 мин, диализовали против дистиллированной воды и центрифугировали. Осадок после отделения легкорастворимых фракций промывали холодной дис-

тиллированной водой и экстрагировали дважды глиадины 70% этанолом глиадины при комн. температуре в течение 1 часа. Экстракты, содержащие глиадины центрифугировали, растворитель упаривали на роторном испарителе и высушивали при комнатной температуре. Выделенную фракцию использовали для электрофоретического анализа.

Электрофорез глиадинов проводили в 6.5% ПААГ в присутствии мочевины, при напряжении 580 В в теч. 6 час. В качестве электродного буфера использовали 0.013 Н уксусную кислоту (рН 3.1). Для предотвращения агрегации белки предварительно растворяли в буфере, содержащем 2М мочевины и 6% акриламид. Гели, после завершения электрофореза, окрашивали в смеси 0.25% водного раствора Кумасси и 12% трихлоруксусной кислоты в соотношении 1:20.

### Результаты и обсуждение

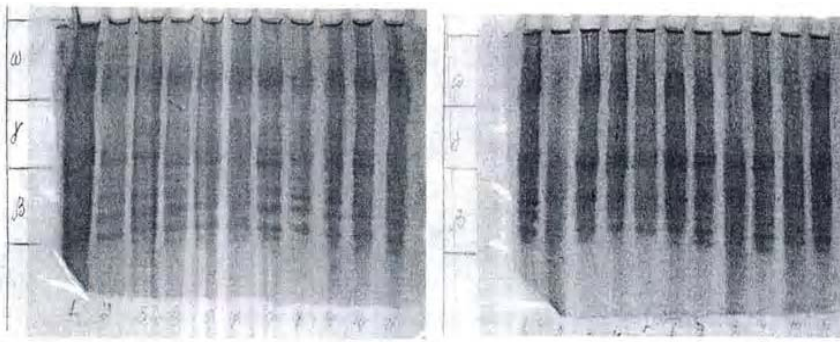
Как известно, запасные белки семян, как маркеры генетических систем, весьма успешно привлекаются в решении актуальных задач филогении, систематики и генетики культурных растений. Особенно перспективным представляется использование белковых маркеров в идентификации геномов и выявлении филогенетических связей культурных растений с дикими сородичами. Быстрая и точная идентификация геномов возможна по электрофоретическим спектрам белковых маркеров [8].

Электрофоретический анализ глиадинов показал (рис. 1), что вид *Ae. tauschii* имеет белковый состав с числом компонентов от 12 до 20. Внутривидовые различия по составу белков в основном наблюдались по наличию или отсутствию компонентов и степени их выраженности на электрофореграммах.

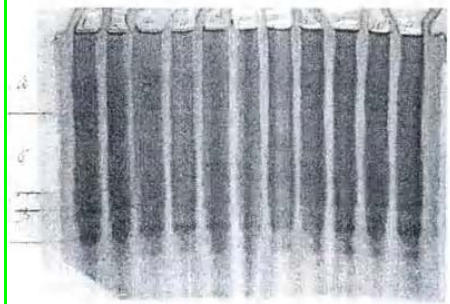
Полученные данные свидетельствуют, что в каждой зоне электрофоретических спектров присутствуют стабильные компоненты, определяющие принадлежность растений к определенному виду, и лабильные, свидетельствующие о разнообразии вида *Ae. tauschii*.

В плане идентификации вида наибольший интерес представляют  $\gamma$  и  $\beta$  - зоны электрофорограмм, в которых присутствуют интенсивные, ярко выраженные компоненты 1 и 2 в  $\gamma$  - зоне и 1 в  $\beta$  - зоне. По присутствию этих компонентов для данного вида можно выделить два основных типа электрофоретических спектров. Первый тип определяется присутствием компонента 2 в средней зоне спектров ( $\gamma$ ). Этот тип наиболее распространен: из 85 исследованных образцов выявлен у 49. Второй тип электрофоретического спектра определяется присутствием в той же зоне интенсивного компонента 1. Этот тип, по сравнению с первым, менее распространен: из 85 иссле-





**Рис. 1.** Электрофорограммы некоторых представителей вида *Ae. tauschii*



**Рис. 2.** Электрофорограмма некоторых представителей вида *Ae. triuncialis*

дованных образцов он выявлен только в 26. В зависимости от мест произрастания присутствует один из указанных компонентов. В очень редких случаях может встречаться смешанный тип спектра, когда одновременно присутствуют 1 и 2 компонента.

В 13 из 85 исследованных образцов обнаружен очень редкий, быстро мигрирующий компонент 1 в  $\beta$ -зоне. Следует отметить, что этот компонент присутствует только в образцах, отнесенных к первому типу электрофоретического спектра.

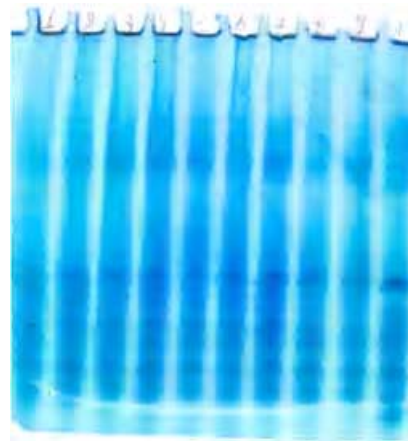
В  $\alpha$ -зоне, в отличие от  $\gamma$ - и  $\beta$ -зон, присутствуют слабо выраженные глиадиновые компоненты и различия в образцах проявляются в основном по присутствию или отсутствию компонентов 1 и 2.

В отличие от других видов *Aegilops* L., *Ae. triuncialis* содержит незначительное число глиадиновых компонентов - от 11 до 17. Характер белковых спектров 25 исследованных образцов довольно разнообразен и сильно отличается от вида *Ae. tauschii* (рис. 2). Границы внутривидовой изменчивости наиболее широки и включают почти все зоны спектра. Можно выделить лишь 3 образца, электрофоретические спектры которых, содержат максимальное число глиадиновых компонентов. Остальные образцы занимают промежуточное положение, различаясь по числу и интенсивности отдельных компонентов.

Самая разнообразная и интенсивная  $\gamma$ -зона спектра, где число компонентов колеблется от семи до двух. Как показал сравнительный анализ, компонентный состав глиадина, в образцах, собранных в одних и тех же местах произрастания, сильно отличается.

Что касается  $\alpha$ - и  $\beta$ -зон, то внутривидовая дифференциация в них выражена незначительно.

Среди биотипов *Ae. tauschii* и *Ae. triuncialis* найдены формы, устойчивые к экстремальным факторам среды и обладающие повышенным иммунитетом к заболеваниям.



**Рис. 3.** Электрофорограммы вида *Ae. cylindrica*

У вида *Ae. cylindrica* обнаружен большой внутривидовой полиморфизм как по спектру глиадина, так и по внешним признакам. Различия между собранными образцами по внешним признакам проявлялись в интенсивности окраски колосковых элементов и стебля.

Разнообразие спектра глиадинов *Ae. cylindrica* совпадало с внешним фенотипическим разнообразием (рис 3). Данный вид имеет свой характерный, отличный от других видов рода *Aegilops*, белковый спектр с числом компонентов от 15 до 19. В таблице 1 представлен компонентный состав глиадинов *Ae. cylindrical*. Для данного вида характерно внутривидовое отличие между образцами из различных мест обитания, которое наблюдается по всем зонам электрофоретических спектров.

Вид *Ae. cylindrica* характеризуется небольшим числом стабильных компонентов электрофореза (ОЭП-0,34; 0,64; 0,66; 0,68; 0,91) которые могут быть использованы как видо-специфические белковые компоненты.

По числу лабильных электрофоретических компонентов можно судить о степени полиморфности данного вида. К числу лабильных компонентов относятся электроподвижные компоненты спектра 0,24, 0,27, 0,30, 0,62, 0,69, 0,71, 0,74, 0,95 и 1,0, свидетельствующие о разнообразии вида, связанные, по всей веро-

ятности, с климатическими условиями мест обитания.

Самая насыщенная зона  $\beta$  - включает 9 интенсивных белковых компонентов. В 10 из исследованных образцов присутствует очень редкий компонент 7 в  $\beta$ -зоне (ОЭП 0,69) и быстро мигрирующий компонент в этой зоне 1 (ОЭП 1,0). Эти компоненты полностью отсутствуют в остальных образцах. Предполагается, что данные компоненты могут играть существенную роль в процессе адаптации вида к условиям внешней среды и, возможно, могут служить маркерами ценных признаков.

Вид *Ae. crassa* - с узким ареалом распространения - от 400-550 м над ур. моря характеризуется небольшим разнообразием. В отличие от других видов рода *Aegilops*, данный вид включает  $\alpha$ -зону электрофоретического спектра, которая присутствует у мягкой пшеницы, и содержит ярко выраженный компонент ОЭП 1,0 (рис.4). В таблице 2 представлен компонентный состав глиадина *Ae. crassa*. Данные свидетельствуют о незначительном внутривидовом разнообразии. Однако, можно выделить несколько видоспецифических компонентов в каждой зоне спектра электрофореза: в  $\alpha$  - ОЭП 0,21 и 0,28,  $\gamma$  - зоне ОЭП 0,36,

Распределение компонентов глиадина в полиакриламидном геле у *Ae. Cylindrical*

Зоны	№	Rf	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
$\omega$	6	0.20	+	+	+	-	+	-	+	+	++	+++	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	5	0.24	-	+	+	+	-	+	-	++	-	+++	++	-	-	+	+	+	+	-	+	
	4	0.27	++	++	-	++	++	++	-	++	++	++	++	-	++	-	-	-	+	++	++	
	3	0.30	++	++	-	-	++	++	++	++	+++	+++	+	++	-	-	+	+	+	+	++	
	2	0.34	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++
	1	0.38	+	+	-	+	+	+	+	+	+	++	-	+	++	+	+	+	+	+	+	+
$\gamma$	5	0.43	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	4	0.53	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	3	0.57	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	2	0.26	++++	+++	+++	+++	++	-	++	+	++	+++	++++	+	+	++++	+	-	-	-	+	
	1	0.69	++++	++++	++++	++++	++++	+++	+++	+++	+++	-	+	++++	++++	++++	++++	+++	+++	+++	+++	
$\beta$	9	0.66	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	
	8	0.68	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	
	7	0.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	++	++	++	++	++	++	++	
	6	0.71	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	
	5	0.74	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	
	4	0.82	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	
	3	0.91	++++	++++	+++	++	+++	++	++	++	-	+++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	
	2	0.95	++++	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+++	++	++	++	++	+++	+++	

Рис. 4. Электрофорограмма вида *Ae. crassa*.

0.61 и 0.64, в  $\beta$  - зоне ОЭП 0.90, которые независимо от мест произрастания присутствуют во всех исследованных образцах. Наиболее переменны  $\omega$  и  $\beta$  - зоны спектра, за счет отсутствия некоторых ярко выраженных компонентов или изменчивости их интенсивности, а также появления новых компонентов: ОЭП - 0.25, 0.44, 0.74 и 0.84

Таким образом, анализ электрофорограмм глиадиновых белков 4-х видов рода *Aegilops* L., показал, что каждый из изученных видов имеет свой характерный состав глиадинов с определенным числом компонентов и их относительной подвижностью. При этом выявлена внутривидовая и межвидовая гетерогенность по определенным белковым компонентам в зависимости от условий произрастания. У отдельных видов обнаружен ряд компонентов глиадина, которые можно использовать в качестве белковых маркеров при идентификации определенных признаков. Полученные данные создают предпосылки для использования рода

Таблица 2.

Распределение компонентов глиадина в полиакриламидном геле у *Ae. crassa*

Зоны	№	Rf	1	2	3	4	5	6	7	8
$\Omega$	5	0.15	-	-	-	-	-	+	-	+
	4	0.19	+++	+++	++	+++	+++	+++	+++	+++
	3	0.21	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	2	0.25	-	-	+	+	+	+	+	+
	1	0.28	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
$\Gamma$	8	0.32	+	+	+	+	+	+	+	+
	7	0.36	++	++	++	++	++	++	++	++
	6	0.39	+	+	+	+	+	+	+	+
	5	0.44	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	4	0.46	+	+	+	+	+	+	+	+
	3	0.59	-	-	++	++	++	++	++	++
	2	0.61	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++
	1	0.64	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++
$B$	4	0.69	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++
	3	0.74	-	-	++++	++++	++++	++++	++++	++++
	2	0.84	++++	++++	-	-	-	-	-	-
1	0.90	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
$A$	1	+++	++	++	++	++	++	++	++	++

*Aegilops* в селекции как источников генов для повышения устойчивости растений к заболеваниям, засухе и засолению почвы.

#### Литература

1. Конарев В.Г. Белки как генетические маркеры в изучении природы и происхождения геномов культурных растений. - Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 1979, т.63, вып.3 с.3-8.
2. Созинов А.А. Полиморфизм белков и его значение в генетике и селекции, - М.: Наука, 1985

3. Feldman M. Origin of cultivated wheat - The World Wheat Book: A History of Wheat Breeding / Eds A.P. Bonjean, W.J. Angus. L.; P.; N.Y., 2001, pp. 3-56

4. Гончаров Н.П., Кондратенко Е.Я., Банникова С.В. и др. Сравнительно-генетический анализ голозерной диплоидной пшеницы *Triticum sinskajae* и её исходной формы *T. Monococcum*. - Генетика, 2007, т. 43. - № 11. - С. 1491-1500

5. Созинов А.А., Стельмах А.Ф., Рыбалка А.И. Гибридологический и моносомный анализ глиадинов у сортов мягкой пшеницы - Генетика, 1978, т. 14, № 11
6. Абдуллаев А., Касымова Г.Ф.,

Сабоиев И.А. Влияние почвенной засухи на компонентный состав запасных белков пшеницы -ДАН РТ, 2011. т. 54, 11. - С.936-941

7. Sidorova V.V., Timofeeva G.I., Konarev V.G. - Protein Markers - L., 1987. - pp. 61- 75

8. Конарев В.Г. Белковые маркеры в сортовой идентификации и регистрации генетических ресурсов культурных растений. Сборник научных трудов по прикладной ботанике, генетике и селекции. Ленинград, 1987, Т.114. - С.3-11

## АННОТАЦИЯ

**ТАҲЛИЛИ ҚИЁСИИ ЭЛЕКТРОФОРЕТИКИ СПЕКТРҲОИ ГЛИАДИНИ НАМУДҲОИ *Aegilops L.*, КИ ДАР ШАРОИТИ ГУНОГУНИ ИҚЛИМИИ ТОҶИКИСТОН МЕРҶАҲД**

Дар асоси маълумотҳое, ки бо усули электрофоретикӣ дар гели полиакриламидии намудҳои *Aegilops L.*, ки дар шароити гуногуни иқлими Тоҷикистон мерҷаҳд, аз рӯи шиддатнокии ва қобилияти ҳаракати компонентҳои глиадинӣ фарқият доранд, таҳлил карда шуданд. Таҳлили қиёсии спекторҳои глиадинӣ имконият доданд, ки дар ҳудуди ҳар як намуд якчанд гурӯҳҳо (дар  $\alpha$ ,  $\gamma$  ва  $\beta$  минтақаҳо) онҳо байни ҳамдигар аз рӯи миқдор ва қобилияти ҳаракати нисбии компонентҳои глиадинӣ дар намудҳои: *Ae. tauschii* - аз 12 то 20, *Ae. triuncialis* - аз 11 то 17, *Ae. cylindrical* - аз 15 то 19 ва *Ae. crassa* аз 14 то 17 компонентҳо ҷудо ва ҳаммонанд карда шуданд.

## ANNOTATION

**COMPARATIVE ANALYSIS ELECTROPHORETIC SPECTRA GLIADIN SPECIES AEGILOPS L. GROWING IN DIFFERENT CLIMATIC CONDITIONS TAJIKISTAN**

On the basis of data obtained by electrophoretic polyacrylamide gel were analyzed species *Aegilops L.*, grown in different climatic conditions of Tajikistan, differing in intensity and relative electrophoretic mobility of gliadin components. Comparative analysis of gliadin inspectors allowed within each of the species isolated and identified several groups ( $\alpha$ ,  $\gamma$  and  $\beta$ -zones), differing in the number and relative mobility: *Ae. tauschii* - from 12 to 20, *Ae. triuncialis* - from 11 to 17, *Ae. cylindrical* - from 15 to 19 and *Ae. crassa* - from 14 to 17 components.

**Key words:** *Aegilops L.*, growing conditions, electrophoresis of proteins, polyacrylamide gel, gliadin.

УДК:633.31

## ПОСЛЕУБОРОЧНОЕ ДОЗРЕВАНИЕ И ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН ЛЮЦЕРНЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УКОСА НА СЕМЕНА БЕЗ ПОЛИВА

Раупов Дж., соискатель, Абдуллоев М. Н., к.с.-х.н., Вахшский филиал Института земледелия ТАСХН, Сардорев М. Н., д.с.-х.н., профессор - ТАУ им. Ш. Шотемур

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

люцерна, семена, дозоевание, всхожесть, энергия прорастания.

Известно, что семя - живой организм, основная жизненная функция не затухает в нем даже в состоянии покоя. Относительным покоем в жизни семян характеризуется период от созревания и уборки до посева и прорастания их в поле.

Семена большинства полевых культур, убранные в фазе полной спелости, при проращивании их в благоприятных лабораторных условиях имеют, как правило, очень низкую энергию прорастания и всхожесть. Такие семена, будучи морфологически зрелыми, являются незрелыми физиологически и приобретают полную способность к прорастанию лишь после продолжительного хранения. Время от уборки до наступления полной всхожести семян называется периодом физиологического или послеуборочного созревания (Х. Абдуллоев, 1973).

Биохимические процессы в семенах продолжают и после уборки. В частности, во время хранения в них происходит превращение простых органических соединений в более сложные. Продолжительность периода послеуборочного дозревания зависит от вида и сорта растений, от условий созревания, уборки и хранения семян. Дозревание семян после уборки является важным экологическим приспособлением растений, направленное на сохранение вида, так как оно позволяет семенам переносить неблагоприятные условия.

Возможность использования свежесоборочных семян люцерны для осеннего сева в наших условиях никем не изучалась. Учитывая это обстоятельство, мы включили в программу исследований послеуборочных дозревании семян люцерны в зависимости от укоса без полива и с поливом. После уборки урожая, семена люцерны хранились в специально оборудованном семенном амбаре - в мешкотаре на деревянных стеллажах.

Опыты проводились в Вахшском филиале имени академика В. П. Красичкова НПО "земледелие" (нынешний филиал Института земледелия) Академии сельскохозяйственных наук в период 2011-2013 гг.

Почвы опытных участков-староошаемые светлые сероземы, среднесуглинистого состава. Грунтовые воды расположены на глубине 2,5-3,0 метра.

За годы исследования с целью изучения роста, развития, степени израстания, плодообразования, плодородности и влияния послеуборочной дозревемости семян и их посевные качества в зависимости от укоса на семена без полива и с поливом, был проведен полевой опыт с двумя самостоятельными блоками.

Полученные результаты лабораторных исследований приведено в таблице.

Результаты исследований показывают, что укосы и годы хозяйствования пользования травостоя люцерны существенно влияют на послеуборочные дозревания семян и их посевные качества. Так, свежесоборочные семена люцерны второго года, через 2 дня после уборки имели 59,1-60,1% семян, способных к прорастанию, а третьего укоса 44,7-45,2%. Спустя 45 дней семена второго укоса второго и третьего года пользования имели всхожесть соответственно 87,4-68,4 и 86,3-86,4%.

Семена люцерны второго укоса после 120 дней хранения в зависимости от года пользования травостоем, имели всхожесть 96,5 и 98,9%. При этом, нужно отметить, что во всех случаях по данному показателю люцерна третьего года и третьего укоса уступают люцерне второго года и второго укоса.

Во втором варианте, где было запланировано за год получение двух урожаев семян, к 120 дню всхожесть семян достигла 86,5%, что на 1,0-12,4% меньше, чем в других изученных вариантах первого опыта.

Свежесоборочные семена люцерны через 2 дня после уборки, в зависимости от укосов, имели 19,0 и 21,1% энергию прорастания. По мере хранения повышалась энергия прорастания.

Через 120 дней семена люцерны имели в зависимости от укосов и года использования травостоя имели энергию прорастания 65,0-69,1%. По данным показателям полученные семена от третьего укоса третьего года использования уступали полученным семенам от второго укоса второго года использования травостоя.

По мере хранения также снижается



Послеуборочное дозревание семян люцерны в зависимости от укоса на семена без полива

Варианты опыта	Продолжительность хранения в днях						
	2	15	30	45	60	90	120
<b>Всхожесть на 8 день, %</b>							
<b>Второй (контроль)</b>	59,1	78,4	81,3	87,4	92,5	95,5	98,4
	57,5	77,4	80,1	86,3	91,5	94,6	97,5
<b>Второй и Третий</b>	60,1	79,5	81,7	88,4	93,1	95,4	98,9
	58,4	78,5	80,1	86,4	92,3	94,0	96,5
<b>Третий</b>	45,2	58,1	70,0	75,8	81,0	83,8	88,5
	44,3	59,1	71,1	76,0	81,1	82,9	86,5
<b>Третий</b>	44,7	57,8	71,0	76,1	80,5	84,6	88,7
	46,0	56,6	70,1	76,4	81,2	83,5	87,5
<b>Энергия прорастания на 4 день, %</b>							
<b>Второй (контроль)</b>	20,0	49,8	53,5	62,0	64,0	67,05	69,0
	19,0	48,7	52,5	61,7	63,8	66,6	67,5
<b>Второй и Третий</b>	21,1	50,2	53,7	61,8	63,5	67,4	69,1
	20,0	49,0	51,7	60,5	62,7	65,8	66,7
<b>Третий</b>	20,8	40,4	50,5	53,7	58,0	64,5	65,9
	19,5	40,0	50,1	52,8	57,4	64,0	65,3
<b>Третий</b>	07,06	07,06	27,06	01,07	03,07	10,78	18,08
	01,06	01,06	21,06	26,06	30,06	06,07	14,08
<b>Твердые семена, %</b>							
<b>Второй (контроль)</b>	33,5	17,5	11,9	9,0	4,5	2,9	1,4
	34,5	18,0	12,5	10,1	4,8	3,0	1,5
<b>Второй и Третий</b>	34,0	17,0	12,0	9,1	4,3	2,8	1,6
	54,7	19,0	12,7	11,0	5,0	3,1	1,9
<b>Третий</b>	51,5	35,4	27,5	21,9	17,5	14,1	10,5
	52,0	36,0	28,1	22,0	18,4	14,8	11,9
<b>Третий</b>	51,5	35,7	28,0	22,0	18,5	14,4	11,8
	51,9	36,1	29,0	22,4	19,0	15,1	12,0

**Примечание:** в числителе люцерна второго года в знаменателе люцерна третьего года

доля твердых семян люцерны. Так, если в свежуборочной партии семена в зависимости от изученных факторов доля твердых семян составил 24,5-52,0%, то через 120 дней после хранения их доля в урожае снизилась до 1,4-12,0%. При этом наименьшее их количество (1,4-1,9%) было обнаружено на вариантах люцерны второго года не зависимо от года пользования, а наибольшее на вариантах третьего укоса и третьего года пользования травостоя.

Таким образом, установлено, что использование травостоя люцерны с третьего укоса третьего года на семена без полива посевные качества твердых семян незначительно снижается, но при этом урожайность по сравнению с контрольным вариантом увеличивается на 1,96-1,99 ц/га.

#### Литература

Абдуллоев Х. Влияние осенне-весеннего посева и разных укосов на урожайность и посевные качества семян люцерны//Х. Абдуллоев//Авто-реферат дис..канд.с-х.наук - Душанбе, 1973. - 23 с.

#### АННОТАЦИЯ

**Пушта расидан ва сифатҳои кишти тухмҳои юнучка вобаста ба дарав бе обмонӣ**

*Дар мақола натиҷаи тадқиқотҳои озмоишгоҳӣ оид ба асорати солҳои истифодабарии глафзор, даравҳо дар шароити истифода набурдани об ба қобилияти нешзани, энергияи сабзиш ва миқдори тухмҳои сохти юнучка оварда шудааст. Натиҷаҳо онро собит менамоянд, ки бо мурури идомаи нигоҳдорӣ ин сифатҳои кишти тухмиҳо бештар мешаванд.*

#### ANNOTATION

#### POST-HARVEST RIPENING AND SOWING QUALITY OF LUCERNE SEEDS DEPENDING ON MOWING OF SEEDS WITHOUT IRRIGATION

*In the article the results of researches on influence of herbage use for years, sowings in condition of not using water to germination, germination energy and quantity of lucerne seeds are stated. The researches revealed that mowing and years of managing the use of lucerne herbage greatly affect the post-harvest ripening of seeds and crop quality. After 60 days of keeping, it is possible to use the seeds for summer and autumn sowing.*

**Key words:** lucerne, ripening, seeds, germination, energy of germination

## ТРИТИКАЛЕ - МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА

Гафурова М.Х., Мирзоев И.А., В.А. Бободжанов преподаватели ТАУ им. Ш. Шотемур

#### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*культура, многофункциональная, гибридизация, мягкая пшеница, рожь, фертильность, белок, клейковина.*

Тритикале как новая многофункциональная с/х культура известен 150 лет! Эта культура создана путём гибридизации ржи и пшеницы. Многие исследователи считают тритикале перспективной культурой для производства комбикормов и получения крахмала, хлебопекарной муки и солода. Название тритикале происходит от (лат. triticum- пшеница и лат. secale - рожь).

Генетиков и селекционеров издавна привлекала заманчивая по своей биологической значимости идея объединить в одном геноме ценные свойства высокого качества зерна пшеницы с высокой зимостойкостью и неприхотливостью ржи. Первый гибрид между мягкой пшеницей и рожью был описан английским ботаником Уилсоном (Wilson t.) ещё в 1875 году. В 1888 году известному немецкому селекционеру В. Римпау (Rimpau W.) удалось получить первый "плодовый" гибрид тритикале, который по морфологическим признакам колоса занял промежуточное положение между исходными родительскими видами мягкой пшеницы и рожью. Этот гибрид тритикале уже более 100 лет воспроизводится семенным путем, является константной и не расщепляется на исходные родительские виды. Как первая оригинальная форма новой злаковой культуры тритикале, она до настоящего времени сохраняется в национальных коллекциях многих государств.

В 1918 г. на Саратовской сельскохозяйственной опытной станции наблюдалось массовое спонтанное возникновение пшенично-ржаных гибридов. Изучению этих форм, а также причин их возникновения были посвящены работы Г.К.Мейстера, Н.А.Тюмякова. Цитологическое исследование этих гибридов Г.А.Левитским и Г.К.Бенецкой выявило амфиштоидную природу наиболее фертиль-



ных из этих форм.

В 1931 г. исследования по тритикале были начаты в Швеции А.Мюнтцингом, который уже в 1936 г. имел 65 форм, полученных из семян фертильных пшенично-ржаных гибридов.

В настоящее время исследования тритикале ведут ученые многих стран всех пяти континентов. Созданы обширные коллекции первичных и вторичных тритикале, которые всесторонне изучают и вовлекают в скрещивания как между собой, так и с пшеницей [4].

Основное внимание селекционеров сосредоточено на получении сортов тритикале, обладающих высокой урожайностью, иммунитетом к болезням, хорошей озерненностью колоса и выполненностью зерна, высоким его качеством, зимостойкостью, скороспелостью и другими полезными признаками. Ведутся исследования по созданию форм тритикале, пригодных для возделывания в условиях орошения, характеризующихся устойчивостью к полеганию, нечувствительных к длине дня.

До сих пор учёные занимаются селекцией новых сортов тритикале, при этом исследования ведутся в двух основных направлениях: создания сортов кормового и зернового использования.

Как известно, глобальной проблемой современности является дефицит белка. С внедрением в производство высокоурожайных сортов пшеницы повысился валовой сбор зерна, но при этом резко сократилось содержание в нем белка. Поэтому, в плане решения проблемы растительного белка, несомненный интерес представляет именно тритикале, способная, при выращивании в равных условиях, накапливать в зерне на 1-2% белка больше, чем пшеница. В научной литературе имеется большое количество экспериментальных данных, свидетельствующих о более высокой питательной ценности зерна тритикале в сравнении с пшеницей, рожью, ячменем и кукурузой.

Однако, у тритикале имеются значительные возможности использования в качестве продовольственной культуры.

Что касается технологических показателей качества зерна, то необходимо отметить, что геном тритикале состоит из хромосом пшеницы и ржи, и присутствие хромосом ржи, естественно, снижает объем хлеба из муки тритикале. Исследования в этом направлении показали, что хлеб из тритикале по объему уступает пшеничному и превосходит ржаной.

Мука из тритикале, ввиду специфического свойства клейковины белков является отличным сырьем для кондитерской промышленности, что позволяет выпекать более высокого качества, чем из пшеничной муки, печенье, пряники, кексы, бисквиты. Продукция из муки тритикале медленнее черствеет, чем из муки пшеницы.

Содержание белка в тритикале на 1,0 - 1,5 % выше, чем у пшеницы, и на 3-4 %, чем у ржи. По фракционному составу белки тритикале занимают промежуточное положение между белками пшеницы и ржи. Образуют клейковину в количественном отношении, близкую к пшеничной, но по качеству хуже. Перевариваемость белков пшеницы и тритикале практически одинаковая - 89,3 и 90,3 % соответственно.

Продукты, приготовленные из данной зерновой культуры, имеют высокую питательную ценность, поскольку белок, входящий в состав этого растения, отличается повышенным содержанием незаменимых аминокислот, а именно валина, лизина, треонина, аргинина, глицина и других.

Зерно тритикале не уступает зерну пшеницы по содержанию макро- и микроэлементов. В нем много меди, фосфора, калия, магния, кальция, натрия, цинка, марганца и железа, а также витаминов В9, В5, В1, РР и Е.

Белок тритикале по своей питательности ценнее белка пшеницы, хотя лизин по-прежнему может оставаться основной лимитирующей аминокислотой [5].

Тритикале широко используется на корм; несмотря на повышенное содержание резорцинолов по сравнению с пшеницей, добавка этого корма в рацион сельскохозяйственных животных значительно увеличивает привесы [4].

Содержание клейковины - один из важнейших показателей; в зерне октоплоидных тритикале ее содержится 37-44%, у гексаплоидных - 31-45% [2].

У сортов пшеницы, взятых в качестве контроля, содержание сырой клейковины составляло 33-42%. Как первичные, так и отселектированные линии тритикале характеризуются большой изменчивостью по содержанию клейковины, и могут превышать в этом отношении сорта пшеницы [3].

По физическим свойствам клейковина тритикале значительно уступает пшеничной, будучи более растяжимой и менее упругой, благодаря меньшему содержанию в ней водородных и дисульфидных связей [1]. В целом качество муки тритикале промежуточное между пшеницей и

рожью или почти сходно с качеством муки ржи [6].

Технология выпечки хлеба из муки тритикале еще недостаточно разработана, однако хороший белый хлеб выпекают на заквасках [6]. Хороший хлеб получается и из смеси муки тритикале (50%) и пшеницы (50%). Зерно тритикале, возможно, найдет применение в пивоварении, так как оно придает напиткам своеобразный ароматический букет.

Болезни, поражающие пшеницу, обычно встречаются и на тритикале, но в меньшей степени. Тритикале в целом устойчивы к мучнистой росе, однако, при оценке образцов коллекции этой культуры в Дербенте в условиях интенсивного провокационного фона были обнаружены умеренно устойчивые и восприимчивые линии [1].

Тритикале обладает повышенной морозостойкостью (больше чем у озимой пшеницы), устойчивостью против грибных и вирусных болезней, пониженной требовательностью к плодородию почвы.

Как злак, характеризующийся высокой степенью открытого цветения, тритикале в разной степени подвержены поражению спорыньей. Даже слабое поражение ею наносит большой вред качеству продукции (эрготин, содержащийся в плодовых телах спорыньи, нежелателен в корме животных и недопустим в пищевых продуктах). Степень поражения этим заболеванием находится в прямой связи с фертильностью колоса; оно сильнее проявляется у позднеспелых сортов. Появлению спорыньи способствуют неблагоприятные условия развития и другие факторы, снижающие озерненность колосьев. Большой вред могут причинять тритикале вирусные болезни и бактериозы.

Подводя итоги вышесказанному, следует констатировать значительные успехи, достигнутые к настоящему времени в селекции тритикале. Чтобы обеспечить дальнейший прогресс этой культуры, необходимо создать как можно большее разнообразие ее форм, которое должно послужить материалом для отбора. Для этого нужно обогащать генофонд тритикале за счёт гибридизации перспективных высокоурожайных устойчивых к болезням и вредителям новых сортов пшеницы и ржи.

#### Литература

1. Куркиев У.К. Образцы тритикале, перспективные для селекции и внедрения в производство // Бюлл. ВИР - Л, 1983. Вып.29. - С. 9-11
2. Лебедев В.Н. Естественные ржано- пшеничные гибриды /Бело-

церковской селекционной станции - Киев, 1997. - № 1. - С.114 - 120

3. Левитский Г.А., Бенецкая Г.К. Цитологические исследования константно-промежуточных гибридов/ Труды Всесоюз. Съезда по / генетике, селекции и семеноводству и племенному животноводству - Л.: 1930,Т.2.- С. 345-352

4. Мейстер Г.К., Сташкова Л.А. Ржано- пшеничные гибриды в прцессе их изучения и использования для селекции - М., 1936.-С.388

5. Ригин Б.В., Орлова И.Н. Пшенично-ржаные амфидиплоиды - Л.: Колос, Ленинградское отд., 1977. - 279с.

6. Шулындин А.Ф. Увеличение содержания белка в зерне. Направление научного поиска в селекции тритикале //Сел.и сем.,1983. - № 5. - С.12

## АННОТАЦИЯ

### ТРИТИКАЛЕ - ЗИРОАТИ БИ-СЁРСОҶАВӢ

Дар мақола дар асоси маълумоти илмӣ оид ба тритикале фикру ақидаҳои олимони давраҳои гуногун ҷамъбаст карда шудааст. Тритикале ба сифати зироати нонӣ, ҳӯроки чорво тавсия карда шудааст.

## ANNOTATION

### TRITICALE - THE MULTIFUNCTIONAL CROP

*The main attention of selectors is concentrated on receiving the grades of triticale possessing high productivity, immunity to diseases get prettier an irradiation of an ear and a execution of grain, its high quality, winter hardiness, precocity and other useful signs. Researches on creation of the forms of triticale suitable for cultivation in the conditions of an irrigation, which are characterized by resistance to drowning tolerant to length of the day.*

**Key words:** crop, multifunctional, hybridization, soft wheat, rye, fertility, protein, gluten

УДК 633.511: 633.31:632.786

## ВЛИЯНИЕ ХЛОПКОВО-ЛЮЦЕРНОВОГО СЕВООБОРОТА НА РАЗВИТИЕ ХЛОПКОВОЙ СОВКИ

Эмомов Х.А, Амонов М.Х., доценты, Кодиров Ф.Т., ассистент - ТАУ им. Ш. Шотемур

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*севооборот, вредитель, хлопковая совка, лет бабочек, вредоносность, куколка, степень повреждения, яйцекладка, энтомофаг, поколения.*

В интегрированной защите растений от вредителей важное значение отводится агротехническим мероприятиям, среди которых ведущее место занимает севооборот. Практика ведения севооборота доказала, что при возделывании хлопчатника и многих других сельскохозяйственных культур, он является мощным фактором, снижающим численность многих опасных вредных организмов (Алимухамедов 1974; Адылов 1974).

В результате соблюдения правильного севооборота, при смене культур (люцерна, кукуруза и др) усиливается плодородие почвы, тем самым повышается физиологическое состояние растений и урожая, в целом, а также создаются неблагоприятные условия (вспашка, полив, кошение и др) для развития вредителей и возбудителей болезней сельхозкультур. Хлопковая совка является не только вредителем хлопчатника, а также она сильно повреждает томаты, кукурузы и другие сельхозкультуры.

В системе севооборота в зоне постоянного размножения хлопковой совки, мало изучено влияние посевов люцерны, кукурузы на поведение, жизнеспособность и численность вредителя.

Исследования проводились на полях хлопчатника, где вслед высеваемой люцерны сажали хлопчатник в течение трех лет.

Хлопковая совка относится к числу наиболее распространенных вредителей хлопчатника, в Таджикистане она встречается повсеместно, однако в различных почвенных - климатических зонах ее численность и вредоносность неодинакова. В условиях Таджикистана хлопковая совка развивается в 3-4 поколениях и в отдельные годы потери урожая от хлопковой совки могут достигать более

50%

Хлопковая совка, как и другие вредители, прекращает развитие к концу вегетационного периода под влиянием меняющегося биохимического состава корма, температуры и влажности воздуха. Диапауза у куколок связана с условиями питания и других факторами, влияющими на гусениц.

Как показали полученные результаты, на хлопковых полях численность хлопковой совки и ее вредоносность во всех стадиях развития была значительно выше, чем на полях с севооборотом.

При обследовании полей вне севооборота 60-80% куколок на этих посевах оказались жизнеспособными.

На поле, где посев хлопчатника был проведен сразу после люцерны, после севооборота их не обнаружено.

Результаты исследования показали, что на третий год после люцерны численность хлопковой совки была значительно меньше, чем в первом году после люцерны.

Начало развития куколок хлопковой совки после перезимовки отмечено в середине апреля, одиночный вылет бабочек зарегистрировали в конце апреля и начале мая.

Массовый лет бабочек начался с третьей декады мая месяца (по наблюдениям в садках, контроль). Лет бабочек проходил интенсивно, гибели не наблюдалось. Откладка яиц началась в первых числах июня и численность составляла в пределах 15-21 экз на 100 растений хлопчатника. Массовая яйцекладка хлопковой совки отмечалась в первой и второй декаде июня.

Сравнительная оценка полей хлопчатника показала, что на полях где десятки лет выращивают только хлопчатник численность яиц и гусениц была на 70-90% больше, чем на полях с севооборотом, даже уже в первом году, когда хлопчатник сажали после люцерны. Плотность гусениц первого поколения на посевах хлопчатника составляла от 6 до 24

**Таблица**

**Численность и степень повреждения хлопчатника, хлопковой совки вне севооборота**

Покоче-ния	Процент зараженных растений	Численность на 100 растений		Повреждение плодэлементов			
		яиц	гусениц	Бутонов	цветов	завязей	коробочек
На поле вне севооборота							
I	28	40	8	0	4	5	-
II	30	42	10	21	3	2	5
III	12	15	7	-	-	-	2
Посев проведен сразу после люцерны							
I	12	10	4	6	2	-	-
II	14	14	9	8	2	1	1
III	7	6	3	3	3	1	4
Посев проведен через два года после люцерны							
I	16	15	5	14	-	3	-
II	26	24	8	4	7	3	2
III	10	12	6	-	2	3	4

экз на 100 растений. Яйцекладка второго поколения началась в начале июля и продолжалась до конца второй декады июля. Максимальная численность яиц была отмечена от 15-42 экз на 100 растений. Третье поколение хлопковой совки начала развиваться в первой декаде августа, массовая яйцекладка отмечено в начале второй декады августа. Численность яиц достигала 4-24 экз, а численность гусениц - от 2 до 6 экз на 100 растений. Гусеницы этого поколения хлопковой совки более 30%, были зарегистрированы во вегетирующих растений хлопчатника. Хлопковая совка была зарегистрирована на всех опытах после люцерны. Уход вредителя в диапаузу был отмечен значительно выше на полях хлопчатника, чем на полях после люцерны (первый, второй год), зимующий запас был отмечен, в основном из гусениц третьего и частично четвертого поколения.

Результаты обследования и учета (октябрь) по плотности зимующих стадий (куколок) показали, что на 80-100% выше, чем на полях после люцерны (первого и второго годов, после люцерны).

Кормом, особенно для хлопковой совки, является хлопчатник, который обеспечивает ускорение развития во всех стадиях развития с высокими потенциальными возможностями.

Исследованиями установлено, что хлопково-люцерновый севооборот существенно влияет на снижении численности и развития хлопковой совки. При севообороте создается неблагоприятное условия для развития хлопковой совки (полив 3-4, кошение в течение сезона отсутствия излюбленного корма).

### Выводы

1. Хлопково - люцерновый севооборот существенно влияет на снижение численности и развития хлопковой совки.
2. При применении севооборота создается неблагоприятные условия (частые поливы, 3-5 кошения в течение сезона, высокая численность энтомофагов, отсутствия излюбленного корма, и другие факторы).
3. Численность хлопковой совки на полях хлопчатника в условиях хлопково - люцернового севооборота ниже, чем на посевах вне севооборота (хлопчатник - хлопчатник).
4. Отмечено повышение численности энтомофагов на полях хлопкового люцернового - севооборота.

### Литература

1. Степанов М.В., Зенкевич В.И. Севообороты - основа культурного земледелия - Москва, 1966
2. Степанов М.В., Сучоняев В.С., Умаров Ш.А. Динамика севооборота членистоногих хлопкового поля в северном Афганистане. /Энтомологическое обозрение, 1974 г. - 53 - № 2. - С. 745 - 757
3. Алимджанов Р.А., Бронштейн Ц.Г Первичнобескрылые насекомые хлопковых и люцерновых полей Узбекистана // Известия АН Узбекской ССР - Ташкент, 1955. - №6

### АННОТАЦИЯ

**Таъсири киштгардони пахта - юнучқа ба инкишофи кирми пахта**

*Дар усули интеграсионӣ ба чорабиниҳои агротехникӣ, киштгардон яке аз чорабиниҳои асосӣ*

*ҳисобида мешавад.*

*Кишгардон на танҳо таркиби хок, ҳолати физиологии растаниро пурзӯр менамояд, балки ба инкишофи ҳашароти зараррасон шароити номусоид муҳаё менамояд. Мақсади тадқиқоти муайян намудани киштгардон (пахта - юнучқа) ба инкишоф ва миқдори кирми шона мебошад.*

*Чӣ тавре натиҷаҳои тадқиқот нишон доданд киштгардон ба инкишоф ва миқдори кирми шона бевосита таъсири манфӣ мерасонад. Дар майдонҳои пахта - пахта миқдори зоча 60-80%, тухм ва кирмина 70-90%, нисбат ба майдони киштгардон мушоҳида карда шуд.*

### ANNOTATION

**THE IMPACT OF COTTON - ALFALFA CROP ROTATION ON THE DEVELOPMENT OF COTTON CUTWORM**

*The integrated protection of peanuts from pests importance given to agro- technical measures, among them the leading place takes crop rotation.*

*Change rotation enhances soil fertility, improves the physiological state of the peons and harvest crop rotation the same time creates and unfavorable conditions for bests and diseases. We studied the cotton alfalfa crop rotation of the number and developments of the cotton cutworm, as showed the results of the research field change cotton of alfalfa number development and incuriousness was signify cantle lover than the outside crop rotation. In the field outside of crop rotations number of dolls 60- 80% eggs and caterpillar 70-90% higher than in the field of crop rotation.*

**Keywords:** *Krop rotation, pes, Cotton Bouwonm, fiyng butterflies, harmfulness, pupa, degree of damage, egg laying, entomophage, generation.*



## ХАРАКТЕРИСТИКА ОТБОРНЫХ ФОРМ ГРЕЦКОГО ОРЕХА, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В ЛЕСАХ БАЛЬДЖУВАНСКОГО РАЙОНА

Муродов Н.С., соискатель., Ахмадов Ҳ.М., Нимаджанова К.Н., профессора ТАУ.им. Ш.Шотемур

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*орех грецкий, форма, механические и химические показатели, цветение и созревание.*

В Таджикистане произрастают один вид дикорастущий грецкий орех (*Juglans regia* L.) различной формы, с различной толщиной скорлупы. Грецкий орех в Республике Таджикистан распространен неравномерно. Основные естественные массивы приурочены к Центральному Таджикистану, меньше на Западном Памире. Наиболее крупные заросли ореха сосредоточены в окрестностях Муминабада, Ховалинга, Бальджувана, Сары-Хосора. (Запругаева, 1964). В северных и южных районах орех встречается только в культуре.

Общая площадь орехов в 60-ые годы составляли 28126 га или 4.4% из общей лесной площади. В настоящее время значительно уменьшилось и составляет всего 8 тысяч га. Ареал распространения естественных насаждений ореха достигает от 1000 до 2400-2500 м над ур. моря, а на Западном Памире, доходит до 3000 м.

Ореховые леса Таджикистана до сих пор не описаны достаточно точно. Более полные сведения об ореховых лесах и их типологии приведены в работах Запругаева В.И. (1964); вопросам агротехники создания плантации грецкого ореха в горных условиях Таджикистана посвящены работы Холдорова У.Х. (1976).

Отбором лучших форм грецкого ореха в Таджикистане занимались многие учёные, в том числе Г.П.Викторовский (1935); В.И. Запругаева (1964); с 1962 года У.Х. Холдоров (1990) и др. Отобранные формы размножались в юго-западных отрогах Дарвазского хребта, Варзобском ущелье и др.. Отобраны сорта Дурманский десертный и районирован в 1962 г.

Установлено, что семенное размножение ореха грецкого в природных условиях затруднено, особенно

при произрастании на сухих склонах. По данным Холдорова У. (1983) под пологом ореха грецкого и на участке между кронами количество подростов в возрасте 20 лет очень ограничено, что свидетельствует о большом отпаде семян. Это свидетельствует о неудовлетворительном естественном семенном возобновлении ореха. Отмечается медленный рост семян под пологом деревьев и на участках между кронами Нимаджанова К.Н. (2008).

В связи с этим является весьма актуальной исследование для выявления лучших форм грецкого ореха с высокими качественными показателями в ореховых лесах южных районов республики для дальнейшего отбора, их сохранения и размножения.

В 2009-2011 гг были проведены обследования посадок ореха грецкого в Балджуванском районе, в бассейне реки Талхак, на территории отдаленных, труднодоступных кишлаков Холдорчашма, Оличадара, Дехбол, а также в урочищах Дарай Тиёнак и Дарай Махмуд. Первые три населенных пункта расположены на высоте 1200м над уровнем моря. Два следующих пункта - на высоте 2100 м и являются территорией заброшенных кишлаков. Орех грецкий в этой зоне был распространен с давних времён, а возраст большинства деревьев насчитывает не менее 60-70 лет.

Обследованные территории имеют благоприятные условия для развития садоводства. Сортимент грецкого ореха сложился здесь в резуль-

тате посева различных форм из других зон возделывания с последующим отбором лучших семян. Высокая степень изменчивости плодов ореха грецкого способствует выявлению ценных по морфологическим и биохимическим свойствам форм.

Особое значение эта культура приобретает на склонах горного хребта "Хазрати Шох", где она может успешно выращиваться, предотвращая разрушение и смыв почвы. В результате исследований в этой зоне выявлено 57 форм грецкого ореха. При качественной оценке ядра особое внимание уделяется массе, вкусу, выходу ядра, легкости его отделения от эндокарпа, содержанию в ядре масла. На содержание ядра в орехах влияет и толщина эндокарпа, так как чем толще эндокарп, тем меньше выход ядра и наоборот.

В кишлаке Холдорчашма были выделены формы БХ-39, БХ-43 в молодом саду посадки 1991г. и ГВ стародавние посадки, в кишлаке Оличадара форма БО-29 произрастают в молодом саду посадки 1992г., а в ущелье Тиёнак стародавние посадки БТ-55 (табл. 1).

Высота деревьев грецкого ореха, произрастающих в кишлаке Холдорчашма достигает от 12 до 14м. Ширина кроны, измеряемая с севера на юг, равна 12.5 м и с востока на запад - 11.4м, окружность стволов 1,0-1.3м. Мужские цветки зацветают в начале апреля, через 3-5 дней распускаются женские цветки за исключением формы БХ-43, цветущей по протогиническому типу (т.е. раньше цветут женские цветы, чем мужские). Остальные формы цветут по протандрическому типу (т.е. раньше цветут мужские цветы). Орехи светло-коричневого цвета, массой от 13.3 до 19.6 г. Толщина скорлупы 0.8-1.2 мм, вкус ядра хороший (4 балла). Средняя урожайность деревьев на участке 12-15кг с одного дерева. Деревья плодоносят регулярно. Оценка расклевываемости и извлекаемости находятся в пределах 3-5 баллов. Выход ядра

Таблица 1  
Место произрастания отобранных форм грецкого ореха

№	Формы грецкого ореха	Дата посадки	Места произрастания
	БХ№43	1991	к. Холдорчашма
	БХ№39	1991	к. Холдорчашма
	ГВ	стародавний	к. Холдорчашма
	БО№29	1992	к. Оличадара
	БТ№55	стародавний	ущ. Тиёнак



Таблица №2

## Показатели механического анализа орехов выделенных форм

Образцы	Ср. масса ореха г	Объем Ореха см <sup>3</sup>	Выход ядра, %	Легкость раскалывания, балл	Влажность %	Масло, г	Масло, %/на сухой вес
БХ-39	17,5	46,1	46,8	4	7,0	13,156	64,36
БХ-43	13,3	49,02	52,6	5	6,5	13,556	69,77
БО-29	16,9	50,8	51,9	4	6,5	12,893	63,75
БТ-55	20,0	54,4	45,9	3	7,0	13,407	67,01
ГВ	8,98	43,3	59,60	5	6,0	12,979	65,56

33,8-53,6%. Плоды созревают в первой декаде сентября. Крупными (15.0-17.0г) орехами с тонкой скорлупой из группы БХ выделены формы БХ-43, БХ-39 (табл.2).

Образец БХ-43 при средней массе ореха 13,3г, выделяется хорошим выходом ядра (52,6%), легкостью раскалывания (5 баллов) и хорошей извлекаемостью (4 балла).

В молодом саду в кишлаке Оличадара выделены 8 образцов ореха грецкого, каждое дерево представляет собой различную форму, что связано с особенностями семенного размножения. Высота этих деревьев достигает 10-14м, в среднем 12м. Цветение начинается в первой декаде апреля, листья ярко зеленого цвета. Объем плодов составляет 30-51см<sup>3</sup>. Масса ореха - 15.3 - 20.1г. Выход ядра 45.4-52.0%. Ядро приятное на вкус, светло-кремовое. Внутренний эндосперм 1-1.2мм. Крупность и извлекаемость ядра в пределах 4 баллов. Урожайность 13-18кг с одного дерева. Образец БО-29 отличается максимальной показателем.

Большое значение представляют образцы, сочетающие высокий выход ядра (52%) с хорошей извлекаемостью (БО-29). В зоне обследования встречаются деревья, у которых ядро по отношению к массе ореха гораздо выше. Орехи из группы БО разнообразны, средняя масса одного ореха составляет от 11.5 до 20.1г в сочетании с легкостью раскалывания и извлекаемостью (5 баллов), с выходом ядра 51.9%, объем ореха грецкого представленных форм находится в пределах 50,8см<sup>3</sup>. В этом районе много старых насаждений в заброшенных садах на высоте от 1500 до 2100м над уровнем моря.

Выделены формы БТ-55 в окрестностях селений Дарай Тиёнак. На-

селение здесь издавна предпочитало выращивать орех грецкий, а также виноград и яблоню в защищенных горных котлованах или глубоких затухших оврагах, где сохраняется оптимальная влажность почвы и, главное, плоды их недосыгаемы для диких животных, отсутствуют симптомы бактериальных и грибных заболеваний. При разведении деревьев в таких защищенных местах нет необходимости преждевременного сбора недозревших плодов.

Деревья долговечные, сильно-рослые, в возрасте 1 и более лет. Высота таких деревьев достигает до 24-х метров и больше, диаметр стволов от 1 до 2 м. Размер кроны с севера на юг 24 м, с востока на запад - 21м. Женские цветки образуются к концу апреля. Цветение их начинается по второй декаде апреля. Сбор орехов наступает с конца сентября. Плодоношение регулярное. Урожайность деревьев 65-75кг с одного дерева. Толщина скорлупы 0.8-1.2 мм. Извлекаемость 4 балла. Выход ядра 45,9%, средняя масса ореха составляет 20,0г.

Полиморфизм грецкого ореха в Балджуванском районе отмечен своим проявлением по конфигурации орехов, его массе, размеру, толщине эндосперма и выходу ядра.

Наблюдается процесс формирования своеобразного генофонда. Разные формы в старых садах имеют близкие показатели выхода ядра в пределах 40.3 - 50.3%. В ущельях Дехбул и Дарай Тиёнак выделено множество крупноплодных форм, масса которых варьирует от 13.4 до 20.0г.

В результате постоянного природного семенного размножения и свободного перекрестного опыления в молодых садах сформировалась по-

пуляция ореха грецкого с улучшенными качествами по основным показателям - массе ореха и выходу ядра (до 16г и 45%). В Балджуванском районе на основе ранее созданных посадок и разведения новых будут развиваться и усовершенствоваться популяции, что откроет большие перспективы для селекционной работы по отбору лучших форм пригодных для создания промышленных плантаций в горных районах Таджикистана.

## ВЫВОДЫ

Полиморфизм грецкого ореха в Балджуванском районе отмечен своим проявлением по конфигурации орехов, его массе, размеру, толщине эндосперма и выходу ядра. Наблюдается процесс формирования своеобразного генофонда. Разные формы в старых садах имеют близкие показатели выхода ядра в пределах 40.3 - 50.3%. В ущельях Дехбул и Дарай Тиёнак выделено множество крупноплодных форм, масса которых варьирует от 13.4 до 20 г.

В результате постоянного природного семенного размножения и свободного перекрестного опыления в молодых садах сформировалась популяция ореха грецкого с улучшенными качествами по основным показателям - массе ореха и выходу ядра (до 16 г и 45%). В Балджуванском районе на основе ранее созданных посадок и разведения новых будут развиваться и усовершенствоваться популяции, что откроет большие перспективы для селекционной работы по отбору лучших форм пригодных для создания промышленных плантаций в горных районах Таджикистана.

## Литература

1. Холдоров У. Роль естественно-го семенного возобновления в восстановлении ореховых лесов // В кн.: Пути повышения производительности лесов Таджикистана. Тез. Республ. семинара - Душанбе: МСХ ТаджССР, 1983. - С.7-10
2. Холдоров У. Орех грецкий и его выращивание в Таджикистане-Душанбе: Дониш, 1990. - 164 с.
3. Нимаджанова К.Н. Всхожесть семян, рост и развитие сеянцев грецкого ореха в условиях питомника. // Известия Таджикского отделения международной академии наук высшей школы, 2008. - № 2 (02), - С. 27-30
4. Запрыгаева В.И. Грецкий орех и перспективы его культуры // в кн. Матер. совещ. по проблеме восстановления и развития орехоплодных

лесов Южной Киргизии Фрунзе, 1958

5. Викторский Г.П. Грецкий орех- *Juglans regia* L. ssp. *fallax* (Dode) M. Pop//Кн.: Плодовые Среднего Таджикистана//Тр. Таджикской комплексной экспедиции АН СССР 1932г., вып. XIII, Л., 1935в.

6. Бандин А. П. Кистевидная форма грецкого ореха//Доклады АН АзССР. т. 9, №11- Ташкент, 1953. - С.665-668

## АННОТАЦИЯ

### ХУСУСИЯТҲОИ ШАКЛҲОИ ЧОРМАҒЗИ ЮНОНИИ ДАР ҶАНГАЛҲОИ НОҲИЯИ БАЛЧУВОН ИНТИХОБШУДА

Дар ноҳияи Балчувон дар нуқтаҳои аҳолиниши дар баландиҳои 1200 ва 2100 м аз сатҳи баҳр ҷойгиршуда 57 шаклҳои гуногуни чормағзи юнонӣ интихоб карда шудааст. Ин шаклҳо аз рӯи нишондодҳои механикӣ ва биохимиявии мевашон (вазн ва ҳаҷми чормағз, ҳиссаи мағз, ба осонӣ шикасташудан ва ҷудо шудани мағз, инчунин раваннокӣ) аз ҳамдигар фарқ мекунанд. Дар асоси ин нишондодҳо 5 шакли беҳтаринро интихоб намуда (БХ-39; БХ-43; БО-29; БТ-55 ВА ГВ) хусусиятҳои ҳар яки онҳо муайян карда шудааст.

## ANNOTATION

### DESCRIPTION OF SELECTED FORMS OF WALNUT GROWING IN FOREST DISTRICT BALJUVON

In Baljuvon area in settlements located at 1200 and 2100 m above sea level. Sea identified 57 forms of walnut. These forms are characterized by high mechanical and biochemical parameters of walnut, in particular the mass and volume of nut kernel output, ease of splitting, recoverability and oil. On the basis of data from 57 studied forms of walnut isolated 5 forms (BS-39, BS-43, BO-29, BT-55 and HS) characterize the best performance and identify the properties of these forms.

**Keywords:** the Val nut, the form, mechanical and chemical factors, blossom and maturation.

УДК 632. 983. 634. 33

## МАНБАЪ ВА РОҲҶОИ ПАҲНШАВИИ VERTICILLIUM DANLIA (KLIV) ЛИМУ

Уроқов Б. Э., дотсент, Қаҳоров Қ.Ҳ., профессор - ДАТ ба номи Ш. Шоҳтемур

### КАЛИМАҲОИ КАЛИДӢ:

манбаъ, роҳҷои паҳншавии занбурӯғ, манбаи сироятӣ, барангезанда, ситрусӣ.

Лимӯ аз қадим чун растани шифобахш маълуми машҳур аст. Оид ба хусусиятҳои давоии он ҳанӯз 3000 сол қабл гуфтаанд. Мураббо, шарбат ва чеми аз лимӯ тайёркардашуда барои муолиҷаи амрози меъда, ҷигар (зарпарвин, гепатити куҳан) ва талхадон (санги талхадон), гурда (санги гурда, нефрит), дарди банду буғумҳо ва мушакҳо истифода мегарданд.

Лимӯи тару тоза ва ҷӯшобаи пӯсти он барои муолиҷаи касалиҳои қанд ва ғалаёни хун фоида меоварад. Инчунин лимӯро ҳамчун меваи барои саломатӣ фоидаовар бо чой истеъмол мекунанд.

Лекин растаниҳои ситрусӣ аз касалиҳои пажмурдашавии вертисиллэӣ, гоммоз, қарасон ва решатосак зарари калон мебинанд. Мо барои омӯхтани манбаъ ва роҳҷои паҳншавии касали таҳлили лабораторӣ гузаронидем.

Қорҳои илмии аксарияти тадқиқотчиён [1.2] нишон доданд, ки захираи асосии сирояти пажмурдашавии вертисиллэзии растаниҳо дар баргҳои растаниҳо ҷой мегирифтанд. Дигарон ақидадоранд, ки сироят фақат дар қисми поёнии пояи растаниҳо мавҷуд мебошанд [3.4].

Аз рӯи маълумот [4] дар қисми хушкшудаи растаниҳои дар шароити иқлим намнокӣ парваришбанда (махсусан дар решаҳояшон), решаи занбурӯғӣ дар ҳамаи бофтаҳои растаниҳо ёфт мешаванд. Дар Доғистон манбаи сирояти дар ғузапоя, миқдори зиёди баргҳо, қаламчаҳо, думчаҳо, кӯракҳо ва ғайра пайдо мешавад. Дар Осиеи Миёна то саршавии мавсими тирамоҳ манбаи сироят фақат дар реша мавҷуд буда, дар қисми хеле ками растаниҳо аломати аввалини касалиҳо пайдо мегардад. Аз реша боло занбурӯғ ниҳоят кам ошкор карда мешавад.

Баъди хушкшудани растани занбурӯғ дар ҳамаи бофтаҳои он микро-

склеротсияҳоро тартиб медиҳанд, зимни пӯсидан бошад, ба хок афтида, манбаи сироят мегарданд [5].

Роҳҷои асосии паҳншавии сирояти зироати ситрусӣ ин қаламчаҳои растани мебошад, ки онҳо дар вақти решадавонӣ бо дарахтони сироятёфта омехта мешаванд. Сироят ба яқоягӣ бо қаламча дар ниҳол мегузарад, сипас, бо сабзиши ниҳолон ҳам инкишоф меёбад.

Бо мақсади муайян кардани манбаи сирояти дарахтони лимӯ қаламчаю ниҳолҳо ба кадом андоза касалии вертисиллэӣ сироят ёфтани қаламчаю ниҳолҳо дар ниҳолхона, маркази минтақавии таҷрибавӣ дар ноҳияи Вахш тадқиқи қаламчаю ниҳолҳо гузаронида шуд. Зимни тадқиқоти ниҳолхона тамоми қаламчаю ниҳолҳо бо диққат аз назар гузаронида шуданд. Ниҳолҳои алоҳидае, ки дар онҳо аломати касалии муайян гардид, барои тадқиқ дар шароити озмоишгоҳ ҷудо карда шуданд. Дар озмоишгоҳ тадқиқот ҳар моҳ гузаронида мешуд. Ҳамагӣ дар давраи нашъунамо шаш маротиба тадқиқ гузаронида шуд. Ҳангоми тадқиқ маълум гардид, ки барги баъзе ниҳолҳо холдор мебошанд, тургорашон гум шуда, дар сабзиш қафо мемонанд. Натиҷаи таҳлили гузаронидаи онҳо тасдиқ намуд, ки онҳо то 36.2% бо касалии пажмурдашавии вертисиллэӣ сироят ёфтаанд, баъди ба хок шинонидани ниҳолҳо бошад 39,0% сироят ёфтаанд [6].

Ҳамин тариқ гуфтан мумкин аст, ки дар ниҳолхона аз се як қисми қаламчаю ниҳолҳо бо барангезандагони пажмурдашавии вертисиллэӣ сироятёфта мебошанд. Пас, онҳо яке аз манбаъҳои асосии сирояткунии растани лимӯ ба шумор мераванд. Ба ақидаи мо дар паҳнкунии вилт баргҳо низ нақши кам намебозанд. Барои исботи ин ақида мо аз ҳар як дарахти ба хушкшавӣ сироят ёфтаи лимӯ 100-тоғи гирифта, дар зерин чумаки об аз 4 то 8 соат шуста, баъд аз он бо спирти 96 % таъмиз карда, боз дар оби таъмизшуда дар давоми як дақиқа шуста шуд.

Дар натиҷаи микологӣ дар соли

1978 аз баргҳои сироятёфта вертитсиллиум далие баромад, инчунин дигар занбурӯғҳо ҷудо шуданд, ки ба зоти фузариум, пенитсиллиум, мукор тааллуқдоранд. Вале дар мавридҳои бисёртар вертитсиллиум далие мебаромад. Барои таҳлилҳои лабораторӣ баргҳои солҳои 1978 - 1979 бевосита аз дарахтҳо гирифта шуда буданд, доираи танаи баргҳои соли 1977 дар чуқури 5 - 10 см ва соли 1978 дар чуқури 10- 20 см ҷой гирифта буданд. Муқаррар карда шуд, ки қариб ҳамаи баргҳо ба касалии вертитсиллез гирифтдор шудаанд.

Инчунин аз ин дарахтони лимӯи сироятёфтаи ҳосили 1976, 1977, 1978 ва 1979 50 донагӣ мева гирифта шуда буд. Натиҷаи таҳлили лаборатории ҳамаи меваҳои сироятёфта баромад ва аз он занбурӯғи вертитсиллиум далие ҷудо шуд. Баъзе меваҳо ба зери дарахт мерехтанд. Ҳамин тариқ мева ба монанди баргҳо, аз рӯи маълумоти мо манбаи сироятёбӣ мебошанд. Аз ин рӯ, лозим аст, ки мева, барг ва дигар қисмҳои ба таги дарахт рехтаро пурра чида гирифта нест бояд кард.

#### Хулоса

Дар натиҷаи таҳлил мо муайян кардем, ки манбаи сирояти дарахтони лимӯ қаламчаю ниҳолҳои дар ниҳолхона тайёр карда шуда мебошанд, ки онҳо то 36,2% бо касалии пажмурдашавии вертитсиллезӣ сироят ёфта мебошанд. Баъди ба хок шинонидани ниҳолҳо бошанд, 39,0% сироят ёфтаанд.

Аз натиҷаи таҳлили лабораторӣ ҳамаи меваҳои дарахтони сироятёфта ва баргҳои онҳо баромаданд, ки аз онҳо занбурӯғи вертитсиллиум далие ҷудо мешуд. Хулоса, мева ба монанди баргҳо, аз рӯи маълумоти мо манбаи сирояткунии лимӯ мебошанд. Аз ин рӯ, лозим аст, ки мева, барг ва дигар қисмҳои таги дарахтро пурра чида гирифта нест кардан лозим аст.

#### Адабиёт

1. Бенкен А.А. Некоторые особенности паразитизма возбудителя вертициллезного увядания хлопчатника (*VerticilliumdahliaKleb*)/Труды ВИЗР, 1963, 19. -С.3-12

2. Соловьёва А.И., Пояркова Л.В. Вилт Хлопчатника -Ташкент: Фан, 1940. -С. 60-61

3. Бабаян А.А., Овенесян О.П., Ходжаян Е.Н. передача вертициллезного вилта хлопчатника семенами.

Сборник трудов по защите растений/Армянский НИИ технических культур -Ереван, 1949, 2. -С.42-54

4. Соловьёва А.И. Специализация формы *VerticilliumdahliaKleb*. В.кн: Болезни хлопчатника -Ташкент: Всесоюзный НИИ хлопководства, 1938. -С.82-101

5. Мирпулатова Н.С. Биологические обоснование мер борьбы с вилтом -Ташкент: Фан, 1973. -271с.

6. Уроқов Б. Э. Пешгирии пажмурдашавии лимӯ -Душанбе: Ирфон, 1988. -47с.

### АННОТАЦИЯ

#### ИСТОЧНИКИ И ПУТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ *VERTICILLIUM DAHLIA (KLIV)* ЛИМОНА

*Вертициллезное увядание проявляется в виде внезапного опадения листьев, усыхания отдельных ветвей и целых кустов. Этим заболеванием насаждения лимона могут поражается в любом возрасте, но наиболее восприимчивы в молодом. Инфекция распространяется черенками и саженцами. Не меньшее значение в распространении инфекции имеют почва и растительные остатки (веточки, листья и плоды).*

### ANNOTATION

#### THE SOURCE AND THE WAYS OF SPREADING *VERTICILLIUM DAHLIA OF LEMONS*

*The symptoms of verticillium wilt are chlorosis and yellowing of the leaves, necrosis of only a few branches or the whole bushes. The disease attacks lemon trees in any ages, but more susceptible are young trees. The infection spreads by cuttings and seedlings. The soil and crop residues (like branches, leaves and fruit) can be the causes of infection spread as well.*

**Key words:** *verticillium wilt, leaves, disease, infection, cuttings, seedlings.*

УДК 638.273.1

## РЕЗУЛЬТАТЫ КОРМОИСПЫТАТЕЛЬНОГО ВЫКОРМКА ГУСЕНИЦ С ЛИСТЬЯМИ ИСПЫТУЕМЫХ НОВЫХ ФОРМ ШЕЛКОВИЦ

Марупов Дж. - н.с., Джулиева Х., - соискатель, Джураев К. - аспирант, Джурабоев Дж. - к.с.х.н., Хамзаев М., - аспирант, Опытная станция шелководства

#### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

кормоиспытательная выкормка, гусеница, листья шелковицы, взаимосвязь, биологические качества,

Актуальность темы заключается в том, что для оценки качества корма и биологические особенности гусениц тутового шелкопряда, необходимо провести кормоиспытательную выкормку гусениц.

Поэтому, задачей данного исследования является проведение выкормки гусениц и выявление лучших, высокопродуктивных шелковиц, также и гусениц.

Такой научный опыт в Таджикистане проводился впервые на лаборатории Опытной станции шелководства.

Салимджанов С. (2011) исследовал технологию повышения продуктивности тутового шелкопряда и переработка коконов в условиях Северного Таджикистана [1].

Тухтаев А. (2000) дал сведения о методе прогнозирования шелковой продуктивности на основе установления корреляционных связей, параметров шелкоотделительной железы гусениц тутового шелкопряда [2].

Джурабаев Дж. (1994) в своем исследовании показал возможность повышения продуктивности и качества коконов в результате воздействием дополнительного фактора, то есть применением ингредиентов во время выкормки, обрабатывая листья [3].

Кафиан А.Г. (1984), в своем исследовании определил норму кормления тутового шелкопряда [5].

Кулиев М. (1979), для продуктивности тутового шелкопряда и весенних выкормок, считает необходимым применение и разработка прогрессивного метода кормления, то есть сортосменное кормление гусениц на племенных выкормках и в результа-



те получил высокие биологические показатели гусениц тутового шелкопряда [6].

Бадалов Н.Г. (1962), исследовал влияние сортового кормления на племенные свойства тутового шелкопряда. [7].

В шелководстве, значение слова кормоиспытательная выкормка гусениц - это значит, оценивать биологические особенности гусениц и кормовые качества листья шелковицы. Кормоиспытательная выкормка обеспечивает двухстороннее исследование объектов в шелководстве. Учёты по кормоиспытанию гусениц проводятся в старшем возрасте, включая четвертого и пятого возраста. В младшем возрасте, можно кормить с листьями немного низкого качества. Такой способ кормления позволяет повысить биологические показатели тутового шелкопряда. Задачей данного исследования заключается оценивание качества кормов и выявление биологических особенностей тутового шелкопряда. Поэтому, в ходе проведения опыта, устанавливались параметры тутового шелкопряда и форм шелковицы. Свойства кормового листа у всех сортов или форм шелковицы оказываются разными. Смысл этих слов заключается в том, что листья шелковицы содержат в себе различного количества питательных веществ. Поэтому для получения качественных коконов нужно провести кормоиспытательную выкормку с листьями шелковицы и отобрать лучшие шелковицы для создания высокопродуктивных сортов и гибридов, которые имели бы богатую свойству и питательных веществ в составе своего кормового листа. Для проведения кормоиспытательной выкормки использовались гусеницы тутового шелкопряда Линии 35, 36, 38 и порода - Таджикистан 1 в качестве контрольного варианта. Испытуемые формы I и IV служили для скормливания гусениц. Местная форма шелковица - Хасак был применен для контрольного варианта. Результаты кормоиспытательной выкормки приведены в таблице. Для эксперимента были установлены биологические способности гусениц тутового шелкопряда к оживляемости грен, жизнеспособности гусениц и продолжительности гусеничного периода. С целью оценки кормового качества листа определены средний вес сырого кокона и урожай кокона с грамм гусениц, которые получены из заданных лист испытуемых форм шелковицы. Гусеницы разного порода могут завиваться в зависимости от продолжительности гусеничного пе-

## Биологические показатели гусениц тутового шелкопряда в результате кормоиспытательной выкормки

Группа опытных гусениц	Оживляемость, %	Продолжительность гусеничного периода, день.	Жизнеспособности гусениц, %	Средний вес одного сырого кокона, гр.	Урожай кокона с грамм гусениц, кг
<b>Испытуемая Форма I</b>					
Линия 35	98,90 ± 0,11	26,33	86,50 ± 3,77	1,83 ± 0,05	4,10 ± 0,15
Линия 36	98,50 ± 0,99	26,50	86,00 ± 2,26	1,93 ± 0,07	4,30 ± 0,06
Линия 38	99,20 ± 0,70	27,65	90,10 ± 2,76	2,00 ± 0,02	4,65 ± 0,16
Таджикистан 1 (контроль)	98,90 ± 0,73	27,00	83,60 ± 2,18	1,98 ± 0,58	4,20 ± 0,19
<b>Испытуемая Форма IV</b>					
Линия 35	99,30 ± 0,60	26,25	84,40 ± 0,85	1,88 ± 0,03	4,23 ± 0,04
Линия 36	97,70 ± 1,52	27,65	83,50 ± 2,46	1,92 ± 0,06	4,15 ± 0,24
Линия 38	98,40 ± 0,00	27,65	88,30 ± 5,68	2,01 ± 0,07	4,55 ± 0,29
Таджикистан 1 (контроль)	98,40 ± 0,17	27,00	78,30 ± 0,33	1,98 ± 0,06	3,92 ± 0,16
<b>Контрольная форма Хасак</b>					
Линия 35	99,00 ± 0,11	26,25	90,10 ± 2,81	1,82 ± 0,06	4,21 ± 0,23
Линия 36	98,20 ± 0,99	26,50	83,60 ± 2,01	1,78 ± 0,04	3,80 ± 0,16
Линия 38	98,90 ± 0,70	26,50	78,70 ± 4,14	1,82 ± 0,06	3,83 ± 0,14
Таджикистан 1 (контроль)	96,70 ± 0,25	27,00	91,50 ± 0,29	1,84 ± 0,04	4,23 ± 0,11

риода, которого получили свойственно от своих материнских шелкопрядов. Для завершения гусеничного периода, характерно сыграют роль многие факторы. Например, время выкормки, способ подкормки, условия проведения выкормки, даже свойства и качества корма, которые задаются гусеницам. Приведенные данные в таблице ниже свидетельствуют о том, что испытуемые формы шелковиц I и IV действительно превзошли местную форму - Хасак, после выкормки, что у использованных гусениц оказались высокие биологические показатели. В ходе проведения научного опыта, были установлены показатели шелковиц по оживляемости грен, продолжительности гусеничного периода, жизнеспособность гусениц, средний вес сырого кокона и урожай кокона с грамм гусениц. После проведения кормоиспытательной выкормки, выяснилось, что биологические особенности гусениц и технологические показатели коконов могут изменяться в зависимости от форм шелко-



Рис. 1. Съём гусениц после оживления грен



Рис. 2. Взвешивание листьев шелковиц





**Рис. 3. Гусеница тутовой шелкопряда**

**Заключение.** Научно - исследовательская работа по кормоиспытанию гусениц тутовой шелкопряда, была проведена для установления биологических особенностей гусениц в результате скармливания их с листьями шелковицы и тем же оценивать качества корма. Кормоиспытательная выкормка показала, что листья шелковицы в зависимости от сортовых принадлежностей или формы могут повлиять на биологические показатели гусениц и коконов. В результате выкормки гусениц с листьями шелковицы формой I и IV, высокую массу кокона показали гусеницы - Линия 38, что их средняя масса одного сырого кокона составила от 2.00 до 2,01 грамм.

После выкормки гусениц с контрольной формой Хасак масса одного сырого кокона гусениц - Линия 38 достигла - 1,82 грамм. Исследования в данном направлении ещё будут продолжены для определения высокопродуктивных пород гусениц, качественных шелковиц и для расширения шелководства в нашей стране.

#### Литература

1. Салимджанов С. Совершенствование технологии повышения продуктивности тутовой шелкопряда и переработка коконов в условиях Северного Таджикистана. Автореф. дисс. канд. с/н - Душанбе, 2011
2. Тухтаев А.К. Разработка метода прогнозирования шелковой продуктивности на основе установления корреляционных связей, параметров шелкоотделительной железы личинки тутовой шелкопряда. Автореф. дисс. канд. с/н - Ташкент, 2000
3. Джурабоев Дж. Разработка способов повышения продуктивности выкормок и качества коконов с применением различных ингредиентов. Автореф. Дисс - Ташкент, 1994
4. Пилипенко Б.Ф. О шелконости коконов тутовой шелкопряда // Шелк №6, Ташкент, 1990. - С. 6
5. Кафиан А.Г. О нормах кормления тутовой шелкопряда // Шелк №1, Ташкент, 1984. - С. 15 - 18

6. Кулиев М. Сортовое кормление гусениц тутовой шелкопряда на племенных выкормках // Шелк №2, Ташкент, 1979. - С. 7

7. Бадалов Н.Г. Влияние сортового кормления на племенные свойства тутовой шелкопряда// Соц. с/х Азербайджана (б), 1962. - С. 39 - 44

8. Парпиев Б.А. Влияние качества корма на изменение продуктивных и репродуктивных свойств у гусениц тутовой шелкопряда// Сельское хозяйство Узбекистана, 1961. - №3 (а). - С. 66-70

#### АННОТАЦИЯ

#### **НАТИҶАҶОИ ХҶРОКАДИҶИИ САНҶИШИИ КИРМАКИ АБРЕШИМ ДАР НАТИҶАИ ХҶРОНИДАНИ ОНҶО БО БАҶҶОИ ШАКЛҶОИ НАВЪИ ДАРАХТИ ТУТ**

*Дар мақола натиҷаҳои хӯрокадиҳии санҷишии кирмаки абрешим дар натиҷаи хӯронидани онҳо бо бағҳҳои шаклҳои навъи дарахти тут, ки дар мавсими баҳор гузаронида шудааст, инъикос гаштааст. Дар мавриди истифодаи бағҳҳои шаклҳои нави дарахти тут, хусусиятҳои биологӣи кирмаки абрешим баъди мавсими баҳорӣ муайян гардид. Инчунин алоқамандии ҳосилнокии кирмаки абрешим бо бағҳҳои дарахти тут дар мавриди хӯронидани онҳо нишон дода шудааст. Хӯрокадиҳии санҷишии кирмак имкон медиҳад, ки сифати гизо ва хусусиятҳои биологӣи кирмаки абрешим муайян карда шаванд.*

#### ANNOTATION

#### **RESULTS REARING PERIOD OF CATERPILLARS WITH LEAVES EXAMINEES OF NEW FORMS OF THE MULBERRY**

*Here, reflects the results of the springrearing period caterpillars with leaves examinees and Mulberry. Using new forms of Mulberry leaves, identified the biological quality of silkworm after the spring feeding. The article is a relationship of productivity of silkworm caterpillars with leaves of mulberry trees during feeding. Rearing periods allow to rate the quality of feed and biological quality of silkworm.*

**Keywords:** rearing periods, caterpillar, mulberry leaves, relationship, biological quality.

УДК 595

## **ВЛИЯНИЕ ТУТОВОЙ ОГНЕВКИ НА ЧИСЛЕННОСТИ ПАУТИННОГО КЛЕЩА В АГРОБИОЦЕНОЗЕ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ**

**Самадова З.Б. - ассистент, ТАУ им. Ш.Шотемур**

#### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*экология, конкуренция, растительноядные, популяция*

Бигон М., Харпер Дж. И Таусенд К. (1989) в экологии, особи популяции и сообщества едят, что межвидовая конкуренция может играть важнейшую роль в определении общего облика сообщества. Они указывают, что если два или более видов конкурируют в один и тот же лимитирующий ресурс, все виды, кроме одного, обречены на вымирание. Другой исследователь (Strong et al. 1984) пишет, что межвидовая конкуренция среди растительноядных насекомых встречается относительно редко. Доля популяций, в которых наблюдается внутривидовая конкуренция, составляет, всего около 20%. При рассмотрении данного вопроса на уровне большого обобщения было высказано предположение (Hairston et al., 1960 Slobodkin et al., 1967), что фитофаги в целом редко сталкиваются с ограниченностью запасов пищи и по этой причине скорее всего не конкурируют за общие ресурсы. Растительноядные насекомые оказываются как бы "между двух огней" (Lawton, Mc Neill, 1979): с одной стороны, они зависят от многочисленных хищников и паразитов, а с другой от растительного корма, обычно имеющего низкую питательную ценность и добавок надежные средства физической и химической защиты. В результате насекомые-фитофаги лишь в редких случаях способны достичь плотности, при которой конкуренция относительно слабо распространена среди фитофагов вообще и особенно редко в такой многочисленной и важной группе, как растительноядные насекомые.

В агробиоценозе Гиссарской долины Таджикистана, в настоящее время в связи с изменением их структуры посевных площадей сельскохозяйственных растений на каждом



посеве и сопутствующих их поблизости происходит изменение численности сообщества фитофагов, связанные с тем или иными постоянными культурами. Один из растений, которое как в старых структурах и также в новых посевах постоянно сопутствует другим, является шелковица. Деревья шелковицы здесь считаются в отдельные сезоны года, особенно поздно осенью и зимой место концентрации зимовки многих фитофагов и энтомофагов, различных сообществ насекомых и клещей.

Структура посевных площадей сельскохозяйственных культур и взаимоотношение с вредными насекомыми и клещей в хлопковом агробиоценозе в современном этапе являются ключевыми факторами в регуляции численности и вредоносности фитофагов на уровне, их кормовых растений. В условиях Гиссарской долины листья шелковицы для тутовой огневки и паутинного клеща являются основными кормовыми растениями. На этом растении первый вредитель ведет монофагический, т.е. живет только за счет листьев этой культуры. Что касается паутинного клеща считается полифагами, т.е. питается на разнообразных семействах растений. Однако в зависимости от формировавшейся растительности агробиоценоза приспособляется, и выбирает определенные подходящие виды растений для жизнедеятельности и образования высокой численности в сезоны года. Одним из таких растений в агробиоценозе хлопковых зонах Таджикистана, считается шелковица. Характер повреждения тутовой огневки показано в рисунках 1.2. и 3. Её, в основном сажали в хлопкосеющих зонах вдоль дороги и оросительных каналов. Поэтому в двух сезонах года, а именно весной и летом листья этой культуры считались, местами резервации этого вредителя хлопчатника. Из этих мест с помощью влияния различных

экологических факторов вредитель переходил на посевах хлопчатника и причинял растению огромный ущерб. Кроме того, в хлопкосеющих районах главными местами резервации, зимующие популяции паутинного клеща являются деревья шелковицы. В связи, с чем на распространение и вредоносность паутинного клеща весной, кроме срока сева хлопчатника, имеет влияние ряд других факторов. В частности, в последние два десятилетия во второй половине

лета и начале осени на шелковице в хлопкосеющих зонах в массе размножается тутовая огневка и в отдельные годы почти полностью уничтожает мягкую часть листьев. В результате этого зимующий запас клеща ограничивается. Весной, когда вредитель еще не достигает достаточной численности, проводится повсеместная вырубка ветвей шелковицы для выкорки тутового шелкопряда и клещ фактически остается без основного кормового растения. По этой причине, клещ не в состоянии в массе размножаться и распространяется повсеместно на хлопковых полях.

В условиях Таджикистана в последние два десятилетия, особенно в хлопкосеющих зонах, тутовая огневка стала опасным вредителем листьев шелковицы. Тутовые деревья в долинных зонах являются консументы для отдельных фитофагов хлопковых агробиоценозов. Они посажены главным образом вдоль оросительных каналов с двух сторон параллельно, по середине и начале хлопковых полей, а также возле дорог. В связи с этим нами изучено взаимоотношение тутовой огневки со своим кормовым растением. Необходимость этого была в том, что наравне с потерями листьев в конце лета и начале осени перестают созревать молодые ветки. Несозревшие зимой от холода ветки высыхают и погибают.

Начало вредоносности последних поколений тутовой огневки начинается в третьей декаде июля. Однако интенсивность вреда возрастает во второй декаде августа и продолжается до конца сентября. Формирование зимующих популяций гусениц отмечается в начале октября. Гусеницы в массе уходят на зимовку в третьей декаде этого месяца. В годы массового размножения, начиная с августа по сентябрь, повреждаются до 70-80% листьев тутовника. На отдельных деревьях почти не остаются молодые сочные листочки. Таким образом, для составления прогноза



численности гусениц в зонах высокой вредоносности вредителя большое значение имеет оценка численности популяции вредителя перед уходом на зимовку, а также состояние всей популяции зимующей, продолжительность развития куколок и вылет бабочек.

Популяции гусениц для проведения зимовки выбирают, в основном для укрытия - различные щели среди веток в кронах, места под отмершей корой деревьев, у основания ствола корневой системы. Перед уходом на зимовку они образуют рыхлые приплетные коконы. Весной в зависимости от нахождения мест распространения, начало окукливания происходит во второй или третьей декадах марта. Например, на юге республики в теплые годы окукливания имеет место во второй декаде марта, а в центральных районах - в третьей декаде этого месяца или в первых числах апреля. После пробуждения, до выхода из мест зимовок, гусеницы не образуя дополнительный кокон, окукливаются. В Гиссарской долине массовое окукливание гусениц отмечается во второй декаде или первой половине третьей декады апреля. Начало лета бабочек наблюдается во второй половине апреля, а ее интенсивность отмечается в первой половине мая. Из яйцекладок гусеницы первого поколения выходят в первой декаде мая. Вредитель способен развиваться в Гиссарской до-



лины в течении сезона дает до 5 полных поколений, а начиная от первых яйцекладок способен производить 6-7 поколений.

Анализ полученных данных показывает, что в настоящее время в



результаты конкуренции за кормовыми растениями, тутовой огневки является регуляторами численности паутинного клеща в местах основных резервации в агробиоценозе Гиссарской долины Таджикистана. Поэтому в этих местах проводит химическую обработку не целесообразно.

#### Литература

1. Бигон М., Харпер Дж., Таусенд К. Экология Особи, популяци и сообществ - М.: Мир, 1989. Том 2. Глава 18.-С. 211-235

2. Мухитдинов С.М. Экология совков (Lepidoptera, Noctuidae) и современная тактика борьбы с ними в хлопковых зонах Таджикистана-Душанбе: Дониш, 2003. - 380с.

3. Strong D.R., Lawton J. H., Southwood T.R.E. Insect of Plants Community Patterns and Mechanisms, Blackwell Scientific Publications, Oxford. 1984/ p. 22-28/ Hariston N.G.

### АННАТОСИА

**Таъсири оташаки тут ба тортанаккана дар барғҳои тут дар агробиосенози водии Ҳисор**

*Дар мақола таъсири оташаки тут дар шумораи тортанакканаи одди дар агробиосенози Ҳисор оварда шудааст. Дар натиҷаи омӯзиш маълум карда шуд, ки оташаки тут баъди ворид шудан дар охири асри 20-ум ба Тоҷикистон тортанакканаро дар сатҳи гизогӣ шумораи онро дар тутзорҳои водии пахтакор маҳдуд кард. Дар натиҷа зараррасони он дар пахтазорҳо кам шуда ва дар аксарият мавридҳо захрхимикатҳо бар зидди тортанаккана дар ин зироат истифода бурда намешавад.*

### ANNATATION

**About the impact and mulberry ogneviki be insufficient population in web agrobiozatsii Hissar valley**

*The first article deals with information about the impact and mulberry ogneviki be insufficient population in web agrobiozatsii Hissar valley. The results of the study it became clear that mulberry ogneviki came in the late 20th-century building in Tajikistan and the limited level of power in mulberry plantation hlopkorobnom Valley. As a result, it has decreased in numbers in mulberry plntatsiya harm and is not used against its poison.*

**Key words** ; Ecology Competition Vegetative population.

УДК 634.21.631.67;634/ 164.3

## ВЛИЯНИЕ ВОДНО-ПИТАТЕЛЬНОГО РЕЖИМА АБРИКОСОВОГО САДА НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И РАСПОЛОЖЕНИЕ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ

Абдувохидов А., научный сотрудник, Эргашева М.А., к.с.-х.н., Согдийский филиал Института СВБАСХН РТ

#### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*абрикосовый сад, водно-питательный режим, корневая система, орошение, питание.*

Абрикос - один из наиболее древних плодовых культур. Возделывание абрикоса в Согдийской области имеет многовековую историю, в ходе которой населением были созданы лучшие сорта: Мирсанджали, Кандак, Учма, Бобои, Хурмаи и многообразные их сортоотыпы, которые по ценности плодов не имеет равных себе в мире. Природные и почвенно-климатические условия Северного Таджикистана уникальны для возделывания абрикоса.

Плоды местных и среднеазиатских сортов абрикоса отличаются высокой сахаристостью (18-24%), наличием органических кислот (0,32-2,60%) и пектиновых веществ (0,55-1,09%). Кроме того, они содержат витамины А и С, а также имеют приятный аромат.

Плоды абрикоса используются не только в свежем виде, но и как сырье в консервной промышленности. Из них получают соки, которые высоко ценятся за вкусовые и диетические свойства.

В последние годы урожайность абрикоса резко падало в связи с понижением плодородия почвы. Один из способов повышения плодородия почвы является своевременное внесение минеральных удобрений.

Для роста, развития и плодоношения надземной части плодовых деревьев важнейшая роль отводится корневой системе.

Корни обеспечивают надземную часть растения водой и элементами минерального питания. Они участвуют также в образовании белков, аминокислот и других органических соединений. Кроме этого, корни накапливают на зиму запасы питательных веществ, благодаря которым растения развиваются рано весной до появления листьев. Скелетные корни у различных пород располагаются в почвенном пространстве неодинаково. У одних они занимают вертикальное положение, у других по преимуществу горизонтальное. Основная

масса корней, расположенных в горизонтальном направлении, залегает на глубине до 80 см от поверхности почвы и в радиусе от ствола до 11 метров. Чем глубже и шире залегает корневая система, тем лучше развивается надземная часть. Дерево становится более устойчивым к засухе и морозу, лучше плодоносит и дольше живет.

Весьма большое значение для жизнедеятельности корней имеют удобрения, вносимые во второй период развития деревьев абрикоса. В этот период необходимо вносить не только фосфорные и калийные удобрения, но частично и азотные. Не удобренные деревья во второй период роста корней увеличивают накопление органического азота 12-15%, а удобрение - на 45-50%.

Результаты исследования показывают (1), что при достаточной влажности почвы плодовые деревья, удобренные в осенний период азотом, удваивают массу органического азота в корневой системе даже в безлистном состоянии. Такие деревья оказываются более зимостойкими и более урожайными.

Корневая система абрикосовых деревьев на каменистых почвах мало изучена. Известны только работы А. Эргашева (2), который изучал развитие корневой системы абрикосовых деревьев и рекомендовал внесение минеральных удобрений в дозе N200P100K100 кг/га д.в. Однако развитие корневой системы в зависимости от режима орошения и высоких доз минеральных удобрений не было изучено.

С целью уточнения вышеуказанных высказываний исследователей нами были проведены исследования по изучению режима орошения и дозы соотношений минеральных удобрений на щебенистых почвах Самгарского массива Северного Таджикистана.

Для определения эффективности высоких доз минеральных удобрений, а также режима орошений была произведена раскопка восьмилетних деревьев. результаты исследований корневой системы абрикоса представлены в таблице.



Рост и развитие корневой системы абрикоса в зависимости от режима орошения и питания

Варианты		Скелет-ные корни, шт	Длина скелет-ных корней, м	Обрастаю-щие корни 2-3 по-рядка, м	Длина обра-стающих корней, м	Длина всех корней, м	% к контро-лю	Глубина про-никнове-ния, см		Диаметр скелетны-х корней, см	
Влаж-ность поч-вы в % от ППВ	фон удоб-рений, кг/га д.в.							мин.	макс.	мин.	макс.
80	N200P100K100	20	65	150	245	310	153	18	100	5,4	11,0
	N250P100K100	17	68	170	268	336	166	18	80	5,6	11,8
	N300P150K150	16	72	186	310	382	189	15	80	7,3	13,5
70	N200P100K100	18	58	142	230	288	142	15	120	4,0	8,0
	N250P100K100	16	65	155	253	318	157	18	100	3,7	8,2
	N300P150K150	16	70	168	270	340	168	15	98	4,2	11,4
60	N200P100K100	18	52	70	150	202	100	20	130	2,7	6,3
	N250P100K100	14	56	83	168	224	110	18	128	3,5	8,0
	N300P150K150	16	54	94	182	236	117	15	120	3,7	9,5

Всесторонние анализы результатов показали, что наиболее мощная корневая система абрикосовых насаждений (сорта Мирсанджали) развивается в вариантах N250P100K100 и N300P150K150, где влажность в метровом слое почвы поддерживалась в течении вегетационного периода на уровне не ниже 70 и 80% от ППВ. Горизонтальные корни в этих вариантах располагались на расстоянии до 4 м от штамба. Расположение корней было поверхностным. Основная масса горизонтальных корней залегала на глубине 25-60 см. Незначительная часть корней находилась на глубине 10-15 см, максимальное проникновение корней достигало 135 см и глубже.

Как уже отмечалось выше наибольший рост активных корней наблюдался на удобренных фонах N250P100K100 и N300P150K150, а влажность почвы в течении вегетационного периода поддерживалась на уровне 70 и 80% от ППВ.

#### Выводы

Наилучший вариант был отмечен при предполивной влажности почвы на уровне 70 и 80% от ППВ в сочетании с высокими дозами минеральных удобрений - N250P100K100 и N300P150K150 кг/га д.в. обуславливающий наиболее мощную корневую систему.

#### Литература

1. Резниченко А.Г. Биология плодовых и ягодных культур - М., 1958. - С. 20-24
2. Эргашев А. Эффективность удобрений в молодых абрикосовых садах Северного Таджикистана. Диссертация на соискание ученой сте-

пени к.с.-х.н. - Душанбе, 1975.- 127 с.

3. Колесников В.А. Методы изучения корневой системы древесных растений - М.: Лесная промышленность, 1972.- 190 с.

### АННОТАЦИЯ

**ТАЪСИРИ МЕЪРИ ОБЪРИВУ ОЗУҚАДИҶОИ БОҒИ ЗАРДОЛУ БА НУМӢ, ИНКИШОФИ ВА ҚОБАҚОШАВИИ НИЗОМИ РЕШАҶО**

*Дар мақола натиҷаҳои тадқиқот оид ба таъсири обёрӣ ва гизоидиҳӣ ба решаҳои зардолу ва ҳосилнокии он дарҷ ёфтааст. Барои баланд бардоштани ҳосилнокии боғҳои зардолузор бояд дар вақти обёрӣ нуриҳои минералӣ низ дода шавад, ки онҳо таъсири комплексӣ дошта, ба рушду нумӯи онҳо мусбат таъсиргузор мебошад*

### ANNOTATION

**INFLUENCE OF WATER AND NUTRIENT REGIME OF APRICOT GARDEN ON GROWTH, DEVELOPMENT AND THE LOCATION OF THE ROOT SYSTEM**

*This article discusses the results of research on the effect of irrigation and power root system apricot garden. To increase the yield of apricot orchards irrigation is necessary when adding mineral fertilizers, which, with an integrated approach, a positive effect on its growth.*

**Key words:** apricot garden, water and nutrient regime, root system, irrigation, nutrition.

## ОСОБЕННОСТИ ФЕНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕРЕВЬЕВ СЛИВЫ ИЗУЧАЕМЫХ СОРТОВ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТАДЖИКИСТАНА.

Умарова С.Дж. - доцент;  
Исмоилова Р. И. - ст. преп.  
Саидмухторова Б.А. - асистент  
ТАУ им. Ш. Шотемур

#### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

почек, цветков, слива, Венгерка ажанская, Анна Шпет, Венгерка итальянская, фитогормон, слаборослых, сильнорослых, сорт.

Образование генеративных органов является наиболее существенным элементом продуктивности деревьев. Этот процесс происходит на ранних этапах органогенеза и зависит от погодных условий в весенний период. В месте с тем по данным многих авторов качества оплодотворения во многом зависит от морфологических особенностей цветка (Барабаш, 1966., Мирзоев, Федорова, 1969. Рол, 1969; Исаев, 1986; Евветров, 1986.). Асинхронность цветения обусловлена тем, что закладка соцветий происходит в осенний период и в более сжатые сроки по мере накопления активных фитогормонов. Повидимому, в срединной части кроны деревьев после завершения зрелости плода начинается подготовительный этап закладки будущих генеративных органов. Изучение фенологии сортов в конкретных условиях важно во многих отношениях. Фенонаблюдения дают возможность определить длину вегетационного периода каждого изучаемого сорта и установить степень соответствия прохождения отдельных его фаз к режиму климата данной местности. Изучение сроков прохождения фенофаз, возможность установить требования того или иного сорта к теплу, свету, влаге и другим элементам внешней среды на различных этапах вегетационного периода. Значение фенологии сор-

тов необходимо для планирования сроков проведения различных агромероприятий (обработки, поливы, внесение удобрений, опрыскивание, съем плодов и др.) для правильного подбора опылителей. В различные годы условия весны могут изменять сроки прохождения фенофаз.

Режимом развития мы называем последовательную смену фенологических фаз на протяжении всей жизни растения. Последовательность прохождения фаз развития у всех растений одна и та же. Видимая вегетация дерева начинается с набухания почек при температуре выше 5°C. У большинства плодовых пород, особенно у косточковых, плодовые почки распускаются раньше, чем вегетативные.

#### Объекты, схема опыта и методика исследований

Исследования проводили на территории "Боги Милли" в условиях Центрального Таджикистана. Экспериментальные деревья были посажены в 2006 году. Сад орошаемый, площадь питания составила 6 x 2, сорта сливы привитых на подвое сеянцев алычи, деревья сформированы по типу разреженно-ярусной кроны. Госсортоиспытания плодовых культур республики Таджикистана, разработанной в НПО "Боғпарвар". Повторность опыта - 3-х кратная на делянках площадью 36 м<sup>2</sup> расположенных рендомизированным методом (Доспехов, 1985)

Для исследования использовали следующие сорта сливы.

вариант - Венгерка ажанская;

вариант - Венгерка итальянская;

вариант - Анна Шпет.

Образование генеративных органов является наиболее существенным элементом продуктивности деревьев. Этот процесс происходит на ранних этапах органогенеза и зависит от погодных условий в весенний период. Цветение сортов Венгерка ажанская, Анна Шпет и Венгерка итальянская начинается в начале апреля и продолжительность его составляет 13-14 дней на всех деревьях сливы.

Как видно из данных таблицы распускание почек по данным 2015 года варьируют в пределах

Таблица 1  
Формирование генеративных органов (цветков) (2014-2015гг)

№	Сорт	Распускание почек	Цветение			Продолжительность цветения, дни	Сила цветения	Созревание плодов
			начала	массовое	конец			
1.	Венгерка ажанская	5.04.	7.04.	11.04.	20.04	13	4	25.08.
2.	Анна Шпет	8.04.	8.04.	12.04.	20.04	14	5	10.09.
3.	Венгерка итальянская	9.04.	8.04	12.04	20.04	14	5	20.09.

2-5 дней. Наиболее раннее распускание почек среди изучаемых сортов можно отметить у деревьев сорта Венгерка ажанская 5.04, у других сортов распускание почек проходило на 3-4 дня позже. В фазе распускания почек и последующего цветения происходит расщепление сложных веществ на более простые, легко используемые растением при дальнейшем развитии. Поэтому очень важно создавать осенью запас питательных веществ. Цветение сортов сливы проходило с конца апреля до начала мая в период с 20.04 по 10.05. Длительность цветения примерно 6-10 дней, период цветения очень важен, так как оплодотворение цветков в большей степени зависит от внешних условий. В период цветения не было дождей, однако сохранялась высокая влажность воздуха и прохладная погода, это оказало отрицательное влияние на опыление некоторых сортов. Для сливы температура минус 1-5°C в период раскрытия почек является критической и вызывает гибель, в период цветения температура в пределах -0,5-2, 2°C, так же может привести к гибели урожая. Для этого необходимо проводить защиту цветков и завязей от низкой температуры - дымлением или опрыскиванием водой. Рост побегов начинается с прорастания вегетативных почек. Продолжительность этой фазы находится в пределах до 100 дней. В зависимости от типа побега, продолжительность их роста различны. На интенсивность роста побегов оказывает влияние температура, влажность почвы. В фазе усиленного роста происходит максимальное листообразование сразу после цветения. С момента оплодотворения цветков начинается рост завязи и продолжается 12-14 дней.

Много завязи опадает: первая волна опадения завязи насту-

пает после цветения из-за неоплодотворенности цветков. Вторая волна начинается через 1-2 недели после цветения и продолжается 12-15 дней. Третья волна в зависимости от породы наступает через 15-40 дней. Созревание сортов сливы относится ко 2 и 3 недели августа и первой декаде сентября. Наиболее раннее созревание плодов в 2015 отмечено у сорта Венгерки ажанской. Созревание плодов у Венгерки итальянской и Анна Шпет примерно в один срок 20-25 августа. Листопад начинается и заканчивается у сортов примерно в один срок. Таким образом из анализа данных таблицы следует, что фенологические фазы деревьев изучаемых сортов соответствуют времени и режиму исходных условий данной местности, и является препятствием для промышленной культуры данных сортов сливы.

Сорта косточковых пород, в том числе и сливы для индустриальных технологий возделывания должны быть не сильнорослыми, с редкой кроной, а плоды должны располагаться на всю глубину, ближе к скелетным ветвям, как у сортов сливы - Анна Шпет. Поэтому не маловажно управление ростом и размещение деревьев для приспособления к механизированной уборке плодов. В том процессе имеет значение высота штамба, количество скелетных ветвей их расположение по ярусам, густота кроны, форма.

#### Литература

1. Анзин Б.Н., Енисеев Х.К., Рожков М.И. Слива- Москва, 1956
2. Будаговский В.И. Культура слаборослых плодовых деревьев- М.: Колос, 1976.-С.303
3. Вавилов Н.И. Дикие родичи плодовых деревьев азиатской части СССР и Кавказа и проблема происхождения плодовых деревьев Тр.по прикладной ботанике, ге-

нетике и селекции.г.ХХVI, 1931.

4.Вельяминов А.Н. Вишня и слива. М.: Сельхозлитература, 1955

5.Доспехов Д.А. Методика полевого опыта - М.: Агропромиздат, 1985

6.Дуброва П.Ф. Экономическая оценка сорта //Садоводство, 1974.-№1

7.Еремин Г.В. Слива- Ростов-на-Дону, 2000

8.Колесников В.А. Плодоводство-М.:Колос, 1979

## АННОТАЦИЯ

### Хусусияти фенологии сабзиши дарахтони олу

Мушоҳидаҳои фенологӣ нишон медиҳанд, ки дар давраи нашъунамо ҳар як навъи омӯхта шуда, фосилаҳои нисбати иқлими минтақа муаян карда мешаванд.

Бисёр дарахтони мевагӣ аз он ҷумла донақдорон қабл аз афзоиши мугҷаҳои барг аввал гулашон кушода мешаванд. Тадқиқотҳои нишон доданд, ки давраи гулшукфти навъи Венгеркаи ажани нисбати навъҳои Анна Шпет ва Венгеркаи итолиёвӣ аз 5.04.15 ба амал омад.

## ANNOTATION

### Features phonological development of plum trees.

Phenonobservation make it possible to determine the length of the growing season for each of the studied varieties and to establish the degree of conformity of its individual phases pass to the regime of the climate of the area. In the majority of fruit trees, especially stone fruit, fruits buds blossom earlier than vegetative. As seen from the date of analysis budding bloom among the studied varieties can be noted in trees varieties vengerka azhanskaya, Anna Shpet the Hungarian Italian, 5.04.15. Other varieties budding held for days later.

**Key words:** plumule, flower color, plum. Hungarian ajanian, Anna Shpet, Hungarian Italian, phytohormone, dwarfing, cultivar.

УДК 619:611:636.

## ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИИ ЛИНЕЙНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГРУДНОЙ КОСТИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ПАМИРСКОГО ЯКА

Мухиддинов А.Р., Бобоходжаев Р.И., Нуриддинова Т. - Худжандский политехнический институт Таджикского технического университета

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

памирский як, грудная кость, динамика роста, возрастные изменения, мечевидный отросток.

Эколого-биологические адаптация яка и его приспособленность к суровым природно-климатическим условиям Памира, позволили ему успешно освоить верхние границы высокогорных пастбищ. Исключительной особенностью яков является их приспособленность к низко кислородному режиму региона, отражающийся на развитии органов дыхания. В связи с этим представляется актуальным изучить особенностистроения и возрастных изменений костей грудной клетки этого животного, в частности грудной кости, которая, как и любые прочие / части внутреннего скелета, выполняет две основные функции -поддерживающую (8 пар рёбер связаны хрящами с грудной костью) и защитную.

Исследования динамики роста грудной кости памирского яка показали, что ее абсолютные линейные размеры увеличиваются в течение всех возрастных периодов. Длина грудной кости (рис.1) с 5-месячного плодного периода жизни (93,0±1,33 мм) до рождения увеличивается в 1,56раза (до 145,0±5,35 мм), от рож-

дения до полутора лет - в 2,31 раза (до 336,0±7,72 мм), от полутора лет до десяти - в 1,05 раза (до 355,0±5,76мм).

Абсолютная ширина грудной кости с 5-месячного плодного периода жизни (23,0±1,91 мм) до рождения увеличивается в 1,52 раза (до 35,0±2,27 мм), от рождения до полутора лет - в 2,17 раза (до 76,0±1,73 мм), от полутора лет до десяти - в 1,03 раза (до 78,0±1,69 мм).

Абсолютная длина мечевидного отростка с 5-месячного плодного периода жизни (22,0±1,25 мм) до рождения увеличивается в 1,72 раза (до 38,0±2,85 мм), от рождения до полутора лет - в 2,05 раза (до 78,0±1,71 мм), от полутора лет до десяти - в 1,09 раза (до 85,0±4,22 мм).

Относительная длина грудной кости к длине позвоночного столба (рис. 2) увеличивается: у 5- и 8-месячных плодов составляет 19,37 и 19,72 %, у новорожденных - 22,65%, а у 8-месячных ячат эта величина достигает максимального роста - 29,48%, затем она уменьшается иу 1,5 годовалыхживотных составляет 25,33%, у 3-х летних незначительно уменьшается до 19,74%, а у 6- и 10-летних стабилизируется до 20,03 и 20,40 % соответственно.

Относительная ширина грудной

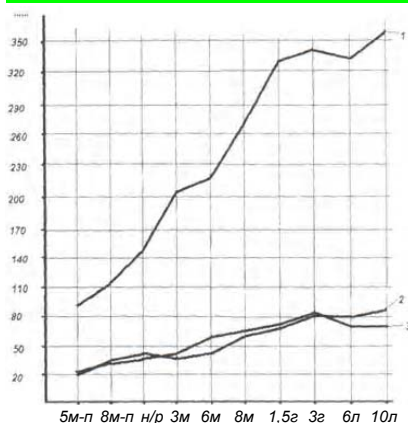


Рис. 1. Возрастные изменения абсолютных размеров грудной кости и мечевидного отростка: 1- длины кости, 2- ширины кости, 3- длинамечевидного отростка.

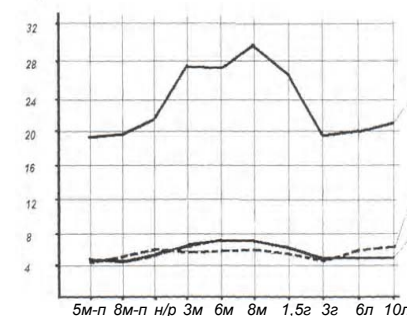


Рис. 2. Возрастные изменения размеров грудной кости и мечевидного отростка по отношению к длине позвоночного столба: 1- длины кости, 2- ширины кости, 3- длины мечевидного отростка.

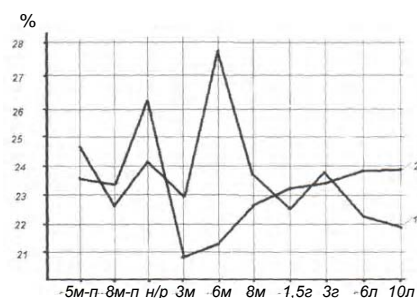


кости к длине позвоночного столба несколько иная. Так, у 5-и 8-месячных плодов составляет 4,79 и 4,45%, а у новорожденных -5,46%, у 3-х месячных ячат этот показатель достигает 6,35%, у 6-месячных достигает максимальной величины - 7,53% и у 8-месячных снижается до 7,02%. В последующие возрастные периоды данный показатель неравномерно снижается от 5,73% у 1,5-годовалых до 4,47 и 4,48% у 6- и 10-летних ячих.

Относительная длина мечевидного отростка к длине позвоночного столба во всех возрастных периодах имеет очень незначительные изменения. Так, у 5-и 8-месячных плодов составляет 4,58 и 4,63%, а у новорожденных -5,93%, у 8-месячных ячат она достигает максимума - до 6,69%. В последующие возрастные периоды неравномерно снижается от 5,88% у 1,5-годовалых до 4,77 и 4,88% у 6- и 10-летних ячих.

Относительная ширина грудной кости (рис. 3) к длине грудной кости у 5-месячных плодов высокая -24,73%, а у 8-месячных плодов снижается до 22,6%, у новорожденных возрастает до 24,13%. Максимальное значение данный показатель имеет у 6-месячных ячат -27,72%. В дальнейшие возрастные периоды происходит неравномерное снижение относительной ширины-до 23,76% у 3-летних, до 22,32% у 6-летних и до 21,97% у 10-летних ячих.

Относительная длина мечевидного отростка к длине грудной кости в плодном периоде неравномерно увеличивается. Так, у 5-месячных плодов составляет 23,65%, несколько снижается у 8 месячных - 23,47%, а у новорожденных увеличивается до максимальной величины -26,20%. В последующем, у 3-месячных ячат данный показатель уменьшается до минимального значения -20,97%, затем наблюдается его равномерно-увеличение от 21,36%, у 6 месяч-



**Рис. 3.** Возрастные изменения размеров ширины грудной кости мечевидного отростка по отношению к длине грудной кости: 1 - ширины грудной кости, 2 - длины мечевидного отростка.

ных до 23,47%, у 3-летних и до 23,94%, у 10-летних ячих.

Таким образом, проведенные исследования приводят к следующим выводам:

1. Абсолютные размеры грудной кости и длины мечевидного отростка с возрастом закономерно увеличиваются, особенно велик прирост длины грудной кости в плодном периоде - 52,17% и от рождения до 1,5-годовалого возраста -117,14%. Увеличение скорости роста за данный период - идет почти в 2,4 раза (от 0,55 до 1,31).

2. Рост длины грудной кости по отношению в длине позвоночного столба наблюдается до 8-месячного возраста постнатального периода, затем до 3 лет идет его понижение. Изменения роста ширины грудной кости и длины мечевидного отростка очень незначительны.

3. Максимальные изменения (рост) ширины грудной кости наблюдается в 6-месячном возрасте, а мечевидного отростка - при рождении, затем идет снижение этого показателя и его относительная стабилизация.

4. Увеличение размеров грудной кости существенно влияет на мясную продуктивность яков.

## АННОТАЦИЯ

**ТАЪСИРИ НИШОНДОДҲОИ ДИГАРГУНИҲОИ ҲАҚМИ УСТУХОНИСАРИ СИНАИ ҚУТОСҲОИ ПОМИР БА МАҲСУЛОТИ ГӢШТӢ ВОБАСТА БА СИННУ СОЛАШОН**

*Дар мақола дигаргуниҳои ҳақми устухонҳои сари синаи қутосҳои Помир дар онтогенез оварда шудааст. қонуниятҳои динамикаи инкишофи устухони сари синаи қутосҳо дар даҳ гурӯҳи ҳайвонот нишон дода шудааст.*

## ANNOTATION

**INFLUENCE AGE CHANGES LINEAR REFRACTIVE STERNUM MEAT PRODUCTS PAMIR TAKS**

*The paper studied the changes of linear dimensions of the sternum Pamir yaks in ontogeny. Some regularities in the dynamics of growth of the sternum in ten age groups of animals.*

**Keywords:** Pamir yak, brisket, the dynamics of growth.

УДК 636.2.034.

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И НЕКОТОРЫЕ РЕЗЕРВЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В ТАДЖИКИСТАНЕ

**Рахимов Ш.Т., доктор с.-х. наук, Институт животноводства ТАСХН;**  
**Даминова К.Х., ассистент - ТАУ им. Ш. Шотемур**

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*корова, молока, кормления, сезон года, рацион, отел, осеменения.*

Животноводство является сложнейшей отраслью сельского хозяйства. На её развитие оказывают влияние многие факторы, среды которых важными являются условия кормления и содержания, механизация и автоматизация производства, обеспеченность отрасли квалифицированными кадрами, факторы экономики и др. В настоящее время зоотехнической наукой накоплен огромный объем научной информации, позволяющей при её рациональном использовании повышать генетический потенциал продуктивности и значительно совершенствовать качество продуктов животноводства.

Существенным условием развития животноводства является состояние генофонда сельскохозяйственных животных и их рациональное использование. В настоящее время в Таджикистане разводятся чернопестрая порода скота и их помеси с голштинами разной кровности (таджикский тип чернопестрого скота), а также таджикский внутривидовый тип швицезебувидного скота. Именно эти генотипы животных являются основными производителями молока в стране. В последние годы в связи с осуществленной реформы в сельском хозяйстве система ведения скотоводства значительно изменились. В структуре стадазначительно сократились поголовья племенного скота, а в числехозяйств занимающиеся производством молока доля общественных хозяйств иподавляющее большинство поголовья находится у

населения. Это привело к изменению технологии и дисбалансу в обеспеченности животных кормами.

Исходя из этого нами были проанализированы структура поголовья стада в период 25 лет независимости страны (табл.1).

Как показывают данные таблицы 1, в результате осуществленной реформы в сельском хозяйстве и соответственно этому изменений в обществе (формирование акционерных, фермерских, дехканских хозяйств) на начальных этапах оказала отрицательное влияние на состояние скотоводства республики. Так, например, численность поголовья в период 1995 и 2000 гг. снизилась по сравнению с 1990 годом на 15,0 и 27,5%, а начиная с 2005 года поголовья крупного рогатого скота стабильно повышалась. Если это повышение составило в 2005 году 1,68 %, то в 2010 году - 36,20, а в 2015 году - 57,73 %. Соответственно этому значительно увеличилось поголовье коров, как в численном отношении, так и в структуре стада. Так, например, если доля коров в 1990 году составляло 39,9 %, то в 2015 году оно равнялось на 51,4 %, т.е. 1093,5 тыс. голов.

Как видно из данных таблицы 2 среднегодовой удой молока от одной коровы в год все же остается значительно низкой. Если в 1990 году от одной коровы было надоено 2404 кг молока в год, то в 2015 году оно составляло в сельскохозяйственных и дехканско фермерских хозяйствах 1450 кг. В повышение молочной продуктивности коров важное место принадлежит условиям содержания и кормления скота.

В наших опытах, которые проводились в ООО им. А. Юсупова Гиссарского района кормление и содержание подопытных коров осуществлялось следующим образом. Коровы во все периоды года содержались в типовых помещениях с выгулом на выгульные площадки. Известно, что про-

Диаграмма 1. Структура рациона коров в летний период

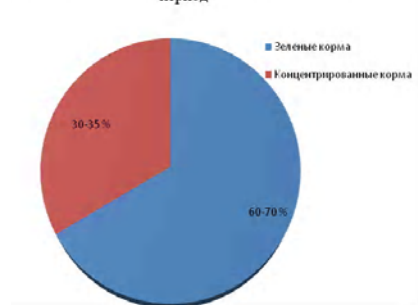


Таблица 1  
Динамика поголовья рогатого скота в период 1990-2015 гг.

Поголовья	Годы					
	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Численность КРС, тыс. голов	1349,2	1147,4	1057,9	1371,9	1837,7	2128,2
В т. ч. коровы, тыс. голов	538,6	532,0	523,6	719,7	950,8	1093,5
в % от общего поголовья	39,9	46,4	49,5	52,5	51,7	51,4

Таблица 2  
Соответственно поголовья скота изменения произошли и в показателях удоя, как в валовом производстве, так и в расчете на одну корову

Поголовья	Годы					
	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Валовый надой молока, тыс. тонн	509,5	382,0	243,4	478,3	586,0	855,0
Средний удой на 1 корову в год, кг	2404	1801	1164	1603	1428	1450

Таблица 3  
Фазы кормления коров

Фазы кормления	Продолжительность в днях
Сухостойный период	50 -60
Новотельности и максимальной продуктивности	90-105
Стабилизация производственного использования	190-200

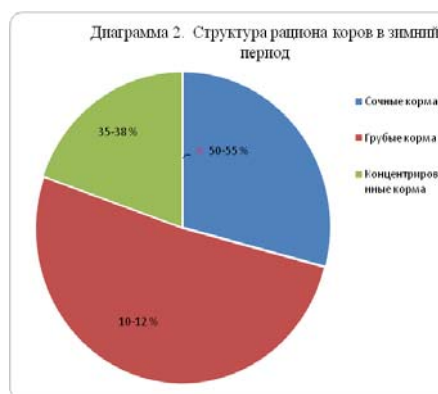
блема максимального получения молока от коров во многом зависит от структуры рациона. Результатами многочисленных исследований установлено, что чем разнообразен набор кормов, тем лучше структура рациона. В этой связи в диаграммах 1 и 2 приведена структура рациона коров по питательности по сезонам года. Из результатов диаграммы видно, что в летний период - зеленая

да, то - сочные корма составляло - 50-55 %, грубые - 10-12 %, концентраты - 35-38 %.

Кормление коров организовывалось на кормах собственного производства таким образом, чтобы оно способствовало поддержанию нормального физиологического состояния животных, получению жизнеспособного потомства и хорошей молочной продуктивности. В таблице 3 приведены данные кормления коров в соответствии с фазами.

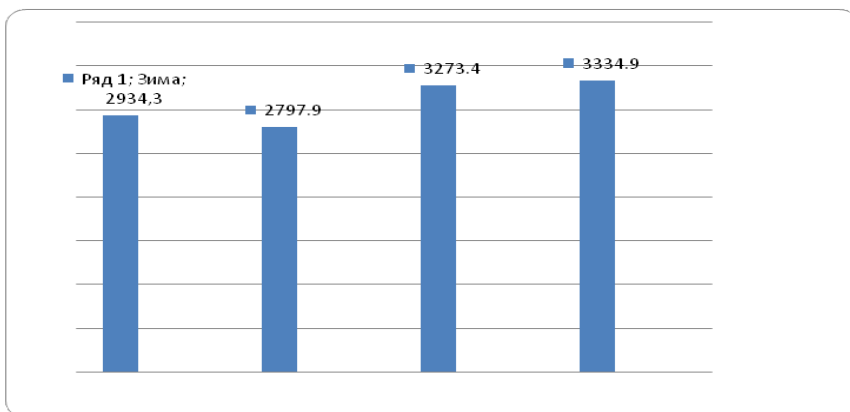
Как вытекает из данных таблицы 3 сухостойный период составлял 50-60 дней, новотельности и максимальной продуктивности - 90-105, стабилизация производственного использования - 190-200 дней, т.е. было создано условия для эффективного использования коров и производства молока.

Анализ удоя первотелок позволяет утверждать, что наиболее высокий удой выявлен у особей, отелившихся в осенний период - 3334,9 кг, затем в летний - 3273,4 кг, зимний -

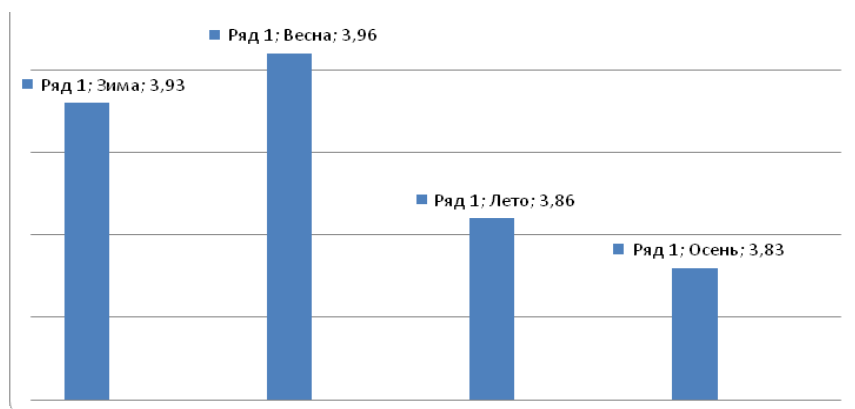


масса трав составляло 60,0 - 70 %, а концентрированные корма - 30-35 %.

Что же касается зимнего перио-



**Рисунок 1.** Молочность первотелок в зависимости от сезона отела



**Рисунок 2.** Жирность молока первотелок в зависимости от сезона отела

2934,3 кг и самый наименьший весенний период - 2797,9 кг (рисунок 1). Такая закономерность объясняется условиями кормления и содержания животных. Летний период характеризуется стабильной обеспеченности коров зелеными кормами при давлении высокой температуры внешней среды, а начиная с осени, устанавливаются благоприятные погодные условия и удовлетворительная структура рациона кормления коров. По жирности молока между сравниваемыми группами первотелок заметных различий не установлено и оно находилась на уровне от 3,83 до 3,96 % (рисунок 2).

Результатами исследований установлено, что сезон года неодинаково влияет на степень проявления охоты у коров. Анализ 152 голов осеменённых коров в течение года характеризуется следующим образом (диаграмма 3):

Данные диаграммы 3 показывают, что из числа 152 осеменённых коров в течение года 18,4 % приходится на зимний период, 12,5 % - на весенний, 33,6 % - на летний и 35,5 % на осенний период, т.е. относительно высокие показатели осеменения коров приходится на осенние и летние месяцы года. Соответственно этому отел коров в зимний период

составляет 8,7 %, весенний - 26,2 %, летний - 41,6 %, осенний - 23,5 % (диаграмма 4).

Таким образом, из приведенного можно заключить, что уровень молочной продуктивности коров находится в зависимости от факторов кормления и содержания. Выявлено, что сезон года в определенной степени оказывает влияние на интенсивность охоты и последующего удоя коров. Так, например, из числа 152 осеменённых коров в течение года 18,4 % приходится на зимний период, 12,5 % - на весенний, 33,6 % - на летний и 35,5 % на осенний период. Соответственно этому наиболее высокий удой выявлен у особей, отелившихся в осенний период - 3334,9 кг, затем в летний - 3273,4 кг, зимний - 2934,3 кг и самый наименьший весенний период - 2797,9 кг. По жирности молока стабильных и достоверных различий о взаимосвязи возраста, живой массы при первой случки и сезона года не установлены.

## АННОТАЦИЯ

### ҲОЛАТИ ҲОЗИРА ВА ЗИЁД НАМУДАНИ ЯК ҚАТОР ЗАХИРАҲОИ ИСТЕҲСОЛИ ШИР ДАР ТОҶИКИСТОН

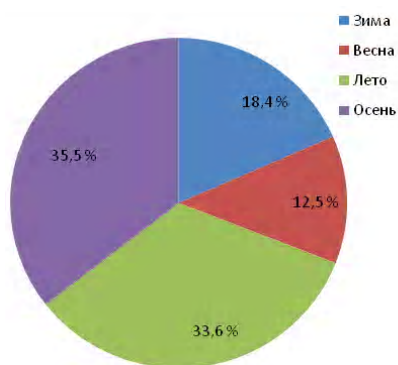
*Дар мақолаи мазкур маълумот оиди ҳолати ҳозираи саршумори чорвои калони шохдор ва истеҳсоли шир оварда шудааст. Дар натиҷаи тадқиқотҳо исбот карда шудааст, ки омилҳои ҳуронидан ва фасли сол ба маҳсулнокии шири говҳо, инчунин ҳолати ба хоҷиш омадани онҳо таъсир мерасонад.*

## ANNOTATION

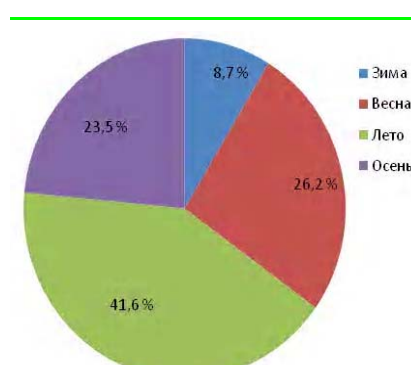
### Current state and some of the reserves increase milk production in Tajikistan

*The article presents data on the current state of cattle and milk production. Results of the study found that the factor of feeding and season of the year has an impact on the level of milk production of cows, as well as the intensity of the arrival of the cows in heat.*

**Key words:** cow, milk, feed, season of the year, diet, hotels, insemination.



**Диаграмма 3.** Распределение осеменённых коров по сезонам года.



**Диаграмма 3.** Распределение отела коров по сезонам года.



## РОЛЬ ЛИНИИ ИНТЕРВАЛА В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ТАДЖИКСКОЙ ПОРОДЫ ЛОШАДЕЙ

Шамсиев А.Г.- профессор, Хайруллоева Х.И., Уроков Х.Ш.,  
Беков И. - соискатели ТАУ им. Ш. Шотемур

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*Таджикская порода лошадей, структура, линии, методы выведения, селекционные признаки, потомки.*

Для породы, как сложной биосистемы, характерно наличие определенной структуры. Главными структурообразующими компонентами породы являются линии. В результате взаимодействия линий, развития взаимосвязей между ними создается определенная структура, в которой линии располагаются в иерархическом порядке при доминировании основных линий над второстепенными.

Основным детерминирующим фактором, определяющим качественное улучшение породы, является совершенствование ее линейной структуры и, прежде всего, выведение новых линий и их дальнейшее расширенное воспроизводство.

Именно оптимизация линейной структуры породы через выведение новых высокопродуктивных линий определяет интенсификацию селекционного процесса направленного на максимизацию продуктивности и эффективное совершенствование племенных качеств породы в целом.

В породах достаточно структурированных, с четко выраженной иерархией линий, лучший генетический потенциал породы комплекс ценных качеств концентрирован в основных линиях, и, особенно, лидирующей. Кроме того, они имеют достаточно мощный потенциал развития, значительную численность маточного поголовья и перспективных жеребцов-производителей. Из них лидирующая линия, как правило, обладает полным комплексом нужных хозяйственно-полезных качеств в их максимальном выражении. Лидирующая линия, как наиболее мощная линия породы, разводится по двум или более ветвям. Поэтому выведение новой линии может осуществляться на основе трансформации исходной без привлечения существенных генетических ресурсов других линий.

Главным определяющим фактором выведения линии Интервала являлся резко возросший спрос на резвость таджикских лошадей которое кратко дается ее характеристика

Линия Интервала многочисленная, широко распространенная, прогрессирующая линия. Ее представители хорошо

известны в республике и пользуются большим спросом. Родоначальник линии чистокровный верховой 2495 Интервал родился в 1951 году в Деркульском конном заводе от Игрока и Родезии. В 1958 году был куплен госхозом им. Ильича, Куйбышевского района (ныне район им. А. Джами) где оставил многочисленное и типичное потомство. Высокая способность передавать по наследству общую сухость сложения, пропорциональные формы туловища, прочные рычаги конечностей, послушный характер и энергичный темперамент все это сделало Интервала незаурядным производителем. Лошади линии имеют крупные промеры, скороспелы, плодовиты и долговечны, отличаются исключительной резвостью. За период заводского использования Интервал оставил 97 потомков. В их числе очень ценные Ильгор, Индуктор (фото 16), Изобретатель, Хорезм, Иомуд, Иран, Ильдыз, Изолятор, Ирис, Ильм, Иней, Иртыш.

Хорезм один из основных производителей Душанбинской госконюшни, крупный, сухой, массивный и костистый жеребец, правильного экстерьера, с мощными рычагами, высокой работоспособности. Вместе с полубратом Ираном является эталоном лошади таджикской верховой породы. На республиканской выставке коневодства в 1968 году ему присвоено звание "Чемпион породы", а на Среднеазиатской выставке в г. Ташкенте, организованной павильоном коневодства ВДНХ, он получил аттестат I степени.

Иран мало уступает Хорезму. Это крупный, массивный, костистый жеребец. В 10 выступлениях занял 8 первых и 2 вторых места, на Среднеазиатской выставке в Ташкенте отмечен аттестатом I степени. Как производитель интенсивно использовался для вводного и воспроизводительного скрещивания на племенных конфермах республики.

Типичными представителями линии

являются внуки Интервала: Инферно, Ихтыр, Игер, Ирак, Интер, Иззат, Инсар, Импульс, Исход, Изумруд, Импорт, Иртыш II и Ирфон.

В четвертом поколении получены весьма ценные молодые и перспективные жеребцы Ислам, Исток, Изгиб, Ивняк, Ион, Иск, Изпир, Индол, Изюм, Идрис.

Кобылы линии Интервала хорошо приспособлены к табунным условиям, долговечны, плодовиты и хорошо выкармливают жеребят. В массе они крупные, глубокие и костистые. Из числа лучших дочерей Интервала особенно выделяются Хайва, Хосият, Ива, Изиди, Иохрома, внучки Полли, Бианка, Индиана и правнучки Балима, Мимика, Игарка, Хива.

Большое количество достойных продолжателей линии Интервала намного облегчает работу по ее консолидации путем применения умеренных и отдаленных инбридингов при внутрелинейном разведении и в кроссах с другими линиями, а также для вводного скрещивания с чистопородными локайскими кобылами.

Родословная Интервала является образцом и абсолютным воплощением основного метода работы с лидирующей линией. Такое блестящее происхождение стало гарантом его высоких индивидуальных и племенных качеств. Это был крупный и костистый жеребец, с ростом 162 см и обхватом пясти 21 см, с отлично выраженным типом, исключительно породный и без единого экстерьерного недостатка.

За весь период использования с 1960 по 1970 годы, Интервал дал 224 жеребенка. Маточный состав Кокташского конного завода пополнился большой группой дочерей Интервала.

Необыкновенно высокие качества Интервала, как производителя, позволили в первых же ставках получить целую серию отличных заводских жеребцов, ставших основными производителями в ряды конных заводов. Все его сыновья, продолжившие линию, были получены от Интервала в молодом возрасте:

В результате проведения четкой селекционной стратегии, новая линия Интервала значительно превзошла по основным хозяйственно-полезным и численности поголовья других линий в таджикской породе лошадей

В настоящее время работают жеребцы уже в основном четвертого и пятого поколений этой линии в 20 современных потомков Интервала

Интервал был, и до сих пор остается

786 Игрок, рыж., 1930	46 Герцог, рыж., 1916	Гримза рыж., 1909 Галантин рыж., 1902
	75 Иргак-Тайга, рыж., 1965	Флорейе, черан, 1908 Эдит, рыж., 1904
1431 Родезия, т.-гн, 1944	2002 Табор, рыж., 1938	604 Будынок, черан, 1926 329 Трилби,ан, 1923
	1417 Регалия, гн. 1939	755 Гранит II, черан, 1930 475 Роса, гн. 1928

одним из лучших жеребцов породы, родоначальником лидирующей линии.

По своим индивидуальным качествам представители линии Интервала выделяются крупностью, породностью, высокой и разносторонней работоспособностью. Многие из них стали победителями, рекордистами породы и призерами на Всесоюзных соревнованиях и получили звание Чемпиона породы на конских выставках.

Благодаря широкому использованию Интервала и его потомков, значительно повысилась качество экстерьера и работоспособность таджикской породы лошадей

#### Литература

1. Шамсиев А.Г. Теоретические и практические приёмы создания новой породы таджикских лошадей /А.Г Шамсиев/ Материалы научно - практической конференции, ч. 1. - Дивово: ВНИИ коневодства, - 2007.- С.87 - 91

2. Шамсиев А.Г., Мирзоев А.К. Селекционный генезис линий в таджикской породе лошадей// Вестник ТНУ, 15.01.2010

2. Шамсиев А.Г. Зоти чадид, ки ба талаботи замона ҷавобгӯ аст. Кишоварз, ТАУ) 15.01.2010

3. Шамсиев А.Г., д. с-х. н. Мирзоев А.К., аспирант (таджикский агроуниверситет)УДК 636.1.082 (575.3). Работоспособность лошадей как важная составная для совершенствования таджикской породы лошадей/ Труды ВНИИ коневодства в честь юбилея 80 лет института коневодства

4. Шамсиев А.Г., Мирзоев А.К. Культурно-табунное содержание лошадей таджикской породы как основа ведения коневодства в республике Таджикистан. //Вестник ТНУ, 1 (49) - Душанбе: Сино, 2009

## АННОТАЦИЯ

### НАҚШАИ ШАҶАРАИ ИНТЕРВАЛ ДАР ТАҚМИЛ ДОДАНИ ЗОТИ АСПҶОИ ТОҶИКӢ

*Аз рӯи мавқеи муосири усулҳои методологӣ таҳлили ба вуҷуд овардани шаҷараи Интервал дар зоти аспҷои тоҷикӣ ва таъсири ҳамин шаҷара дар дохили зот барои мукамал гардонидани аломатҳои асосӣ нишон дода шудааст.*

## ANNOTATION

### THE ROLE OF THE LINE OF INTERVAL IN IMPROVING THE HORSES OF THE TAJIK BREED

*From the standpoint of modern methodological approaches the methods of deducing of a line Interval in the Tajik breed of horses and the influence of this line on improving key traits in the breed.*

**Key words:** Tajik breed, structure, lines, breeding methods, and breeding characteristics, the descendants.

УДК 636. 2 (075.8)

## ВЛИЯНИЕ ТЕЧЕНИЕ ЛАКТАЦИИ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК ТАДЖИКСКОГО ТИПА ШВИЦЕЗЕБУВИДНОГО СКОТА

Гулов Т.Н., соискатель, Раджабов Ф.М., профессор-ТАУ им. Ш. Шотемур

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*коровы, месяцы лактации, периоды лактации, молочная продуктивность, состав молока, свойства молока.*

Молочное скотоводство - одна из основных отраслей агропромышленного комплекса Республики Таджикистан, которая играет важную роль в удовлетворении возрастающей потребности населения в высококачественных продуктах питания и обеспечении продовольственной безопасности страны.

Установлено, что уровень молочной продуктивности животных зависит от наследственности, физиологического состояния, условий кормления, содержания и использования животных. На молочную продуктивность коров и состав молока оказывает влияние ряд факторов: стадия лактации, порода, возраст, кормление, условия содержания и уход за животными, моцион, способы и качество доения, массаж вымени, индивидуальные особенности животных и др. Значительно изменяется молочная продуктивность коров в течение лактации. Также в течение лактации коров изменяется химический состав и технологические свойства молока (1-6).

Необходимо отметить, что изменение молочной продуктивности и химического состава молока коров таджикского типа швицезебувидного скота в зависимости от течения и фазы лактации до настоящего времени остается неизученным. Поэтому, нами для изучения влияние течения и фазы лактации на молочную продуктивность и химический состав молока было сформировано группа коров-первотелок таджикского типа швицезебувидного скота, в количестве 20 голов, отелившихся в весенний период. Исследования проводили на поголовье коров племенного завода "Баракатичорводор" Яванского района.

Результаты проведенных нами исследований показали, что удой молока коров-первотелок таджикского типа швицезебувидного скота существенно меняется по месяцам лактации. Наибольшие удои у коров отмечались в первые три месяца лактации, соответственно, 12,2; 13,5 и 13,1% от общего удоя за лактацию. В последующие месяцы лактации удой коров равномерно снижался до конца лактации. Удой коров в четвертом месяце лактации составил 11,5% от общего удоя, в пятом месяце - 11,1, шестом - 10,3, седьмом - 9,6, восьмом - 8,4, девятом - 6,6 и в десятом месяце лактации - 3,7%.

Среднесуточный удой в 1-й месяц лактации составил 14,3, во 2-й - 15,8, в 3-й - 15,3 кг молока, а в последующие месяцы лактации, соответственно, 13,5; 13,0; 12,1; 11,2; 9,8; 7,7 и 4,2 кг.

Все изменения в количестве выделенного молока по отдельным дням, декадам или месяцам за весь лактационный период можно представить в виде лактационной кривой.

Установлено, что удой коровы за лактацию примерно на 25% зависит от высшего суточного удоя и на 75% от характера падения лактационной кривой. Учитывая определенную зависимость величины удоя от характера лактационной кривой, при отборе и подборе животных по молочности и другим признакам на нее обращают большое внимание. При этом предпочтение отдают тем животным, которые характеризуются не только высокими суточными удоями, но и устойчивой лактационной кривой. Коровы с такой лактационной кривой, кроме высоких удоев за лактацию, отличаются более высокими пожизненными удоями (1).

Лактационная кривая подопытных коров, то есть графическое изображение величины месячных удоев в течение лактации, приведена на рисунке 1.

Лактационная кривая показывает, что у исследуемой группы коров удой

закономерно изменялся по месяцам лактации: наивысший удой отмечен на втором месяце лактации, затем вплоть до десятого месяца он постепенно снижается. Устойчивость лактации у подопытных коров составил 73,8%.

Таким образом, для коров таджикского внутривидового типа швицезебувидного скота характерны сравнительно равномерные удои в течение лактации.

От подопытных коров-первотелок за 301 дней лактации, в среднем, надоено по 3511 кг молока при жирности 3,98%. В пересчете на четырехпроцентное молоко удой у коров составил 3493 кг. Среднесуточный удой натуральной жирности, за лактацию, составил 11,66 кг, среднесуточный удой 4 %-ного молока - 11,60 кг.

Важным показателем является получение большого количества молока в первые месяцы лактации, что сказывается на молочной продуктивности за всю лактацию. Подопытные коровы за первые 100 дней лактации продуцировали 1497 кг молока, или 42,64% от общего количества молока. За вторые 100 дней лактации от коров надоено 1247 кг, или 83,30%, и за последние 100 дней лактации - 767 кг, или 51,24%, по сравнению с первыми 100 дней лактации.

Важнейшие качественные показатели молока коров - это содержание в нем жира, белка, сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО) и сухого вещества.

Мы ежемесячно изучали химический состав и физические показатели молока у коров, вычислили средние данные по качеству молока в целом за лактацию.

Известно, что с увеличением жирномолочности повышается питательная ценность его и удешевляется производство масла и других молочных продуктов. Не меньшее значение имеет и увеличение белка в молоке. Белки - наиболее ценная часть молока, с повышением содержания их в молоке возрастает производство сыра, творога и других продуктов.

Нами установлено, что в течение лактации химический состав молока неодинаков. Изменение содержания жира, белка, сухого обезжиренного молочного остатка и сухого вещества в молоке подчиняется одной общей закономерности - меньшее их содержание в первые три месяца лактации и повышение их в конце лактации.

Самое низкое содержание жира

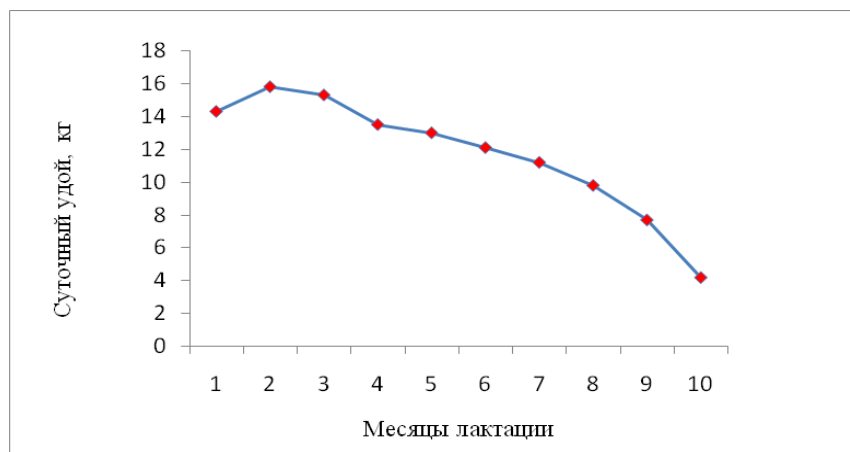


Рис. 1 - Лактационная кривая подопытных коров-первотелок

в молоке коров подопытных групп наблюдается на втором и третьем месяцах лактации, после чего идет постепенное повышение жирномолочности и наиболее высокая жирность молока наблюдается в последних месяцах лактации. Так, если во втором и третьем месяцах лактации жирность молока составляла, соответственно, 3,79 и 3,81%, то на седьмом, восьмом, девятом и десятом месяцах лактации равнялась 4,09; 4,15; 4,16 и 4,19%.

Не меньшее значение имеет и увеличение белка в молоке. Потому что наряду с молочным жиром белок является ценнейшей составной частью молока, в питании имеет большое значение. Это объясняется их высокой полноценностью и содержание в нем в оптимальном количестве незаменимых для питания человека аминокислот. Кроме того, молочный белок усваивается практически полностью.

Результаты наших исследований показали, что у коров уровень общего белка в молоке имеет тенденцию к снижению на втором и третьем месяцах, а затем этот показатель постепенно увеличивается к концу лактации. Так, содержание белка в молоке на втором и третьем месяцах лактации составляла, соответственно, 3,28 и 3,30%, а на последние три месяца лактации - 3,45; 3,48 и 3,50%.

Подопытные животные характеризовались достаточными для швицезебувидных коров показателями по производству молочного жира и белка. За лактацию, в среднем, с одной коровы было получено 139,3 кг молочного жира и 118,1 кг молочного белка.

В целом, у коров таджикского типа швицезебувидного скота содержание жира и белка в молоке во второй

половине лактации значительно возросло, при этом разность между вторым и десятым месяце лактации по жиру достигала 0,40% ( $P > 0,99$ ), а по белку - 0,22% ( $P > 0,95$ ).

Среди белков молока особое значение принадлежит казеину, который играет важную роль при приготовлении сыра и кисломолочных продуктов. Содержание казеина в молоке коров в течение лактации также постепенно увеличивается. Так, содержание казеина в молоке у коров-первотелок в течение лактации колебалось от 2,67 до 2,86%. Характер изменения содержания казеина по месяцам лактации был идентичным изменениям белковости молока. Низкий уровень казеина в молоке отмечено на втором месяце лактации, а с четвертого месяца систематическое повышение до десятого месяца лактации. Также изменялось с течением лактации количество сывороточных белков в молоке.

Содержание молочного сахара в течение лактации колеблется в сравнительно небольших пределах. Колебания по отдельным месяцам лактации у подопытных коров были от 4,66 до 4,75%, и не отмечена существенная разница в содержание молочного сахара в зависимости от месяца лактации.

Изменения содержания золы в течение лактации у коров были сравнительно незначительными - от 0,70 до 0,74%.

О доброкачественности молока судят и по количеству сухого вещества, от которого зависит выход молочных продуктов. Полученные нами данные показали, что от исследуемых коров по итогам за первую лактацию получено достаточно высококачественное молоко. Об этом говорит тот факт, что содержание сухого



обезжиренного молочного остатка (СОМО) и сухого вещества в их молоке значительно превышает требования стандарта для этих показателей.

Обнаружено различия по содержанию СОМО и сухого вещества в молоке в течение лактации. Так, в молоке подопытных коров на первом месяце лактации содержалось 8,83% СОМО и 12,71% сухого вещества, на шестом, соответственно, 8,92 и 12,98%, на восьмом - 9,04 и 13,20%, на десятом - 9,05 и 13,25%.

Не обнаружено существенных различий по другим физико-химическим показателям молока в течение лактации. Примерно одинаковыми во все месяцы лактации были содержание молочного сахара, золы и показатели кислотности молока. По изменению данных показателей по месяцам лактации не наблюдалось достоверной разницы ( $P < 0,95$ ).

Плотность молока к концу лактации повышается за счет увеличения количества жира, белка и сухих веществ: с 28,41<sup>0</sup>А на 1-м месяце лактации до 31,24<sup>0</sup>А - на 10-м месяце лактации.

Из полученных данных вытекает, что содержание белка, жира, СОМО и сухого вещества в молоке наиболее низкое на втором и третьем месяцах лактации, а затем до восьмого месяца содержание этих веществ постепенно увеличивается. С восьмого месяца указанные показатели резко возрастают, достигая наибольших значений на десятом месяце лактации. Количество молочного сахара, минеральных веществ, кальция, фосфора в течение лактации существенно не изменяется. Результаты наших исследований согласуются с данными ряда исследователей (2, 4, 7).

Таким образом, в результате проведенных анализов установлено, что удои, химический состав и основные физические показатели молока коров-первотелок таджикского типа швицезебувидного скота племенного завода "Баракати чорводор" в значительной степени изменяются по месяцам лактации.

#### Литература

1. Арзуманян Е.А. Скотоводство / Е.А. Арзуманян, А.П. Бегучев, А.А. Соловьев, Б.В. Фандеев - М.: Колос, 1984. - 399 с.
2. Барабанщиков Н.В. Молочное дело / Н.В. Барабанщиков - М.: Колос, 1990. - 414 с.
3. Красота В.М. Разведение сель-

скохозяйственных животных / В.Т. Красота, В.Т. Лобанов, Г.Т. Джапаридзе - М.: Агропромиздат, 1990. - С. 40

4. Бегучев А.П. Скотоводство / А.П. Бегучев, Т.И. Безенко, Л.Г. Боярский и др.; Под ред. Л.К. Эрнста и др. М.: Агропромиздат, 1992. - С. 67-87

5. Зеленков П.И. Скотоводство / П.И. Зеленков, А.И. Баранников, А.П. Зеленков - Ростов на Дону: Феникс, 2005. - С. 81, 97-98, 221

6. Елисеева Л.И. Качество молока-сырья в Республике Саха (Якутия) / Л.И. Елисеева // Зоотехния, 2011. - № 6. - С. 26-27

7. Мартынова Е.Н. Химический состав молока в зависимости от фазы лактации коров черно-пестрой породы ФГУП УОХ "Июльское" / Е.Н. Мартынова, Е.В. Ачкасова // Научный потенциал - аграрному производству: Материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной 450-летию вхождения Удмуртии в состав России - Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2008, Том Ш. - С. 60-62

## АННОТАЦИЯ

### ТАЪСИРИ ЧАРАЁНИ ЛАКТАТСИЯ БА МАҲСУЛНОКИИ ШИРИИ МОДАГОВҶОИ ТИПИ ТОЧКИИ ЧОРВОИ ШВЕДИУ ЗЕБУМОНАНД

*Дар мақола натиҷаи тадқиқот доир ба омӯзиши таъсири ҷараёни лактатсия ба тағйирёбии маҳсулнокӣ, таркиби химиявӣ ва нишондодҳои физикии шири модаговҳои типии тоҷикии шведию зебумонанд оварда шудааст.*

## ANNOTATION

### IMPACT DURING LACTATION DAIRY EFFICIENCY OF COWS, HEIFERS TAJIK TYPE SHVITSEZEBUVIDNOGO CATTLE

*The results of studies on the influence during lactation on milk yield, chemical composition and physical parameters such as the Tajik schvitsezebuvidnogo cattle cows milk.*

**Key words:** cows, months of lactation, lactation, milk production, milk composition, properties of milk.

УДК 636.22/28.237

## МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ РАЗНЫХ ПОРОД

Аюбов Б.М. - аспирант, Рузиев Т.Б. - профессор, ТАУ им. Ш. Шотемур

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*молочная продуктивность, лактация, черно-пестрая порода, швицезебувидный скот.*

Молочная продуктивность является основной критерией оценки экономической целесообразности выбора той или иной породы молочного направления. По мнению многих исследователей, удои молочной коровы на 35% обусловлены кормлением и содержанием, на 25% генетическими особенностями, на 25% состоянием здоровья, на 15% возрастом и сезоном лактации. В связи с этим, как следует из вышеизложенного, влияние генетических особенностей, в нашем случае - породы составляет значительную величину (табл. 1).

По данным таблицы видно, что по удою за первой и второй лактации между животными разных пород наблюдается различие. Коровы таджикского типа черно-пестрой породы за первую лактацию давали 4851 кг и во вторую лактации 5060 кг молока, что больше на 1522 кг ( $P 0,99$ ) и на 1594 кг ( $P 0,99$ ) по сравнению с коровами черно-пестрой породы и на 427 и 443 кг ( $P 0,99$ ) по сравнению с коровами таджикского швицезебувидного типа.

По жирности молока лучшими были коровы таджикского швицезебувидного скота. У них жирность молока было больше на 0,10 % чем черно-пестрой и на 0,03% чем таджикского типа черно-пестрой породы. По массовому долю, белка также на 0,12 и 0,01% преимущества была на их стране.

В нашем опыте коровы таджикского типа черно-пестрой породы при высокой молочной продуктивности характеризовались и максимальным коэффициентом постоянства лактации.

Самый низкий коэффициент лактации был зафиксирован у коров таджикского типа черно-пестрой породы - 77,8% (табл. 2).

Коэффициент постоянства удоя показывает динамику среднесуточного удоя на протяжении всей лактации. Максимальный коэффициент постоянства удоя установлен у коров таджикского типа швицезебувидного скота (7,43). Разность по всем показателям, характеризующим лактационную деятельность коров подопытных групп была статически

не достоверна.

Наряду с продуктивностью у коров различной породы изучались и ее параметры (вариабельность удоя, содержание жира и белка в молоке и взаимосвязь указанных признаков).

По мнению многих ученых (В.А. Кинцель, 2009; О.Д. Андреев, 2012; Л.И. Елисеева, 2015 и др.) удой в риалитальной степени подвержен изменчивости, чем другие показатели продуктивности (изменчивости удоя колеблется в пределах 13,3-30,0 %, содержание жира в молоке - 3,0 - 13,0 %, белка - 4,97-9,95 %).

В наших исследованиях наибольшей коэффициент изменчивости удоя за 1 лактацию имеют потомки швицезебувидного скота (16,1- 22,0 %). Животные других групп по удою более однородны, о чем свидетельствует невысокие коэффициенты изменчивости (13,6 - 19,6%), содержание жира в молоке по 1 лактации -3,2-5,8 %, содержания белка - 4,0 - 6,8 %. Низкую изменчивость содержание белка в молоке имеют коровы черно-пестрой породы. Это по видимому, объясняется тем, что в хозяйстве при селекции на стадах уделялось внимание на содержание жира в молоке. Установлено меньшая вариабельность содержание жира, чем содержание белка (табл. 3).

Величина и характер коррелятивных связей между признаками молочной продуктивности имеет большое практическое значение при совершенствовании стад и пород.

Многие исследователи в своих работах установили отрицательная корреляция между удоем и содержанием жира в молоке.

Ф.Ф.Эйснер и др., 1976 сообщают, что имеется возможность путем селекции уменьшить ее отрицательную величину. По данным А.И.Бич, 1988 в стадах коров, импортированных из Голландии, коррелятивная зависимость между удоем и содержанием жира в молоке отсутствует. В литературе нет единого мнения о характере взаимосвязи между основными компонентами молоко- белком и жиром.

Л.С. Жебровский анализируя литературных данных о степени влияния жирномолочности а концентрацию белка в молоке, пришёл к выводу, что повышение жирномолочности на 1% будет сопровождаться увеличением содержание белка в молоке на 0,2-0,4 %. Для существенного повышения белковомолочности некоторые исследователи предлагают вести селекцию одновременно по обоим признакам.

По нашим исследованиям взаимосвязь между удоем и содержанием жира в зависимости от пород животных колеблется от -0,176 до -0,246, между удоем и содержанием белка в молоке от +0,014 до -0,132 и между содержанием жира и белка от -0,090 до -0,221(табл. 4).

Таблица 1.

**Молочная продуктивность коров разных пород**

Лактация	Показатель	Порода, внутривидовый тип		
		Черно-пестрая	Таджикский тип черно-пестрой породы	Таджикский тип швицезебувидного скота
1	Удой, кг	3329+55,6	4851+72,0	4424+69,5
	Живая масса, кг	426+11,0	529+13,0	486+9,3
	Массовая доля жира, %	3,76+0,02	3,83+0,02	3,86+0,02
	Массовая доля белка, %	3,12+0,03	3,23+0,01	3,24+0,02
2	Удой, кг	458+0,01	4,59+0,02	4,60+0,01
	Живая масса, кг	3466+61,5	5060+96,5	4617+90,3
	Массовая доля жира, %	434+12,0	538+12,2	494+12,4
	Массовая доля белка, %	3,76+0,03	3,84+0,02	3,86+0,02
	Массовая доля лактоза, %	3,14+0,01	3,24+0,01	3,25+0,01
	Массовая доля лактоза, %	4,59+0,02	4,60+0,01	4,61+0,02

Таблица 2.

**Характеристика лактационной деятельности коров**

Показатель	Порода, внутривидовый тип		
	Черно-пестрая	Таджикский тип черно-пестрой породы	Таджикский тип швицезебувидного скота
Коэффициент полноценности лактации	86,8	77,8	78,4
Коэффициент постоянство удоя	7,39	7,36	7,43
Коэффициент молочности	812,6	962,9	962,5

Таблица 3.

**Изменение удоев коров по месяцам лактации**

Месяцы лактации	Порода, внутривидовый тип								
	Черно-пестрая			Таджикский тип черно-пестрой породы			Таджикский тип швицезебувидного скота		
	М+м, кг	C <sub>v</sub>	% к общему удою	М+м, кг	C <sub>v</sub>	% к общему удою	М+м, кг	C <sub>v</sub>	% к общему удою
1	468+10,6	13,6	13,5	660+13,1	13,6	12,9	609+6,9	16,1	13,0
2	468+12,5	14,0	13,5	676+8,9	13,9	13,2	629+7,3	16,1	13,4
3	435+9,9	14,2	12,5	692+7,9	15,3	13,5	617+7,7	17,9	13,1
4	402+12,7	14,3	11,6	567+6,5	15,8	11,1	529+6,8	18,0	11,2
5	369+13,0	15,0	10,6	525+5,4	16,2	10,3	483+7,4	18,6	10,3
6	342+11,8	15,7	9,8	486+6,3	16,9	9,5	447+6,6	20,0	9,5
7	312+6,9	16,9	9,0	444+4,9	17,4	8,7	414+6,0	21,0	8,8
8	240+9,7	17,0	6,9	399+5,0	18,3	7,8	367+5,8	21,6	7,8
9	236+6,5	18,6	6,8	351+4,4	18,8	6,8	321+4,8	22,0	6,8
10	190+8,4	19,6	5,4	294+3,9	19,6	5,7	267+4,0	22,0	5,7

Таблица 4.

**Коэффициент корреляции между признаками молочной продуктивности у животных разных пород**

Породы, типы	п	Удой, кг	Содержание в молоке		Коэффициент корреляции		
			жир, %	белка, %	удой-жир	удой-белок	жир-белок
Черно-пестрый	20	3329	3,76	3,12	-0,176	-0,114	-0,221
Таджикский тип черно-пестрой породы	20	4851	3,83	3,23	-0,246	+0,014	-0,163
Таджикский тип швицезебувидного скота	20	4424	3,86	3,24	-0,189	-0,132	-0,090

## Литература

1. Кинцель В.А. Сравнительная оценка состава и технологических свойств молока коров молочных пород Алтайского края / В.А. Кинцель // Дис.на соис.уч.степени канд.с.-х. наук -Барнаул, 2009

2. Андреев О.Д. Молочная продуктивность, химический состав и технологические свойства молока коров краснопестрой породы-дочеры голштинских быков голландской селекции/ Андреев О.Д.// Автореф.дисс.на соис.уч.ст.-канд.с.-х. наук - Саранск, 2012

3. Елисеева И.Л. Научно-практическое обоснование молочной продуктивности коров разных пород, химического состава и технологических свойств молока в условиях республики САХА (Якутия) / Елисеева И.Л. // Дис. на соис.-уч.ст.док.с.-х. наук - Улан-Уде, 2015

4. Бич А.И. Эффективность использования голштинских быков привыведения ленинградского зонального типа скота / А. Бич И. Сакса, Е.И Розов., В.Д. Кузина. // Бюлл А.М.. ВНИИРГЖ - Ленинград, 1988, вып. 48.- С. 105

5. Жебровский Л.С. Изменчивость содержания белка в молоке коров разных пород крупного рогатого скота. / Л.С. Жебровский //Изменчивость и наследуемость содержания белка, белковых фракций и аминокислот в молоке коров, вып. 15. Том 2, - Л.,1969.- С. 7-16

## АННОТАЦИЯ

### МАҶСУЛНОКИИ ШИРИИ ЗОТҶОИ ГУНОГУН

*Дар мақола маҳсулнокии шири зотҷои гуногун, ки дар ҷумҳурӣ парвариш меёбанд нишон дода шудаанд. Аз ҷиҳати сермаҳсулӣ типҳои говҷои тоҷикии зоти сиёҳало дар ҷои аввал меистанд, модаговҷои тоҷикии типҳои швитсе-зебумонанд бошанд равганнокии ширашон аз ҳама баланд аст.*

## ANNOTATION

### THE MILK YIELD OF COWS OF DIFFERENT BREEDS

*The authors studied the milk production of cows of different breeds bred in the country. Having established that milk production cows Tajik-type black-white breed are in the first place, and on fat content of cow's milk were the best Tajik livestock shvitszebudvidny.*

**Keywords:** milk production, lactation, black-and-white breed, Schwyz zebudvidnyh cattle.

УДК-636.22/28.082.233.061.8

## ВЫХОД ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ПРОДУКТОВ УБОЯ БЫЧКОВ РАЗНОГО ГЕНОТИПА

Абдуллоев Х.Д., Рузиев Т.Б., ТАУ им Ш. Шотемур

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*мясная продуктивность, генофонд, кровность, питательная ценность, внутренние сало, помеси, скрещивание, плановые породы.*

Увеличение производства говядины должно происходить, главным образом за счёт интенсивных факторов развития, внедрения новейших достижений науки, передовой практики, прогрессивной технологии, использование высокопродуктивных пород и их сочетания при скрещивании с плановыми породами животных. Только в этом случае можно удовлетворить спрос населения нашей республики в этом биологически полноценном продукте.

Генетический потенциал мясной продуктивности скота используется недостаточно и существует большие резервы увеличения производства говядины. Об этом свидетельствуют работы А.Б. Каракулова (1994), Л.Б. Салибаева (1995), А. Саматова (2004), Н.И. Стенькина (2009).

Во всех странах мира при улучшении плановых пород крупного рогатого скота активно используется мировой генофонд. В частности, в Таджикистане рекомендуется голштинская порода. Путём скрещивания этих пород получены помеси разной кровности.

С этой целью мы поставили перед собой задачу изучить при убое бычков выход питательных веществ и энергетическая ценность мясной продукции.

Одним из факторов низкой себестоимости мяса является степень конверсии протеина кормов в мясном белке.

Организация правильного кормления и содержания скота в зна-

чительной степени зависит от выхода питательных веществ организма.

Изучая энергетическую ценность содержания мякоти и жира в туше подопытных бычков, мы пришли к выводу, что они были больше в туше бычков II группы в возрасте 18 месяцев и бычков I группы в возрасте 24 месяцев. В 18 месяцев по энергетической ценности мякоти превосходили бычков I группы на 22,4 МДж или 1,5% (г 0,99), III группы на 12,3 или 0,8% (г 0,95) и IV группы на 1,3 МДж или 0,1% .

Питательная ценность внутреннего сала было лучше у бычков III- группы в 18 месячном возрасте и IV группы на 24 месячном возрасте. По этому показателю бычки III группы превосходили бычков I группы на 23,3 МДж или 2,5% (г 0,95), II группы на 59,4 или 6,3% (г 0,99) и IV группы на 45,7 или 4,9 % (г 0,99).

В 24 месячном возрасте этот показатель было соответственно на 30,7 МДж или 2,6% (г 0,99), 47,0 или 3,9 5(г 0,99) и 12,6 или 1,1% (г 0,95) в пользу бычков IV группы (таблица).

Значительное накопление внутреннего сала у помесных бычков III и IV групп по сравнению другими, особенно после 18 месячного возраста, привело к большому выходу общей энергетической ценности мясной продукции. Аналогичная закономерность отмечена, в расчете на 1 кг сала, в отдельные возрастные периоды (до 24 месяцев).

Наиболее калорийным оказалось мясо бычков в возрасте 24 месяца, которые в среднем составляет 8,04 - 8,19 МДж. Это объясняется довольно повышенным содержанием жирового полива туши.

Таким образом, показатели



Таблица  
Энергетическая ценность продуктов убоя бычков разного генотипа, МДж

Группа	Возраст мес.	Показатели					
		одного кг мякоти туши	мякоти всей туши	Одного кгвнутр сала	Всего внутр. сала	Мякоти туши с внутр. салом	Мякоти туши с внутр. салом на 100кг живой массы
I	18	6,90	1488,3	33,85	927,4	2415,7	468,6
	24	8,19	2262,8	34,96	1181,6	3444,4	524,9
II	18	7,03	1510,7	34,02	891,3	2402,0	486,5
	24	8,14	2231,1	35,10	1165,3	3396,4	552,2
III	18	6,96	1498,4	34,70	950,7	2449,1	483,9
	24	8,04	2198,9	35,60	1199,7	3398,6	539,9
IV	18	7,06	1509,4	34,81	905,0	2414,4	490,7
	24	8,10	2202,3	35,14	1212,3	3414,6	556,6

выхода питательных веществ в съедобной части туши и энергетическая ценность продуктов убоя, выращенных бычков свидетельствует о высоких питательных достоинствах мясной продукции, эффективности выращивания и откорма бычков таджикского типа и голштинизированных помесей до высокой живой массы в условиях Гиссарской долины Таджикистана.

#### Литература

1. Каракулов А.Б. Ресурсное обеспечение производства говядины в Таджикистане - Душанбе: Ирфон, 1996
2. Саматов А. Сравнительная оценка мясной продуктивности бычков черно-пестрой породы и их ?и 5/8 голштинизированных помесей в условиях северного Таджикистана. Автореф.насоиск. уч. ст. канд. с.-х. наук - Душанбе, 2004
3. Стенькин Н.И. Повышение мясной продуктивности скота бестужевской породы под воздействием алиментарных и генетических факторов. Автореф.на соиск. уч. ст. д. с.-х. наук - Ульяновск, 2009

#### АННОТАЦИЯ

**Баромади моддаҳои гизонок ва арзишнокии энергетикии маҳсулоти ғуштии буққачаҳои қасобишудаи баромадашон гуногун**

*Дар мақола сухан дар бораи баромади моддаҳои гизонок ва арзишнокии энергетикии маҳсулоти ғуштии буққачаҳои қасобишудаи баромадашон гуногун меравад. Муайян карда шудааст, ки гизонокии нисбатан беҳтар дар буққачаҳои гурӯҳи III дар 18- моҳагӣ ва гурӯҳи IV дар 24 -моҳагӣ ба қайд гирифта шудааст.*

#### ANNOTATION

**THE OUTPUT OF NUTRIENTS AND ENERGY VALUE PRODUCTS OF SLAUGHTER STEERS OF DIFFERENT GENOTYPES**

*In the article it is the exit of nutrients and energy value of meat efficiency of bull-calves of different origin. It was found that the best nutritionally calves of group III in 18 months and IV in 24 months.*

**Keywords:** *meat productivity, gene pool, crownest, nutritional value, internal fat, crosses, crossing, a planned breed.*

## ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ К ЗИМОВКЕ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

Каххоров Н.Ш., старший преподаватель ТАУ им. Ш. Шотемур, Шарипов А., д.с.н. заведующий отдела пчеловодства Института животноводства ТАСХН, Улугов Ф.П., аспирант Института животноводства ТАСХН, Зубайдов К.Ш., старший преподаватель ТАУ им. Ш. Шотемур

#### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*Зимовка, гомогенат трутневых личинок, малютка, сила семей, способы сборки гнезда, масса пчел, подмор, каловая нагрузка.*

Продуктивность высокого медосбора в большой степени зависит от своевременной и правильной подготовки пчелиных семей к зимовке.

Сотрудниками Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур, Института животноводства Республики Таджикистан и кафедрой пчеловодства и рыбоводства РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева установлено, что главная забота пчеловодов состоит в организации и проведении зимовки пчел в трудный период их жизни. Гибель пчелиных семей зимой наносит пчеловодству большой экономический ущерб. В условиях Республики Таджикистан, особенно в предгорных зонах подготовку пчелиных семей к зимовке следует начинать с октября, не ожидая глубокой осени. Условием успешной зимовки являются сильные семьи, в структуре которых преобладают молодые пчелы осенней генерации, с обильными дробкачественными кормовыми запасами в гнезде. При недостаточности кормовых запасов обязательное их пополнение с добавлением Гомогенататрутневых личинок (ГТЛ) или 8-10% кормовой смеси малютка. Пчелы,

долго участвующие в медосборе и воспитывающие молодых пчел до осени, не переживают зиму. Плохо переносят зимовку и молодые пчелы, не облетавшиеся до начала зимы.

Анализ литературных источников по зимовке пчел и работы, проведенные в природно-климатических условиях Таджикистана, показывают, что ее результаты зависят от таких факторов как порода пчел, сила семей, количество и качество кормов, объема, способы сборки, утепления и вентиляция гнезда, температуры и влажности окружающего воздуха. Кроме того, в отличие от большинства насекомых медоносная пчела на зиму не впадают в спячку, используют корма и вырабатывают минимум тепла, необходимого для относительно активной жизни.

А.Г. Маннапов (2011) отмечает, что сильные пчелиные семьи в процессе зимовки меньше тратят на единицу массы кормовых запасов, более стабильно сохраняют тепло в клубе и, не изнашиваясь, сохраняют свойства характерные физиологически молодым пчелам. Количество корма, потребляемого пчелами в течение года, колеблется от 60 до 100 кг.

Из этого количества наибольшая часть корма пчелиная семья расходует в активный период жизни. По наблюдениям расход корма в зимнее время зависит от силы пчелиной семьи. Чем она сильнее, тем меньше на единицу массы пчел она потребляет корма.

Материал и методика исследований. Для опытов использовали карпатскую породу пчел, помесь первого поколения и местных пчел, матки в возрасте одного года. Количество кормовых запасов в гнезде было в пределах 10 кг. При этом сила семей колебалась в пределах 8-9 улочек. Осеннюю подкормку проводили в октябре и ноябре сахарным сиропом 2/1 через 2 дня четыре раза по 750 мл. Сборку гнезд на зиму осуществляли односторонним и двухсторонним способами. Ульи ставили на подставку высотой 35-40 см от земли. Верхние и нижние летки сократили до 1 см.

Результаты исследований. Предложенная нами технология

**Таблица 1**  
**Результаты зимовки помесных и карпатской породы пчел на воле в условиях Таджикистана при одностороннем способе сборки гнезда**

Показатели	Стат. показатель	Способ сборки гнезда		
		Односторонний		
		помесные	карпатские	«+» или «-», в %
Сила семей осенью, кг	M±m	2,5±0,31	2,5±0,25	
	Cv, %	1,25	1,20	
Сила семей весной, кг	M±m	1,8±0,33	2,2±0,15*	22,2
	Cv, %	0,65	0,37	
Расход корма, кг	M±m	7,0±0,87	5,0±0,56*	-28,6
	Cv, %	2,30	1,20	
Подмор, г	M±m	350,0±12,5	210,0±8,25**	-40,0
	Cv, %	5,54	3,47	
Каловая нагрузка, мг	M±m	28,0±3,45	20,3±1,24*	-27,5
	Cv, %	5,65	3,36	
Активность каталазы, млO <sub>2</sub>	M±m	21,5±1,14	24,7±1,05*	14,9
	Cv, %	2,24	1,35	
Количество печатного расплода, квадратов	M±m	85,0±5,17	130,0±4,37**	52,9
	Cv, %	3,48	2,26	
Опоношенность гнезд, баллы	M±m	1,0±0,2	0	
	Cv, %	3,05		
Количество семей с признаками сырости гнезда, %	M±m	7,0±0,45	4,3±0,31*	-38,6
	Cv, %	5,74	3,29	
Аскофероз, 1гКОЕ/г	M±m	6,5±0,55	3,2±0,12**	-50,8
	Cv, %	4,19	2,11	
Количество семей с аскоферозом, %	M±m	8,0±0,59	2,0±0,11***	-75,0
	Cv, %	7,23	0,78	

подкормки не изнашивает рабочих пчел осенней генерации, они довольно хорошо доживают до весны и успешно совершают очистительные облеты. В то же время данная подкормка стимулирует яйцекладку маток в осенний период, повышая ее уровень до 1000-1100 шт. В результате этого масса молодых рабочих особей осенней генерации достигает 2-2,5 кг (8-9 улочек пчел). Такая подготовка пчел к зимовке способствует повышению качества рабочих особей, и в частности, увеличивает продолжительность их жизни, повышает устойчивость к холоду, заболеваниям и выращиванию весной значительного количества

расплода.

Результаты зимовки помесных и карпатской породы семей пчел на воле в условиях Таджикистана при одностороннем способе сборки гнезд представлены в таблице 1, а при двухстороннем способе - в таблице 2.

В результате исследований установлено, что пчелиные семьи наиболее успешно зимуют на воле при двухсторонней сборке гнезда, по сравнению с односторонней сборкой.

Наиболее зимостойкими при зимовке на воле показали себя чистопородные карпатские пчелы. Так весной по результатам зимовки при двухсторонней сборке гнезда у

**Таблица 2**  
**Результаты зимовки помесных и карпатской породы пчел на воле в условиях Таджикистана при двустороннем способе сборки гнезда**

Показатели	Стат. показат	Способ сборки гнезда		
		Двусторонний		
		Помесные	карпатские	«+» или «-», в %
Сила семей осенью, кг	M±m	2,5±0,21	2,5±0,23	
	Cv,%	1,26	1,30	
Сила семей весной, кг	M±m	2,0±0,26	2,5±0,11	25,0
	Cv,%	3,27	2,12	
Расход корма, кг	M±m	6,0±0,89	4,0±0,15	-33,3
	Cv,%	3,40	2,34	
Подмор, г	M±m	250,0±2,45	150,0±1,26	-40,0
	Cv,%	5,49	3,20	
Каловая нагрузка, мг	M±m	23,0±2,20	18,3±1,18	-20,4
	Cv,%	4,65	3,27	
Активность каталазы, мЮ <sub>2</sub>	M±m	18,7±3Д5	21,0±1,14	12,3
	Cv,%	3,00	2,12	
Количество печатного расплода, квадратов	M±m	100,0±6,25	150,0±2,31	50,0
	Cv,%	5,64	4,50	
Опоношенность гнезд, баллы	M±m	0	0	-
	Cv,%			
Количество семей с признаками сырости гнезда, %	M±m	5,0±0,37	3,5±0,13	-30,0
	Cv,%	3,47	2,40	
Аскофероз, 1гКОЕ/г	M±m	4,0±0,76	1,2±0,11	-70,0
	Cv,%	3,21	2,10	
Количество семей с аскоферозом, %	M±m	6,0±0,33	1,0±0,05	-83,3
	Cv,%	5,14	0,54	

карпатских пчел сила семей была больше, по сравнению с помесными на 25,0%, а по расходу корма и количеству подмора, наоборот меньше на 33,3% и 40,0% соответственно.

Зимостойкость, оцененная по таким показателям как каловая нагрузка в конце зимовки, активность каталазы ректальных желез была ниже у помесных семей по сравнению с чистопородными карпатскими пчелами. По результатам наших исследований каловая нагрузка при зимовке на воле была на 20,4% больше у помесных семей, по сравнению с карпатской породой. Активность фермента

каталазы была высокой по уровню у карпатских пчел. Она превосходила описываемый показатель помесных семей пчел на 12,3%.

Результаты зимовки оказали влияние и на весеннее развитие, которое характеризовалось количеством печатного расплода при весенней ревизии семей. Так высокие показатели развития семей карпатской породы весной зарегистрированы у семей при двусторонней сборке гнезда. По количеству печатного расплода чистопородные семьи пчел карпатской породы на день весенней ревизии превосходили помесных пчел на 50,0%. Из-за низкой степени пора-

женности пчел нозематозом, они характеризовались меньшей опоношенностью гнезда и наличием аскофероза. Доля семей пчел пораженных аскоферозом у карпатских пчел была на 83,3% меньше, по сравнению с аналогичными данными помесных пчел.

### Резюме

Таким образом, результаты исследований позволяют сделать выводы о том, что в условиях Таджикистана пчелиные семьи успешно зимуют при двусторонней сборке гнезда. Необходимое количество кормового меда при этом составляет не менее 10,0 кг, которое способствует хорошему весеннему развитию семей. Наиболее высокими параметрами зимостойкости обладают карпатские пчелы по сравнению с помесными. Весной по результатам зимовки при двусторонней сборке гнезда у карпатских пчел сила семей была

больше на 25,0 по сравнению с помесными, а по расходу корма и количеству подмора, наоборот меньше на 33,3% и 40,0% соответственно. Однако сохранность пчел в зимний период определяется их зимостойкостью-способностью переносить неблагоприятные условия зимы (расход корма, подмор, ранний расплод) в конкретных климатических условиях.

### Литература

1. Маннапов А.Г. Рост, развитие и качество зимовки пчел различных пород./ А.Г. Маннапов, О.С. Ларионова, Е.А. Смольникова//Саратов, 2011 .- С.5-96
2. Шарипов, А. Подготовка пчелиных семей к зимовке в Таджикистане./А.Шарипов, А.Г. Маннапов//Пчеловодство, 2012.-№7.-С 62-63
3. Шарипов А. Результаты зимовки различных пород пчел в условиях Таджикистана./ А.Шарипов, И.В. Буслик, Г.Алиев// (Экспресс- информация.-Таджик НИИНТИ- Душанбе, 1992.-4с.

## АННОТАЦИЯ

**АСОСҶОИ ФИЗИОЛОҶИ ВА БИОХИМИЯВИИ ТАЙЁР НАМУДАНИ ОИЛАҶОИ ЗАНБҶҶРОНИ АСАЛ БА ЗИМИСТОН ДАР ШАРОИТИ ҶУМҶҶУРИИ ТОҶИКИС-**



## ТОН

Гузаронидани таҷрибаҳои илмӣ нишон доданд, ки дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон, ҳангоми омодагии оилаҳои занбӯри асал ба зимистон бо усули дутарафа ҷамъ намудани лоназимистонгузарони хуби занбӯрҳоро таъмин менамояд. Хӯрокиро дар як оила на кам аз 10 кг. гузоштан, афзоиши баҳори занбӯронро мезонад. Хусусиятҳои зимистонгузарони занбӯрони зоти карпатӣ назар ба дурағаҳои соли якум беҳтаранд. Дар ҳолати бо усули дутарафа ҷамънамудани лона баъди зимистонгузаронӣ, худратнокии оилаҳои зотикарпатӣ назар ба маҳсулот 25% зиёд гардида, сарфи хӯроки 33,3% ваталафоти занбӯрон 40% кам мегардад.

## ANNOTATION

### PHYSIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL BASES OF PREPARATION OF BEE MONOGYNOPAEDIUMS TO WINTERING IN THE CONDITIONS OF REPUBLIC OF TADJIKISTAN

*Resume The results of the scientific researches show that when preparing the honey bee families to winter period in the condition of the republic of Tajikistan it is suggested to apply the method of two-way method to assemble the nests, which will assure good conditions for the bees during the winter. The bee-food per family makes 10kg which enhances the bees spring development. The wintering features of Carpathian bees are higher in comparison to the hybrid bees. In the cases of using the two-way nest assembling after the winter period the capability of the Carpathian bees is 25% higher that of the local bees, which makes 33.3% and the bee-loss is 40% decreased. The factors of how the bee-family spent the winter period (food used, bee-lost, laying larvae, and etc) determines the condition of the winter period.*

**Keywords:** Wintering, homogenyated drone larvae, the strength of bee-family, methods of assembling the bee-nest, the mass bee, podmore, excrement loading.

## УДК 631.452 (575.3.35)

### ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ СОРГО НА СТАРООРОШАЕМЫХ СЕРОЗЕМАХ СВЕТЛЫХ ВАХШСКОЙ ДОЛИНЫ

Иброхимов Н.Ш., к.с.х.н., Сухроби Махмад, аспирант, Институт почвоведения ТАСХН

#### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

сорго, плодородие, органические удобрения, питание, урожайность.

В республиках Центральной Азии и, в частности в Таджикистане, сорго известно с давних времен. Это растение здесь возделывалось как хлебная культура под названием джугори (колосовое сорго). В настоящее время сорго выращивается исключительно для кормовых целей, как в чистом виде, так и в смешанных посевах с однолетними бобовыми культурами [1].

В условиях Таджикистана остро стоит вопрос снабжения населения продукцией сельскохозяйственного производства. В связи с чем рациональное использование орошаемых земель для производства продукции растениеводства и достижения продовольственной безопасности приобретает особую важность.

Повышение плодородия орошаемых светлых сероземов Южного Таджикистана, связано с использованием комплекса мероприятий по оптимизации их агрохимических и биологических свойств. Высокие цены на минеральные удобрения делают их недоступными.

Альтернативным источником повышения плодородия почвы и повышения урожайности сельскохозяйственных культур является применение органических удобрений.

В связи с этим, изучение эффективности различных видов органических удобрений, в частности вермикомпоста, под сорго, способствующее повышению плодородия почвы и урожайности сельскохозяйственных культур высокого качества, сохранению и повышению плодородия почвы, охране окружающей среды от загрязнения, представляет научный и практический интерес.

Целью исследований являлось экспериментальное обоснование и практическое совершенствование подбора доз и приемов использования вермикомпоста "Биочин", при возделывании сорго, в условиях орошения Южного Таджикистана.

Объектами исследований являются староорошаемые светлые сероземы Южного Таджикистана, действие минеральные удобрения, навоза, вермикомпоста "Биочин" на растение сорго.

В 2013-2014 годы нами был заложен полевой опыт (на землях Вахшский почво - мелиоративной станции) с новым районированным сортом сорго "Марчон 783Б".

#### Схема полевого опыта

№ п/п	Варианты
1	Контроль (без удобрений)
2	N100 P70 K50
3	3 т/га навоза
4	5 т/га навоза
5	10 т/га навоза
6	3 т/га вермикомпост
7	5 т/га вермикомпост
8	10 т/га вермикомпост

**Примечание:** Опыт заложен на площади 50м<sup>2</sup> в 4-х кратной повторности, расположение делянок рендомизированное (по Доспехову) [3].

В мелкоделяночном опыте было изучено влияние различных доз вермикомпоста "Биочин" на урожайность сорго. В опытах проводились фенологические наблюдения, учёт высоты растений, структуры урожая.

Районированный сорт "Марчон 783Б" получен в 2011 году путем многократного отбора и скрещивания в Институте земледелия Таджикской академии сельскохозяйственных наук. Масса 1000 зерен равна 20,9гр. Сорт среднеспелый, вегетационный период длится 110-115дней, устойчив к полеганию и к грибковым заболеваниям. Урожайность листьев и зеленой массы равна 500-800ц/га, урожайность зерна составляет 80-105ц/га. Норма высева на 1 га равна 16-20кг.

Перед закладкой опытов были взяты почвенные образцы для анализа содержания питательных эле-

ментов на глубине 0-25см, 25-50см (табл. 1).

Содержание гумуса в староорошаемых светлых сероземах не высокое. Анализы показывают, что содержание гумуса на глубине 0-25см составляет 1,25%, а на глубине 25-50 см 0,82%, и уменьшается в низ по профилю почвы.

Содержание аммиачного азота в верхнем горизонте невысокое и составляет 4,67 мг/кг, а на глубине 25-50см 6,44мг/кг. Нитратного азота на глубине 0-25см -3,43мг/кг, а на глубине 25-50см равна 7,29мг/кг.

По содержанию подвижного фосфора эти почвы очень бедные в слое 0-25см и 25-50см оно составляет 7,0-7,5мг/кг. Подвижного калия в слое 0-25см содержится 10,8, в слое 25-30см -10,0мг/100гр почвы. рН почвы равна 7,5.

Результаты агрохимических анализов почвы опытного участка показывают, что почвы по содержанию азота подвижного фосфора и обменным калием очень бедны.

Известно, что одним из основных элементов агротехники возделывания сельскохозяйственных культур, определяющим уровень урожая, является обеспеченность растений минеральным питанием.

Сорго хорошо отзывается на внесение удобрений при возделывании его как на зерно, так и на силос. Сильнее всего сорго, как и другие злаковые, отзывается на азотные, а затем на фосфорные удобрения [2].

Наблюдения показали, что в период от посева до фазы выхода в трубку растение сорго развивается медленно, а затем темпы среднесуточного прироста растения и высота стебля зависят от нормы питания.

Различные нормы органоминеральных удобрений по разному влияют на рост и развитие культуры сорго. Наши наблюдения показывают, что при внесении минеральных удоб-

**Таблица 1**

**Содержание элементов питания**

№ п/п	Глубина, см	Гумус, %	Мг/кг			K <sub>2</sub> O, мг/100г	рН
			N-NH <sub>4</sub>	N-NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		
2	0-25	1,25	4,67	3,43	7,50	10,8	7,5
	25-50	0,82	6,44	7,29	7,00	10,0	7,5

**Таблица 2**

**Учет высоты растений сорго в фазу появления трех настоящих листьев, см**

№ п/п	Варианты	Повторности			
		I	II	III	IV
1	<b>Контроль (без удобрений)</b>	14,1	14,15	14,35	14,40
2	<b>N100 P70 K50</b>	18,4	16,5	15,36	16,7
3	<b>Навоз, 3т/га</b>	15,2	14,5	15,0	14,5
4	<b>Навоз, 5т/га</b>	15,4	15,0	14,71	14,6
5	<b>Навоз, 10т/га</b>	16,1	14,25	14,52	14,93
6	<b>Вермикомпост, 3т/га</b>	13,8	14,1	14,3	14,5
7	<b>Вермикомпост, 5т/га</b>	14,8	14,9	15,0	15,1
8	<b>Вермикомпост, 10т/га</b>	15,0	15,2	15,4	15,4

рений, нормой N100 P70 K50 кг/га, высота растения сорго, в фазе трех настоящих листьев, достигает от 15,3 до 18,4см, при внесении 10т/га навоза от -14,2 до 16,1см. На варианте, где внесли 10т/га вермикомпоста высота растений составила 15,0-15,4см (табл. 2).

Минеральные удобрения и вермикомпост в норме 10т/га, применяемые под посев сорго, оказали положительное влияние на роста растений.

Различные уровни питания оказали существенное влияние на прохождение межфазных периодов. Период от посева до всходов во всех вариантах опыта длился 12-14дней (табл. 3).

Всходы в вариантах неравномерные. Фаза кущения до фазы выхода в трубку по вариантам продолжалась 10-14 дней. Наиболее интенсивное накопление урожая зеленой массы у сорго во всех вариантах начинается с фазы выхода в трубку до выбраковки метелок.

Фенологические наблюдения показали, что продолжительность вегетационного периода и отдельных фенофаз, изменяется, в зависимости от нормы внесения органоминеральных удобрений.

В зависимости от нормы и дозы применения органоминеральных удобрений и вермикомпоста вегетационный период сорго продлился неравномерно. На варианте, где

**Таблица 3**

**Влияние норм минеральных удобрений на прохождение межфазных периодов сорго**

Варианты опыта	Посев	Всходы	Кущение	Выход в трубку	Выметывание	Цветение	Молочная спелость	Полная спелость
Контроль без удобрений	20/04/2014	03/05	21/05	04/06	25/07	04/08	12/08	22/08
N100 P70 K50	20/04/2014	30/04	18/05	30/05	18/07	30/07	08/08	18/08
3 т/га навоза	20/04/2014	01/05	19/05	01/06	23/07	02/08	10/08	20/08
5 т/га навоза	20/04/2014	30/05	19/05	03/06	19/07	01/08	10/08	20/08
10 т/га навоза	20/04/2014	30/05	18/05	01/06	17/07	30/07	08/08	19/08
3 т/га вермикомпост	20/04/2014	02/05	20/05	01/05	20/07	02/08	11/08	21/08
5 т/га вермикомпост	20/04/2014	01/05	20/05	01/05	18/07	01/08	11/08	18/08
10 т/га вермикомпост	20/04/2014	01/05	18/05	01/05	19/05	30/07	08/08	17/08

Таблица 4

## Структура урожайности сорго

№ п/п	Варианты	Высота растений, см	Вес зерен, гр	Масса 1000шт зерен, гр	Урожайность, ц/га
1	Контроль (без удобрений)	193,2	0,52	17,9	88,3
2	N100P70K50	208,7	1,13	20,9	105,8
3	3 т/га навоза	198,2	0,96	19,2	92,4
4	5 т/га навоза	202,6	1,04	19,8	99,3
5	10 т/га навоза	207,4	1,10	20,8	105,1
6	Вермикомпост, 3т/га	197,8	0,96	19,6	93,0
7	Вермикомпост, 5т/га	202,2	1,01	20,2	101,5
8	Вермикомпост, 10т/га	207,8	1,04	20,8	105,7

внесено N100 P70 K60 вегетационный период продолжался 89 дней, а на контрольном -94дней. На варианте, где внесено 10т/га вермикомпоста вегетационный период продолжался 88 дней.

Лучше всего сорго отзывается на полное минеральное удобрение.

Различные варианты питания оказали определенное влияние на структуру урожая сорго (табл. 4).

При внесении минеральных удобрений N100 P70 K60, высота растений достигала 208см, а при применении 10т/га вермикомпоста, она составила 207,8см. В зависимости от норм питания изменялись число зерен и вес зерна в колосе от 0,52 до 1,13гр, и масса 1000шт зерен от 17,9 до 20,9гр.

Наибольший урожай сорго получен на варианте с внесением минеральных удобрений в норме N100 P70 K50 кг/га -105,8ц/га. На вариантах, где внесено 10т/га навоза и 10т/га вермикомпоста урожайность составила 105,1 и 105,7ц/га соответственно.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Агрохимические свойства этих почв характеризуется малым содержанием питательных элементов. В условиях староорошаемых светлых сероземов Вахшской долины для получения высокого экономически выгодного урожая сорго необходимо вносить 100кг/га азотных, 70кг/га фосфорных и 50кг/га калийных удобрений. Для получения планируемого урожая, также можно применять 10т/га навоза или 10т/га вермикомпоста. Сочетание этих оптимальных норм органических или минеральных удобрений обеспечивает получение, в среднем 105ц/га урожая сорго. Результаты проведенных опытов свидетельствуют об важной роли органоминеральных удобрений в повышении урожайности сорго на староорошаемых светлых сероземах.

## Литература

1. В. Литвинов. Кормовые культуры Таджикистана - Душанбе: Ирфон, 1978. -С160
2. П.П. Вавилов, В.В. Гриценко. Растениеводство - М.: Колос, 1979. - С. 127-128
3. Б.А. Доспехов. Методика полевого опыта - М.: Колос, 1965. - С. 391
4. В.Я. Кутеминский, Р.С. Леонтьева. Почвы Таджикистана. Вып. 1. Душанбе: Ирфон.,1966. - С. 49
5. Ф.М. Пруцков, В.П. Рубцова, Б.Д. Крючев. Растениеводство с основами семеноводства- Москва.:Колос, 1977. - С. 376

## АННОТАЦИЯ

**ТАЪСИРИ НУРӢ БА ҲОСИЛНОКИИ ҶУГОРӢ ДАР ХОКҲОИ КӢҲНАОБӢРИШАВАНДАИ ХОКИ-СТАРРАНГИ САФЕДИ ВОДИИ ВАХШ**

*Дар мақола хокҳои кӯҳна обёршишавандаи хокистарранги сафеди водии Вахш таъсири меъёрҳои гуногуни нуриҳои органикӣ ва маъданӣ вобаста ба нашъунамоёбӣ ва ҳосилнокии зироати сорго оварда шудааст.*

## ANNOTATION

***Influence of fertilizers on productivity of a sorghum on the old irrigated light gray soils of the Vakhsh valley***

*On the old irrigated light gray soils of the Vakhsh valley influence of various norms of organic and mineral fertilizers on growth, development and efficiency a sorghum plant is studied.*

**Key words:** *sorghum, fertility, organic fertilizer, food, productivity.*

УДК: 635.21:631: 52

**МАҲСУЛНОКИИ ТУХМИИ АСЛИИ КАРТОШКА ДАР АФҶОНИСТОН**

Нихомонов И.С., Азиз Али., Сардор-муҳамади Дӯст.,  
Маҳбубулоҳ Башардӯст - унвон-ҷӯени ДАТ ба номи Ш. Шохтемур

## КАЛИМАҲОИ КАЛИДӢ:

*картошка, маҳсулноки, гармхона, лӯнда, тухмӣ.*

**МАВОД, УСУЛ ВА МИНТАҚАИ ТАҶРИБАҲО**

Таҷрибаҳо дар маркази тадқиқоти Ганҷобод, ки дар қисми шимолу ғарби ноҳияи Ишқошими ҶИА дар баландии 2560 м аз сатҳи баҳр қарор дорад, гузаронида шуданд. Дар соли 2009 мо 50 г тухми аслии картошка-ро барои тадқиқотҳо аз Маркази байналмилалӣ тадқиқоти картошка (CIP) аз ш. Тошкент ба даст овардем. Мо дар таҷрибаҳоямон маводи тухми аслии картошка (ТАК) ё ин ки *tru potato seeds* (TPS)-ро зери рақамҳои 988141 ва 998010, ки аз ҷуфтӣкунонии линияҳои MF-II x TPS-67 ва LT-8 x TS-15 ба даст оварда шудаанд, истифода намудем. Ин тухмиҳоро соли якум (F1) дар гармхона ва соли дуюм аз лӯндаҳои ба даст омада (F1C1), дар заминҳои кушод кишт намудем.

Дар давоми тайёр намудани гармхонаҳо барои кишти тухми аслии картошка амалиёти зерини агротехникӣ анҷом дода шуданд. Пеш аз ҳама ҷўякҳои (қурдҳои) барои кишти тухми аслии картошкаро омода сохтем. Дарозии ҳар ҷўяк ба 20 м ва бараш 1,20 м-ро ташкил намуд. Хоки даруни ҷўякҳо дар чуқурии 30 см канда шуда, пурра аз хокбез гузаронида шуд. Инчунин поруи пӯсидаи чорво ба таносуби 7 кг дар як метри мураббаъ аз хокбез гузаронида шуда, бо хоки бехташуда якҷоя карда шуда, дар ҷўякҳо бозпас андохта шуд. Пеш аз ҳама порӯи холисро дар 10-15см дар қабати поён ва аз болаш хоки бо порӯ ва инчунин 500 г аммо фос ва 500 г карбамидро омехта карда дар даруни ҷўякҳо пеш аз кишти лӯндаҳо андохта шуд.

Барои кишти стандартӣ ва дурусти тухми аслии картошка аз асбоби маҳсус (чавкот) базри, ки масоҳаташ як метри мураббаъ ва дар дохил иборат аз чор хати кишт мебошад истифода намудем. Фосила байни ҳар хат 25см ва фосилаи байни ҳар тухми аслии картошка 4см-ро ташкил медиҳад ва чуқурии кишти тухми аслии





**Расми 1. Асбоби (чавкоти) тухмишинонаки тухмии аслии картошка**

картошка ба 1 см баробар мебошад (расми 1).

Чўякхоро барои кишти тухми аслии карошка пешакӣ тайёр намуда, бо истифода аз асбоби тухмишинонии тухмакҳо дар ҳар чуқурак ду дона тухмро ва дар фосилаи 4 см аз ҳамдигар андохтем ва болои онҳоро ба андозаи 0,5 см бо порӯи бехташуда пӯшонидем. Пеш аз шинондан ва баъд бо порӯи бехташуда пӯшонидани тухмакҳо замини кишт обпошӣ карда шуд.

Вақте ки картошкаи аз тухми аслии рӯенидашуда дар дохили гармхона 20 см қад қашид мо хоккашии аввалро анҷом додем ва ин амалро ду маротиба гузаронидем. Барои хоккашии чўякҳо аз тахтаи махсус, ки 1,20 м дарозӣ ва 20 см бар дорад истифода намудем. Мақсади асосӣ аз истифодаи чунин тахта дар он аст, ки дар вақти хоккаш намудани беҳи ниҳолии картошка ба онҳо зарар расонида нашавад.

Дар ҳар як майдончаи таҷрибавӣ ба миқдори 1кг амофос, 1кг карбамид ва 20кг порӯи пусидаи чорво андохта шуд. Таҷрибаҳо дар 5 қитъа (такрорӣ) омўхта шуданд. Дар давоми нашъу намои растаниҳо қитъаҳои таҷрибавӣ 6 маротиба хушова, 2 маротиба коркарди байни чўякҳо ва 10 маротиба обёрӣ карда шуданд. Дар заминҳои кушод ва калонҳаҷм, барои кишти тухми аслии картошка аввал дар тирамоҳ дар чуқурии 30 см ва такроран дар баҳор низ дар чуқурии 30 см заминро шудгор намудем ва тамоми кулўҳҳои мавҷударо майда намуда, заминро барои кишт пурра омода сохтем. Кишти лўндаҳои тухмӣ дар таърихи 25 май ва чамъоварии ҳосил 1-3 - октябри соли 2010 гузаронида шуд. Дар ҳар гектар ба ҳисоби миёна 200 кг нуриҳои фосфордор, 150 кг нуриҳои нитрогендор ва 25 тонна поруи пусидаи чорворо истифода намудем. Натиҷаҳои ба даст омадаи илмӣ бо истифодабарии усули таҳлили статистикӣ [5] гузаронида шуданд.

**Чадвали 1.**

**Нишондодҳои асосии маҳсулнокии растаниҳои картошка, ки аз тухмии аслии ба даст оварда шудаанд (2009)**

Қитъаҳо	Рақами ТАК (TPS)	Сабзиши тухмӣ, %	Вазни лўнда, г	Миқдори лўнда, д/растанӣ	Маҳсулноқӣ, г/растанӣ
1	988010	80	62.3	3	187
2	988010	88	43.3	6	260
3	988010	80	18.3	6	110
4	988010	75	12.5	8	100
5	988010	75	20	9	180
	<b>Чамъ</b>	<b>398</b>	<b>156.4</b>	<b>32</b>	<b>837</b>
	<b>Миёна</b>	<b>79.6</b>	<b>31.28</b>	<b>6.4</b>	<b>167.4</b>
1	988141	90	31.2	8	250
2	988141	85	33.3	6	200
3	988141	85	22.5	8	180
4	988141	80	37.5	4	150
5	988141	80	50	4	200
	<b>Чамъ</b>	<b>420</b>	<b>174.5</b>	<b>30</b>	<b>980</b>
	<b>Миёна</b>	<b>84.0</b>	<b>34.9</b>	<b>6.0</b>	<b>196.0</b>

**Чадвали 2.**

**Ҳосилнокии картошка вобаста аз рақами ТАК (2010)**

Рақами ТАК	Майдони кишт, га	Сарфи тухмӣ, кг	Ҳосил аз қитъаи санҷишӣ, кг	Ҳосилноқӣ, с/га
988010	0.20	500	6090	305
988010	0.20	500	6230	312
988010	0.20	500	6020	301
Чамъ	0.60	1500	18340	918
Миёна	0.20	500.0	6113.3	306.0
988141	0.20	500	7000	350
988141	0.20	500	6020	301
988141	0.20	500	5600	280
Чамъ	0.60	1500	18620	931
Миёна	0.20	500.0	6206.7	310.3

#### **НАТИҶАҶОИ ИЛМИИ БА ДАСТ ОМАДА**

Дар соли якуми парвариши тухмакҳои аслии картошка дар гармхона 980 кг лўндаҳои солимро ба даст овардем. Дар соли дуюм мо ин тухмии солимро дар саҳрои кушод кишт намуда, ҳосили дилхоҳ ба даст овардем, ки натиҷаҳои ин омўзишҳо дар чадвали 1 оварда шудаанд.

Чи тавре, ки аз нишондодҳои чадвали 1 бар меояд, ТПС-и рақами 988141 нисбат ба ТПС-и рақами 988010 аз руи нишондодҳои сабзиши тухмӣ (4.4%), вазни лўнда (11.5%) ва маҳсулноқӣ (17.1%) бартарӣ дорад. Аммо аз руи нишондоди миқдори лўндаҳо ТПС-и рақами 988010 нисбат ба ТПС-и рақами 988141 бартарӣ дорад (11.5%). Ҳамин тариқ ТАК-

и рақами 988141 нисбат ба ТАК-и рақами 988010 сермаҳсултар ба шумор меравад.

Аммо вақте, ки мо тухмиҳои ин ду рақами ТАК-ро дар шароити майдони кушод кишт намуда дидем, онҳо қариб ҳосили як хела доданд (чадв. 2).

Аз нишондодҳои дар чадвали 2 оварда шуда бармеояд, ки аз руи ҳосилнокии рақамҳои ТПС-и омўхташуда фарқияти ҳосилноқӣ он қадар калон нест (1,4%) ва ин ду рақами ТАК дар шароити майдони омўзишӣ аз руи ҳосилноқӣ аз ҳамдигар фарқе надоранд.

Бояд қайд намуд, ки ин ду рақами ТАК-и картошка (988010 ва 988141) дар шароити кўҳистони Чумҳурии исломии Афғонистон дар баландии



Расми 2. Нашъу намои ниҳолҳо дар гармхона, моҳи июли соли 2009

бештар аз 2500 м метавонанд дар ба даст овардани ҳосили хуби картошка мусоидат намоянд. Инчунин бояд ёдовар шуд, ки лӯндаҳои тухмие ки аз тухмии аслии картошка (ТАК) дар шароити кӯҳистон дар шакли супер-суперэлита ( $F_1C_1$ ) ба даст оварда шудааст метавонад дар оянда низ дар рӯенидани ҳосили баланд ба деҳқонон кӯмаки калони иқтисодӣ расонад.

#### ХУЛОСА

1. Дар шароити кӯҳистони Ҷумҳурии Исломии Афғонистон дар баландии бештар аз 2500 м аз сатҳи баҳр имконияти дар гармхона парвариши намудани тухмии аслии картошка (ТАК) мавҷуд аст.

2. Маҳсулнокии ниҳолҳои аз ТАК-и рақами 988141 нисбат ба ТАК-и рақами 988010 дар соли парвариши  $F_1$  нисбатан сермаҳсултар буда (ба микдори 17.1%), аммо дар соли дуюм ( $F_1C_1$ ) онҳо қариб ҳосили баробар доранд.

3. Аз истифодаи лӯндаҳои солими картошка, ки онҳо аз тухмии аслии картошка (ТАК) дар генератсияи якуми клонӣ ё ин ки супер-суперэлита ( $F_1C_1$ ) парвариш карда мешаванд, ҳосили баланди картошкаро (300-310 c/га) ба даст овардан мумкин аст.

#### АДАБИЁТ

1. John Milton Poeman, David Allen Sleper. Breeding Field Crops. 21. Breeding Potato, 1995 year, P. 419-433

2. Pandey S.K.Singh., S.V., Chakrabarti S.K., Manivel P. New potato hybrids. Central Potato Research Institute, Shimla, 2005. - P. 3-44

3. Partoev K., Sulangov M., Melikov K., Naimov S., Aliev K., Davlatnazarova Z., Karimov B., Mukimov T. Potato research and development in Tajikistan. Abstracts Global Potato Conference, Delhi, 2008. - P. 34-35

4. Каримов Б.К., Ахмедов Т., Му-

кимов Т. Вредители и болезни картофеля. Душанбе, 1999, 55 с.

5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Колос, 1985, 334 с.

#### АННОТАЦИЯ

##### ПРОДУКТИВНОСТЬ ИСТИННОГО СЕМЕННОГО КАРТОФЕЛЯ В АФГАНИСТАНЕ

*В условиях горной зоны Исламской Республики Афганистана на высоте более 2500 м от уровня моря в теплице выращен истинных семян картофеля (ТПС). Продуктивность ТПС 988141 по сравнению с ТПС 988010 в год выращивания  $F_1$  была выше (на 17.1%), однако во второй год выращивания ( $F_1C_1$ ) эта разность незначительная. От использования здоровых семенных клубней картофеля (ТПС) во второй год возделывания или в виде супер-суперэлита ( $F_1C_1$ ) возможно получить высокий (300-310 c/га) урожай картофеля.*

#### ANNOTATION

##### THE PRODUCTION OF TRUE POTATO SEEDS IN AFGHANISTAN

*In the mountain conditions of the Islamic Republic of Afghanistan on the altitude more than 2500 m in greenhouse was growing of True Potato Seeds (TPS). The production of TPS 988141 was more than production of TPS 988010 (on the 17.1%) in the growing of  $F_1$ , but this yield different in the second growing year ( $F_1C_1$ ) is not observed. From using of healthy potato seeds production (TPS) there are in second growing year or as super-superelite ( $F_1C_1$ ) is possible harvesting high potato yield (300-310 c/hect.).*

**Key words:** Potatoes, efficiency, greenhouse, tubers, seeds

УДК 638. 1

## СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БИОСТИМУЛЯТОРОВ - СТИМОВИТ, МОЛОКА С СРАВНЕНИЕМ САХАРНЫМ СИРОПОМ И ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ПЛЕНКОЙ НА ЗИМОВКИ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ

Давлатов М.Н. аспирант ТАУ им. Ш. Шотемур

#### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*стимовит, пленка, биостимулятор, молоко, корма, ячейки, личинок, зимовка, улья, сироп.*

Для обеспечения проблемы продовольственной безопасности и дальнейшего развития сельского хозяйства особое значение приобретает рациональное использование и воспроизводство биологических ресурсов, в частности медоносных пчел. К таким ресурсам в том числе относятся медоносные фауна и флоры Таджикистана, который оно богатый и разнообразный в связи из-за особого географического расположения Таджикистана внутри Евразийского континента с неоднородной обитания, начиная с жарких пустынь низменностей южного Таджикистана и до высоких гор Западного и Восточного Памира. 93% территории Республики Таджикистан является горной страной с различной высотой, где расположены лесные угодья, пастбища имеющие многими медоносными растений, садов и лесов. Данное обстоятельство благоприятствует развитию пчеловодства в республике. В связи с этим пчеловодством занимается во всех регионах республики на высоте от 450 до 2500 м от уровнем моря.

Целью настоящей работы явилось изучение влияния биостимуляторов в комплексе с препаратами стимовит, молоко и использование пленка для проведение зимовки и подготовка пчелиной семей к медосбору.

При обильный доброкачественный корм пчелиных семей развивается лучше, хорошо переносит зимовку и начало весной рано развивается. Част недоброкачественного и кормового меда можно заменит с

осени сахарной подкормки с добавлением биостимуляторов, с тем чтобы пчелы успели переработать и сложить его в ячейки и запечатать. Экспериментальная часть работы выполнена в пчеловодческих хозяйствах Гиссарской районов с 2012-2015 гг на 3-вариантов по 6 пчелиных семей и 10-семей контрольный пчел согласно разработанной методике Федеральная государственная бюджетная научная учреждения "Научно-исследовательский институт пчеловодства" России.

Проведение исследования в условиях Районов Республиканского Подчинения показал, что группами используемые комплекса биостимуляторов как стимовит, молока с сравнение сахарного сиропа и использование полиэтиленовая пленка начало весной, показал лучшие результаты, чем использование только сахарного сиропа. Нами было изучена влияние полиэтиленовая пленка при понижений внешней температуре 12°C, что пчелы не может обеспечить необходимый микроклимат для развития расплода. Начало весной в природе не имеется нектара при появлении расплода потребность пчел в воде увеличивается, пчелы за поиска воды улетает а в результате и они обратно не способен заходит в улью. В связи с этим использование полиэтиленовая пленка может обеспечить в гнезде достаточный температура, влажность и интенсивный лет пчел.

Кроме того полиэтиленовая пленка влияет на термо и гидроизоляции гнезда, сохранение тепло и внутри улевого снабжение водой пчелиных семей способствуя полноценному развитию семей. Проведение этот способ способствовал уменьшение потерь тепло и влаги и сохранение жизненной энергии семьи, предохраняя особей от гибели и их продолжительности жизни.

Для определение зимостойкости пчелиных семей нами было изучена ослабление пчелиных семей, улочками, расход корм на пчелиную семью, и на улочка пчел в условия Районов республиканского подчинения. Нами было для зимовки оставлено по 12 кг корма и до 10.02 расходовали 6,800 кг, в гнездо осталось 5,200кг корма, что на улочка пчел расход составляет 0,680г. Исследование показал, что невысокий количество расход белкового корма это в гнездо отсутствием расплода в зимний пери-

**Таблица 1**  
**Динамика сохранности различных пород пчел при зимовке на воле (M±m)**

Количество пчелосемей								
осенью, улочка			весной, улочка			сохранность, %		
Стимовит	Молоко	Сахарный сироп	Стимовит	Молоко	Сахарный сироп	Стимовит	Молоко	Сахарный сироп
2012			2013					
8,42 ±0,08	8,66 ±0,05	8,63 ±0,1	6,72±0,1	6,81±0,1	5,9±0,12	79,8	78,6	68,3
2013			2014					
8,5 ±0,13	8,33 ±0,12	8,23 ±0,13	7,28±0,12	7,0±0,12	5,88±0,09	85,6	84,0	71,4
2014			2015					
8,73 ±0,11	8,63 ±0,08	8,03 ±0,09	7,13±0,1	7,01±0,1	5,32±0,07	81,6	81,2	66,2

од и ранним приносом пчелами свежий пыльцы в весенний период.

В зимовку пчелы идут силой 8-10 улочка пчел с кормовым запасом 10-12 кг. Верхний и нижний леток на 1-1,5 см открыта для циркуляция воздуха. В горах иногда ульи завалило снегом, мы не трогаем до наступления теплой погоды.

Результаты проведенных нами исследований по зимостойкости приведены в таблице 1

Как видно из данные таблица 1, зимовку на воле при использование стимулирующей подкормка стимовит патер пчелосемей на три года среднем 82,3%. Второй группы полученные молоко в течение трех лет средней была 80,6%, который было от 76,6% до 84,0%. Сохранность третьего группа который использовало только сахарного сиропа было минимальная от 66,2% до 71,4% средней составило 68,6%.

Для сохранности пчел на зиму, многие авторы Шарипов А. (2005) предлагает подкармливать их осенью сахарным сиропом для наращивания молодых, физиологически полноценных особей, хотя другие сомневаются в эффективности этих подкормок. Некоторые учение в условия России отмечает, что замена осенью половина доброкачественного меда на сахар ухудшает качество пчел, снижает уровень жизнь и их продуктивность в конце года. Осенние подкормки очень важно для замены быстро кристаллизующихся медов с падевых. При осенним подкормке известно, что в сахаре нет неперева-

ремых остаток, сахар полностью усваивается организмом способствует улучшению зимовки пчел, особенно при добавление в корм дополнительные компоненты, как молоко и стимовит таблица 2.

Как видно из данных таблицы 2 отход пчел за зиму в улочках, при использовании стимовит составило всего 1,5 улочек пчел, а при использовании сахарного сиропа было максимальная 2,63 улочка, что на 73,3% больше чем использование стимовита, использование молоко занимала промежуточное положение 62,5% с сравнение сахарного сиропа.

Расход корм за зиму на семью, минимальная била у группа пчел который использовало стимовитом 6,8кг а максимальный 7,1кг у группа который использовало сахарного сиропа без добавление компонентов, который было больше на 4,4%, при использование молоко на 2,8% меньше чем сахарного сиропа.

Данные таблицы 2 показывает о масса осенних пчел который при использовании стимовит составляла 102,0 мг, что с сравнение второго группа использование молоко была на 0,5 мг тяжелее, а по сравнение сахарного сиропа на 1,8мг была разница.

Наблюдение показали, что нами получены весьма важные дополнительные данные о больших запасах корма, оставленного на зиму, пчелы расходуют его больше, а при меньшем количестве существенно экономят. Следует отметить, что недостаточные запасы кормов в этот период



Таблица 2

Средний сохранность пчелиных семей испытанные пчелы по использование молоко и стимовит с сравнение сахарного сиропа в 2012- 2014гг (M±m)

Наименование	Вид подкормка		
	стимовит 10%	молоко 15%	сахарный сироп
Отход пчел за зиму, улочках	1,49±0,03	1,6±0,04	2,63±0,06
Расход корм за зиму на семью, кг	6,8±0,06	6,91±0,06	7,1±0,08
Опоношенность гнезд баллов	-	-	-
Количество расплод начало весной, ячеек	185,0±0,82	150,0±1,45	148,0±1,31
Масса осенних пчел, мг	102,0±0,28	101,5±0,26	100,2±0,37
Масса пчел после зимовки, мг	98,0±0,28	92,4±0,38	91,5±0,34
Подмор, г	150,0±0,03	156,0±0,12	225,0±0,23

Таблица 3

Влияния биостимуляторов - молоко и стимовит и полиэтиленовой пленкой на температура, влажность и средний продолжительность пчел (M±m)

Группы пчелосемья	температура, °C	влажность, %	продолжительность жизнь пчел, дня
Стимовит	35,2±0,25	65,0±0,37	26,8±0,32
Молоко	35,1±0,15	64,8±0,4	25,5±0,31
Сахарный сир	35,0±0,14	65,0±0,37	22,8±0,34
Стимовит с полиэтил. пленк	35,6±0,14	75,5±0,4	26,6±0,34
Молоко с полиэтил. пленк	35,4±0,12	74,2±0,27	24,6±0,34
Сахарный сир. с полиэтил. пленка	35,3±0,13	72,5±0,46	22,8±0,35

ограничивают выкормку ранневесеннего расплода и сдерживают развития пчелиных семей.

Одно из интереснейших опытов было использование полиэтиленовой пленки, который при использовании "Стимовит" продолжительность жизни средней на три года была 26,8 суток, а при использовании молока 24,6 дня, что на 2,2 дня меньше, а при использовании сахарного сиропа была 22,8 дня, что на 3,8 дня или 11,6%, и 1,8 дня или 10,7% живет меньше (табл. 3).

Из данных таблицы 3. видно, что для развития пчелиных семей в весеннем периоде, при использовании "Стимовит" для корма температура в гнезде в марте была 35°C, влажность в это время 65%, а при использовании полиэтиленовой пленки с этого подкорма температура и влажность увеличивается на 0,4°C и 10,5%. Необычный результат дала использование полиэтиленовой пленки, который уменьшалось продолжительность жизни пчелиных се-

мей на 0,02 дня. Использование полиэтиленовой пленки с молоком и сахарном сиропе тоже дала хороший результат, что при использовании молока жизнь пчел на 0,09 дней а сахарном сиропе 1,2 дня уменьшалось.

Таким образом, при использовании полиэтиленовой пленки жизнь пчел немножко уменьшается, но за счет увеличения яйцекладки сила семьи увеличивается.

Панюков В.И. (2010) о использовании полиэтиленовой пленки для ранневесеннего наращивания пчел, в условиях Рязанской области отметил, что смена зимовавших пчел это очень трудный процесс. Когда температура ниже 12°C пчелы не могут обеспечить достаточную температуру в периферической части гнезда, что приводит к гибели расплода и старей пчел.

Проведение нашего исследования доказало это мнение и получено хороший результат при использовании стимулирующей подкормки "Стимовита" и полиэтиленовой плен-

ка. Кроме того в наших условиях полиэтиленовая пленка до конца месяца апреля не дает никаких побочных действий, в связи с этим начало месяца мая когда температура воздуха поднимается более 32°C обязательно снимают с верхнего гнезда полиэтиленовую пленку.

Таким образом, можно отметить, что использование полиэтиленовой пленки способствует содержанию тепла в гнезде и пчелы мало требуют количества воды для личинок. Подкормка биостимуляторов стимовит, молока способствует нормальному зимовке, меньшему расходу корма и появлению ранней личинок в весеннем периоде.

### Литература

Шарипов А. Повышение воспроизводительных и продуктивных свойств, разработка эффективной системы управления жизнедеятельностью медоносных пчел в Республике Таджикистана. /А.Шарипов// - Диссертация д.с-х.н.-2012. - С. 250

### АННОТАЦИЯ

*Омӯзиши муқоисавии таъсири стимовит, шир бо қандоб ва пленкаи полиэтиленӣ ба зимистонгузарони оилаҳои занбӯрон*

Хӯронидани хӯроқаҳои нимӯбаҳш, ба монанди стимовит ва шир метавонад зимистонгузарони занбӯронро нисбат ба қандоб мутаносибан 4,4% ва 2,8% беҳтар намуна, сарфи хӯроқаро кам намояд (мутаносибан 0,3кг ва 0,19кг) ва пайдошавии насли аввали баҳориро афзун кунад.

### ANNOTATION

*A comparative study of the impact of bio-stimulants - stimovit, milk by comparing the sugar syrup and plastic film on the wintering bee colonies*

*The use of incentives as a fertilizing stimovit and milk helps wintering bee colonies and reduce feed consumption (4,4%, 2,8%), as well as the early shows of larvae in early spring.*

**Keywords:** *stimovit, film, biostimulator, milk, feed the cells of larvae, wintering, hive syrup.*

## ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ЭКСТЕРЬЕРНЫХ И ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ МОЛОДНЯКА ВЕРБЛЮДОВ В УСЛОВИЯХ ПУСТЫНЬ САРЫ-ИШИК-ОТРАУ

Давлетов С.А. - кандидат с.-х. наук, Юго-Западный научно-исследовательский институт животноводства и растениеводства

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*бактриан, дромедар, экстерьер, индексы телосложения, эритроциты, лейкоциты, гемоглобин, альбумин, глобулин.*

В условиях развития рыночной экономики продуктивное верблюдоводство в Республике Казахстан является приоритетной подотраслью животноводства в решении основных задач по обеспечению продовольственной независимости страны и снабжения местной прядельной и кожевенной промышленности техническим сырьем собственного производства (шерсть и кожа).

Одним из перспективных и широко распространенных методов разведения верблюдов в Казахстане является межвидовое скрещивание чистопородных маток туркменских дромедаров "арвана" с производителями казахских бактрианов.

Однако биологические особенности и мясо-шерстная продуктивность помесных верблюдов полученных от промышленного скрещивания маток туркменских дромедаров с производителями чистопородного казахского бактриана в условиях пустынь Сары-Ишик-Отрау не изучены. Имеющиеся данные малочисленны и весьма противоречивы.

Установление основных биологических особенностей и продуктивных качеств молодняка помесных верблюдов представляется важным и актуальным в условиях пустынь Сары-Ишик-Отрау юго-восточного региона Казахстана при круглогодичном содержании животных на естественных пастбищах.

**Цель работы** - изучить экстерьерные и гематологические особенности молодняка верблюдов казахский бактриан, туркменский дромедар и их помесей в условиях пустынь Сары-Ишик Отрау.

### Методика исследования

Материалом для исследования служили молодняк и верблюдицы

породы казахский бактриан (1 группа), туркменский дромедар (2 группа) и их помесей (3 группа).

Экстерьер и особенности телосложения определены путем взятия основных промеров: высоты (4 бактриан между горбами), длины туловища, обхват груди и пясти по методике И.И. Лакоза[1].

По промерам тела вычисляли индексы телосложения.

Гематологические и биохимические показатели крови определены по общепринятой методике.

Цифровой материал исследования обработаны биометрическим методом по Н.А. Плохинскому[2].

### Результаты исследований и их обсуждение

Экстерьер животного - это его внешний вид, наружные формы телосложения в целом. Впервые этот термин был введен в зоотехнику в 1768 году французским ученым К.Буржелем [цит. по Н.И. Вавилову, 3]. По мнению автора, по размерам и форме головы можно судить о пропорциональности телосложения животного.

В зоотехнической науке имеются многочисленные методы изучения экстерьера животных: глазомерный, прощупыванием, измерением, определением индексов телосложения и графический метод [4].

Данные опромерах тела верблюдов подопытных групп представлены в таблице 1.

По закону соотношения развития все части организма находятся между собой в определенной связи, поэтому дают возможность судить о пропорциях телосложения животного.

Для более полной характеристики телосложения подопытных животных, вычислены индексы телосложения (табл. 2).

Верблюдоматки чистопородных казахских бактрианов по индексу растянутости и костистости превосходят маток 2, 3 группы но уступают по индексу сбитости и массивности. В частности, индекс растянутости состав-

ляет у маток 1 группы 85,3%, 3 группы - 82,9%; 2 - 82,8%. Индекс сбитости составляет у подопытных маток 1 группы - 158,9%, 3 группы - 168,7%, дромедаров - 165,5%. Индекс массивности у верблюдоматок 1 группы в среднем равен 135,6%, 3 группы - 139,9%, 2 - 137,1%. Индекс костистости составляет маток 1 группы - 12,4%, 3 группы - 11,9%, 2 группы - 11,7%.

Поскольку индексы телосложения представляют собой выраженные в процентах анатомически связанные между собой промеры тела, стало быть они дают представление о пропорциях тела, его развитии и в целом об экстерьере животного.

Из данных таблицы 2 видно, что важные показатели для верблюдов индексы формата (сбитости и массивности) более высокие у помесных маток 3 группы. Индекс сбитости у них выше на 9,8%, чем у чистопородных казахских бактрианов, на 8,7% выше чем у маток дромедаров. Немного (на 1,1% и на 2,8%) выше у маток 3 группы показатели индекса массивности, в сравнении с матками 1 и 2 группы.

Индекс костистости дает представление об относительном развитии скелета. Этот показатель на один процент ниже у маток 3 группы в сравнении с чистопородными бактрианами 1 группы.

Следует подчеркнуть, как правило, животные, находящиеся на круглогодичном пастбищном содержании, характеризуются относительно тонким, но исключительно прочным костяком.

Морфобиохимические показатели крови характеризуют гематологические и биохимические исследования. В связи с этим в ПХ "Даулет-Бекет" проведены исследования содержания эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина в крови, а также особенности белкового коэффициента крови у верблюдиц туркменской породы дромедаров (1 группа), казахских бактрианов (2 группа) и их помесей (3 группа). Установлено, что у помесных животных от туркменских дромедаров и казахских бактрианов уменьшается содержание форменных элементов в крови и концентрация гемоглобина (табл. 3).

У чистопородных верблюдиц туркменской породы дромедаров в крови содержится эритроцитов 11,4 млн/мл, лейкоцитов 15,2 тыс./мм и гемоглобина 118,2 г/л. У казахских бактрианов содержание эритроцитов 12,5 млн/мл, лейкоцитов 18,4 тыс./мл и гемоглобина 125,4 г/л, у помесей соответственно 11,8 млн/мл-17,1 тыс./мл-

**Таблица 1.**  
**Экстерьерные особенности и продуктивные качества верблюдов**  
**подопытных групп (n=20, Σn=60)**

Показатель	Ед. изм.	группа			Производители, n=4 казахский бактриан
		1	2	3	
Промеры тела: высота между горбами (в холке)	см	177	175	193	188,5
Косая длина туловища	см	151	150	160	172
Обхват груди	см	240	250	270	250
Обхват пясти	см	22	21	23	26
Настриг шерсти	кг	6,3	4,8	4,5	11,0
Среднесуточный удой на 3-м месяце лактации	кг	5,8	5,8	10,0	-
Содержание жира в молоке	%	5,4	4,0	4,5	-
Содержание белка в молоке	%	3,5	3,7	3,4	-
Живая масса	кг	650	630	680	735

**Таблица 2.**  
**Индексы телосложения подопытных верблюдов в процентах, n=20 Σn=60**

Показатели	группа			Производители, n=4 казахский бактриан
	1	2	3	
Растянутости	85,3	82,8	82,9	91,2
Сбитости	158,9	165,5	168,7	145,3
Массивности	135,6	137,1	139,9	132,6
Костистости	12,4	11,7	11,9	13,8

**Таблица 3.**  
**Гематологические и биохимические показатели крови верблюдиц**  
**туркменского дромедара, казахского бактриана и их помесей (n=5,**  
**Σn=15)**

Показатель	Группа		
	1	2	3
Эритроциты, млн/мл	11,4±0,2	12,5±0,3	11,8±0,2
Лейкоциты, тыс/мл	15,2±0,3	18,4±0,2	17,1±0,1
Гемоглобин, г/л	118,2±3,1	125,4±4,1	123,7±2,9
Общий белок, %	6,1±0,07	6,5±0,1	6,3±0,06
Альбумин, %	58,7±0,49	62,8±0,2	60,1±0,4
Глобулин, %	38,1±0,34	37,2±0,3	39,9±0,3
Белковый коэффициент, А/Г	1,44±0,01	1,69±0,05	1,51±0,03

123,7 г/л.

Белковый коэффициент крови туркменского дромедара составляет 1,69 у казахских бактрианов до 1,5, у помесей 1,46. У верблюдиц чистопородных туркменских дромедаров белковый коэффициент крови составляет 1,44. В целом помесные верблюдицы превосходят чистопородных туркменских дромедаров по содержанию форменных элементов, концентрации гемоглобина, альбумина в общем белке крови. Полученные результаты исследований рекомендуем использовать как тест определения физиологической нормы верблюдиц туркменского дромедара.

Отклонения от цифровых данных таблицы 3 будут свидетельствовать об изменениях в клиническом состоянии организма верблюдиц. Гематологические и биохимические показатели определены для дойных верблюдиц туркменского дромедара различной кровности.

#### Выводы

В целом же верблюдоматки изучаемых групп и производители характеризуются хорошей живой массой, хорошим экстерьером, нормальными гематологическими показателями присутим верблюдам, разводимым в условиях пустынь Сары-Ишик-От-

рау. В дальнейшем необходимо продолжить исследования с учетом физиологического состояния организма: жеребость, перед выжеребкой, после выжеребки, в период сухостоя и др.

#### Литература

1. Лакоза И.И. Верблюдоводства - М., 1965.-215 с.
2. Плохинский Н.А. Биометрия для зоотехников - Минск, 1969. - 289 с.
3. Вавилов Н.И. Критический обзор современного состояния генетической теории селекции растений и животных - М., 1965.-№1.- С.20-40
4. Красота В.Ф., Лобанов В.Т., Джапаридзе Т.Г. Разведение сельскохозяйственных животных - М.: ВО Агропромиздат, 1990. -463 с.

## АННОТАЦИЯ

**Дифференциация признаков экстерьерной гематологии и продуктивности молодых верблюдов в пустыне Сары-Ишик-Отрау**

Индивидуальное развитие организма баранины ахямият дорад, ки хайвон на танхо аз чихати насл ва шакл ба воя мерасад, балки ба хусусиятҳои дигари ба ин хайвон хос таъсири амиқ мерасонад. Дар ин тадқиқот натиҷаи корҳои оид ба нишонаҳои экстерьерной гематологии дар шутурҳои наводҳои қазақии бактриан, туркмени дромедар ва хушзоткунии онҳо дар шароити саҳрои Сарыишик-Отрау оварда шудааст.

## ANNOTATION

**DIFFERENTIATION OF EXTERIOR SIGNS AND HEMATOLOGICAL YOUNG CAMELS IN A DESERT SARY ISIK-OTRAU**

Knowledge of individual development of an organism is necessary, first of all, that in the process of growth and development of the animal acquires not only breed and species traits and unique to his particular constitution, exterior, productivity. Formation of productive and breeding animals signs occurs in ontogeny.

In this regard, the work of the results of studies to determine the exterior and hematological features of young Kazakh Bactrian camels, Turkmen dromedary and their hybrids in the conditions of the desert SaryIsikOtrau.

**Keywords:** Bactrian, dromedary, exterior, indexes body, red blood cells, white blood cells, hemoglobin, albumin, globulin.



# МЕХАНИКОНИИ КИШОВАРЗӢ ВА ГИДРОМЕЛИОРАТСИЯ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ГИДРОМЕЛИОРАЦИЯ MECHANIZATION OF AGRICULTURE AND HYDROMELIORATION

УДК.631.3.31

## АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

Кароматуллоев Э.С., к.т.н. профессор, Шарипов А. А., магистрант, ТАУ им. Ш. Шотемур

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*оптимизация, посевная площадь, сеялка, технология посева, комбинированный агрегат*

Зерновые культуры имеют огромное значение как источник важнейших продуктов питания для населения и концентрированных кормов для сельскохозяйственных животных. Различают следующие фазы развития растений: появления всходов, кущение, выход в трубку, колошение и спелость.

Хорошим предшественниками для озимых также является многолетние бобовые травы, кукуруза на силос, горох, ранний картофель и другие ранобуриаемые культуры. Сразу после уборки предшествующих культур начинают обработку посева. По стерновому предшественнику проводят однократное дискование луцильниками ЛДГ - 1 0 или ЛДГ - 1 5 на глубине 6~8см.

Луцения проводят для рыхления верхнего слоя почвы, перемешивание ее, измельчения пожнивных остатков и сорняков. После луцения верхний слой почвы будет измельчен, что сократит расходы на последующую пахоту до 25%. Пожнивные остатки и наземные части сорняков будут измельчены и заделаны в почву (не менее 50%), где перегниют и станут удобрением. Семена сорняков, лежавшие на поверхности окажутся во влажной почве и начнут прорастать. Корни, корнеотпрысковых сорняков, будут измельчены и дадут новые ростки, из спящих почек. После луцения примерно через 8-10 дней поле покроется молодой свежозеленой порослью сорняков. В этот период через 10-14 дней, после луцения и необходимо произвести вспашку на

глубину 25-27 см, плугом с предплужниками, используя приспособления ПВР-3.5 к полунавесным 3-5- корпусным плугам и ПВР- 2,3 к полунавесным плугом ПЛП-6-3.5. При такой глубине обработки они не прорастут, а станут удобрениями. Если упустит такой срок, то сорняки окрепнут и более поздняя пахота их полностью не уничтожит. Под основную обработку вносят органические удобрения твердого вида (навоз) в количестве 10-12 тонн/га.

Вспашка проводится сразу после внесения органических удобрений в сжатые сроки в период до 20- го ноября. Ее целью является заделка удобрений в почву и оборот пласта. Вспашку проводят на глубине 20-25 см. Цель предпосевной подготовки почвы - разрыхление ее до мелкокомкового состояния (диаметр комочков 1-5см) и выравнивание. Ее проводят под углом к основной обработке, желательнее с челночным движением агрегатов. Предпосевную культивацию выполняют плоскорезами на глубину 5-6 см (КПШ- 5, КПШ-9, КПС-4) с боронами и шлейфами. Это сокращает потери влаги и обеспечит качество посева семян на заданную глубину.

Наиболее качественная обработка обеспечивается комбинированными агрегатами ВК-3,6, РВК-5,4. При посеве озимых культур в недостаточную влажную или рыхлую не осевшую почву проводят прикатывание кольчатого-шпорными катками. Посевное прикатывание способствует лучшему контакту семян с почвой, появлению дружных всходов, более мощному развитию корневой системы и повышению морозо- и зимостойкости растений. Все это, в конечном счете, повышает урожай зерна. Однако на слабо структурных, заплывающих,

чрезмерно уплотненных тяжелых почвах прикатывание после посева проводить, не следует. В этом случае его целесообразнее провести перед посевом.

Норму высева семян устанавливают в зависимости от климатических условий, качества семян и обработки почвы, сорта, способа посева и т.д. В условиях Республики Таджикистан она в среднем составляет 200-220 кг/га.

От срока посева зависит получение дружных всходов и хорошая закалка. Эти факторы обеспечивают успешную перезимовку и высокую продуктивность растений. При позднем посеве растения уходят в зиму слабо укоренившимися и незакаленными. Они, как правило, сильно вымерзают. При слишком раннем посеве растения сильно разрастаются и в период зимовки могут погибнуть от вымерзания. Оптимальный срок посева с 20-октября до 25- ноября.

Наилучшая глубина посева семян озимой пшеницы 20-22мм. Наиболее распространен обычный рядовой способ посева (междурядья-15см) применяют сеялки СЗ-3,6А и СЗП-3,6. Также возможен узкорядный посев сеялкой СЗУ- 3,6. При узкорядном способе норму высева увеличивают на 10-15%.

В настоящее время для прямого посева можно выделить три основных типа сеянок:

- ◆ сеялки с долотообразными сошниками;
- ◆ сеялки с дисковыми сошниками;

- ◆ сеялки с лаповыми сошниками;

Сеялки с долотообразными сошниками применяются при ленточном способе посева с/х культур. Ленточная схема посева характеризуется сближением двух и более рядов, а также чередованием суженных и расширенных междурядий. Сближение рядов позволяет сохранить необходимое число растений на единице площади, однако такая схема посева зерновых культур не получила широкого распространения.

Сеялки с дисковыми сошниками применяются для рядового посева ,

недостатком которого является неравномерная площадь питания растений. Такая форма площади питания растений приводит к снижению продуктивности, появлению подгона и выпадам растений вследствие сильного загущения в рядах.

Сеялки с лаповыми сошниками применяются для подпочвенно-разбросного посева. Подпочвенно-разбросной способ посева отличается тем, что семена укладываются в почву не рядами, а по всей ширине захвата сеялочного агрегата без незасеянных промежутков между ними. При соответствующей конструкции сеялки семена распределяются по площади более равномерно, чем при рядовом посеве. Общее развитие растений при подпочвенно-разбросном посеве оказывается значительно лучшим, корневая система более мощной, стебель толще и выше, абсолютный вес зерна в большинстве случаев выше, чем при рядовом посеве. Засоренность участка значительно снижается по сравнению с рядовым и узкорядным посевами. Улучшение конфигурации площади питания при подпочвенно-разбросном посеве значительно увеличивает степень использования засеваемой площади большего числа растений и, следовательно, получения большего урожая.

К недостаткам подобных сеялок можно отнести неравномерное распределение семян по площади посева за счет неустойчивой работы высевальных аппаратов, что ведет к снижению урожайности с/х культур.

На некоторых сеялках устанавливают ультразвуковые приборы, контролирующие величину заглубления сошников, состоящие из излучателя и высокочувствительного приемника. Данные выводятся на приборный щиток в кабине тракториста или на экран бортового компьютера.

Подобная система электронного контроля глубины заделки семян "ЕСА" устанавливается на сеялки "Акорд" компании "Квернеланд". Один микропроцессор контролирует всю машину. При помощи функциональной клавиатуры возможно управление, контроль и получение информации.

В условиях Республики Таджикистан используют комбинированные агрегаты "КМ-1,8 Кишоварз и КМ-2,4 Кишоварз". Эти машины агрегируются с трактором МТЗ-82 и за один рабочий ход выполняют соответственно шесть и семь технологичес-

ких операций в том числе: чизелование, фрезерование, разравнивание поля, внесение удобрения, посев повторной культуры, нарезка борозд и глубокое рыхления.

Тенденция развития современного зарубежного и отечественного машиностроения направлена на разработку высокоэффективных, энергонасыщенных комбинированных почвообрабатывающих агрегатов и посевных комплексов, таких как "Джон Дир", "Флекси Коил", "Конкорд Кузбасс", "ОБЬ-4-3Т", посевных комплексов на базе СКП-2,1 и т.д. Указанные агрегаты позволяют за сутки засеять до 250-300га.

Для повышения качества зерна озимой пшеницы необходимо применяют внекорневую подкормку азотными удобрениями в фазу цветения или начала налива зерна из расчета 30-40 кг азота на 1га. Этот прием увеличивает содержание в зерне белка на 1-2%, сырой клейковины на 2-5%. Весной после таяния снега проводят подкормку озимых. В этот период они хорошо отзываются на азотные удобрения. Ранне-весеннюю подкормку проводят в период отрастания озимых культур с помощью зерновых сеялок СЗ-3,6А, при которой удобрения заделываются на глубину 3-5см.

Для борьбы с мышевидными грызунами применяют приманки с фосфидом цинка (15-24гр на 1га). Обработку посевов озимых культур пестицидами (против вредителей, болезней и сорняков) проводят с учетом фитосанитарного состояния посевов и экономических порогов вредоносности. В зависимости от состояния растений, сорта и почвенно-климатических условий зерновые и другие культуры убирают однофазным (прямым комбинированием) или двухфазным (раздельным) способом. Зерноуборочный комбайн срезает или очесывает растения, обмолачивает собранную хлебную массу, выделяет из нее зерно, очищает и загружает в емкость прицепа, соединенного, с комбайном. Все эти процессы комбайн выполняет одновременно. Прямым комбинированием убирают равномерно созревающие, мало засоренные изреженные (густота стеблестоя менее 30Орастений на 1м<sup>2</sup>) и низкорослые (длина стеблей менее 50см) зерновые культуры, а также культуры с подсевом трав. Уборку начинают при полной спелости зерна влажностью не более 25%.

При раздельной уборки валковой

жаткой стебли скашивают и укладывают на поле в валки, которые через 4-6 дней подбирают зерноуборочными комбайнами и обмолачивают. Уборку начинают через 4-12 дней раньше, чем прямым комбайнированием, с момента достижения зерна середины восковой спелости, что соответствует влажности зерна 25...35%. После скашивания стебли в валках подсыхают, зерно созревает за счет питательных веществ в стеблях, становится полнее, плотность его увеличивается. Раздельным способом убирают неравномерно созревающие культуры (горох, овес, ячмень, просо и др.), склонные к осыпанию полеганию, высокостебельные культуры и засоренные посевы. Потери зерна от осыпания и выбивания его рабочими органами жатки меньше, чем при однофазном способе. При этом на 1м<sup>2</sup> должно быть не менее 250 растений и высота растений не менее 60 см, а высота среза 12-25см (для риса 25...30). В условиях повышенной влажности формируют тонкие и широкие валки, в сухих районах толстые и неширокие валки, в которых стебли укладывают под углом 10...30° к продольной оси вала. Зерно от комбайнов отвозят на стационарные зерноочистительно-сушильные комплексы для послеуборочной доработки и закладки на хранение. Один из основных резервов увеличения производства зерна, по снижению урожайности зерновых и зернобобовых культур во все районах страны является, расширения посева наиболее адаптированных и продуктивных культур, сортов и гибридов улучшение качества семян, роста культуры земледелие, применения прогрессивных ресурсов и энергосберегающие технологий возделывания зерновых, освоения хозяйствами нашей страны достижений с/х науки и передового опыта. Обобщенный анализ технологических схем как зарубежных, так и отечественных почвообрабатывающих посевных машин представлен в табл.

#### Литература

1. Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины - М.: Колосс, 2006.- 624с.
2. Зангиев А. А. Эксплуатация машинно-тракторного парка М.:Колосс, 2007.-319с.
3. Кароматуллоев Э. С. Истифодабарии парки мошину тракторҳо - Душанбе, 1997

Таблица – Технологические схемы комбинированных почвообрабатывающих посевных машин

Технологическая схема	Выполняемые операции	Преимущества	Недостатки
	Культивация, посев	Обеспечивает сокращение сроков проведения работ, экономит материальные и трудовые средства	Не отвечает технологическим требованиям по однородности плотности почвы
	Культивация, выравнивание, посев	Повышаются технологические показатели по сравнению с предыдущей схемой	Высокая металлоемкость, низкая маневренность
	Культивация, выравнивание, посев	Повышаются технологические показатели по сравнению с предыдущей схемой	Высокая металлоемкость, низкая маневренность
	Фрезерование, выравнивание, посев	Обеспечивает сокращение сроков проведения работ, экономит материальные и трудовые средства	Высокая металлоемкость, низкая производительность и надежность работы
	Выравнивание, посев, выравнивание	Обеспечивает сокращение сроков проведения работ, экономит материальные и трудовые средства	Низкая надежность и качество работы на переувлажненных почвах и каменистых почвах
	Культивация, посев, выравнивание	Обеспечивает сокращение сроков проведения работ, экономит материальные и трудовые средства	Не отвечает технологическим требованиям к глубине посева
	Фрезерование с посевом, выравнивание	Высокая степень механизации обработки почвы	Неравномерная заделка семян по глубине
	Дисковое с посевом, выравнивание	Надежно работает на тяжелых почвах и стернях	Неравномерная заделка семян по глубине
	Выравнивание, культивация с посевом, выравнивание	Качественно рыхлит почву в междурядьях	Низкая надежность работы на стернях
	Культивация с посевом, выравнивание	Надежно работает на каменистых переувлажненных почвах	Неравномерная заделка семян по глубине
	Выравнивание, посев, выравнивание	Обеспечивает высокие показатели заделки семян после обработки почвы	Требования к качеству предпосевной обработки почвы

## АННОТАЦИЯ

### ТАШХИСИ ТЕХНОЛОГИЯИ ВУЧУДДОШТАИ КИШТИ ЗИРОАТИ ГАЛЛАДОНАГӢ

Дар ин мақола таххиси технологияи вучуддоштаи кишти зироати галладонагӢ, нишондодҳои охирини кишти галла ва моделҳои ҷадиди тухмипошакҳо, ҳангоми кишт, нигоҳубини кишти галла, мубориза бар зидди бемориҳо ва зараррасонҳо, усулҳои ҷамъоварию галла оварда шудааст.

## ANNOTATION

### TECHNOLOGY ANALYSIS OF CULTIVATION GRAIN CROPS

In the article are the analysis of existing technologies of crops of grain crops, optimum terms of crops and the models of modern seeders providing the best indicators at crops, care of crops, pest control and illnesses are considered and also the ways of cleaning are specified.

**Key words:** optimization, sowing area, seeder, cultivation technology, combined unit, care of crops.

Удк 631.61+626.87+332.2

## ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ В СТРАНАХ С РАЗВИТОЙ АГРАРНОЙ ЭКОНОМИКОЙ

Содиков К.А., Арабов Ф.П. аспиранты ТНУ

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

мелиорация земель, реконструкция мелиоративных систем, экономическая эффективность, сельскохозяйственная продукция, рентабельность производства.

Анализ зарубежных источников показывает, что эффективное использование мелиорированных земель, прежде всего, зависит от ее экономических, социальных и общественных традиций, природных условий и роли ирригационного фонда (земли пригодных к орошению) в социальном и экономическом развитии и изменяются под влиянием перемен в общественном сознании, экономике, технике и экологии. Однако в этом многообразии можно выделить общие тенденции, основные принципы и факторы как основу для оценки эффективности конкретной системы использования мелиоративно-ирригационного комплекса, построения ее более совершенных моделей.

Мелиорация (включая и мелиорированных земель) является, с одной стороны, основной решением продовольственной проблемы, с другой – одним из основных факторов, определяющих состояние окружающей среды. И в том и в другом качестве мелиорированных земель влияет на социально-экономические и экологические условия существования человечества XX век, с полным основанием которого можно назвать веком химизации и орошения земель. Благодаря этим двум мероприятиям за последние 100 лет во всех регионах мира продукция сельского хозяйства, особенно с мелиорированных земель выросла в несколько раз. Расширились площади орошаемых земель с 48 млн. га в 1900 г. до 278 млн. га в 2010 г.

Применение высоких доз минеральных удобрений, особенно в странах с низкой культурой земледелия, привело к загрязнению почв,



водных ресурсов и в конечном счете негативно влияет на качество продовольствия, что все это негативно отражается на здоровье людей. Развитие орошения, в свою очередь, сопровождается истощением и загрязнением водных ресурсов, засолением и подтоплением земель. В настоящее время из 278 млн. га орошаемых земель 100...120 млн. га (35...40%) подвержены вторичному засолению и подтоплению. Ежегодно из сельскохозяйственного оборота в мире выбывает около 10 млн. га орошаемых земель. Объем продукции, получаемой с орошаемых земель, с 1960 по 2010 г. снизился с 50 до 40 %.

В настоящее время имеется достаточно много прогнозов развития сельского хозяйства. По прогнозу ФАО, к 2030 г. будет распахано дополнительно 57 млн. га в Африке и 41 млн. га в Южной Америке. К 2050 г. на душу населения в развивающихся странах будет приходиться не более 0,06... 0,05 га пахотных земель. [Рис 1,2].

В соответствии с многовариантным сценарием изменения сельского хозяйства в будущем, при сохранении существующего состояния земледелия и орошения, производство продовольствия к 2030 г. снизится до уровня 1900 г., а экологический след (ухудшение состояния сельскохозяйственных угодий) увеличится. Эти опасные тенденции и прогнозы изменения состояния биосферы требуют проведения интенсивных исследований проблем сельского хозяйства и мелиорации, разработки новых прогрессивных технологий земледелия и мелиорации, обеспечивающих не только рост производства продовольствия (с учетом снижения удельных площадей обрабатываемых и орошаемых земель), ни и сохранение биосферы.

Характеризуя общую направленность современных путей решения проблем мелиорации, следует отметить, что в последние годы в мире происходит смена концепций: от охраны природных ресурсов к устойчивому управлению биогеохимическими процессами. А это, по большому счету, означает, что увеличение производства продуктов питания должно одновременно сопровождаться снижением нагрузки на природную среду. Задача чрезвычайно сложная, тем более что в мире еще сильны традиционные подходы к природопользованию, особенно в развивающихся странах, где вообще отсутствуют необходимые для этого социально-экономические условия.

По прогнозам ФАО, к 2030 г. не-

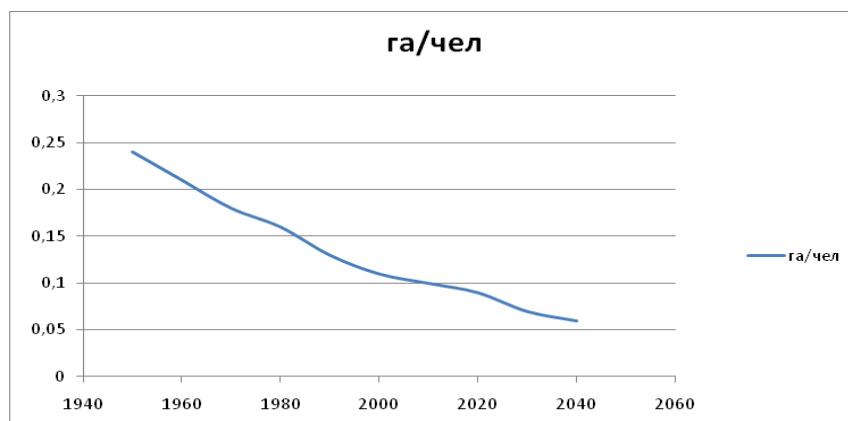


Рис 1. Площадь пашни на душу населения в период 1940-2060 гг.

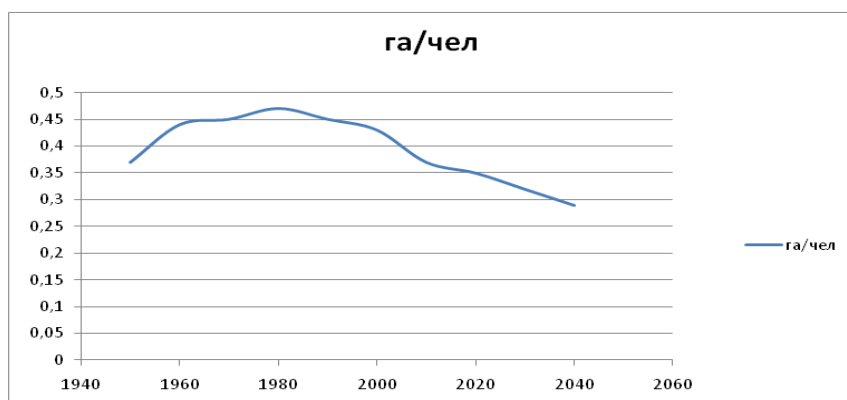


Рис 2. Орошаемые земли на душу населения в период 1940-2060 гг.

обходимо удвоить производство продовольствия, в связи с чем предусматривается увеличение площадей обрабатываемых земель по 15 млн. га в год и орошаемых земель до 350 млн. га. Рост площадей обрабатываемых и мелиорированных земель должен произойти в основном в Южной Америке, Африке, Азии; в остальных регионах площади обрабатываемых земель несколько снизятся. Снижение площадей обрабатываемых земель в развитых странах объясняется ограниченностью земельных ресурсов, перепроизводством сельскохозяйственной продукции и необходимостью улучшения экологической обстановки.

В мире сельским хозяйством, лесами и поселениями занято 95% земель, пригодных для обитания. Степень распашки территорий в большинстве регионов мира практически достигла предельных значений (40%), а в ряде стран и превысила их (США - 28, Европа-10...50 (в среднем 30), Индия -70, Китай - 75, Россия - 60...70%). В результате в большинстве регионов наблюдается интенсивное развитие деградационных процессов (эрозия, засоление, переувлажнение и др.). За последние 40 лет из сельскохозяйственного оборота исключено более 30% пахотных земель, а более 20% находятся в

неудовлетворительном состоянии. Только в Китае и Индии площади эродированных земель составляют 6,5 млн. га. Такова цена современной культуры земледелия, прочный круг, вызванный уменьшением земельных ресурсов, все более сужается.

Дальнейшее увеличение площадей пахотных земель в мире (свыше 1,5 млрд. га) возможно только за счет вырубки лесов и, по мнению экологов недопустимо, так как ставит под угрозу существование биосферы. При этом речь идет не только о тех ресурсах, которые используются для производства продовольствия и имеют экономическую ценность (почвы, леса). Под угрозой будут находиться и другие ресурсы планеты (климат, биологическое разнообразие), без чего жизнь на земле невозможна.

Таким образом, речь может идти только о сокращении (или сохранении) существующих пахотных земель. В США, например, принят ряд государственных программ, предусматривающих консервацию почв (площади пахотных земель только в последние годы уменьшились более чем на 20 млн. га). Аналогичная тенденция снижения площадей пахотных земель наблюдается и в европейских странах. Снижение площадей пахотных земель в развитых странах

связано с перепроизводством сельскохозяйственной продукции и заботой о сохранении экологического равновесия.

Как было уже выше сказано большую часть водных ресурсов в основном используется в сельском хозяйстве, особенно в орошаемом земледелии. Более того, водные ресурсы не только используются для орошения и животноводства, но также для переработки продовольственных культур, производства молочной и животноводческой продукции. Чтобы убедиться в том, что как используются водные ресурсы с целью ирригации, проанализируем нижеприведенные данные таблицы (табл.).

На орошаемые земли, которые составляют около 20 % общемировой площади сельскохозяйственных угодий, приходится 40 % мирового производства продовольствия и 60 % производства зерновых. Высокая продуктивность орошаемых земель стимулирует дальнейшее увеличение их площади во всем мире - они достигли 288 млн. га. В этой связи, несмотря на рост урожайности в последние 20 лет с одного на 40 %, удельное водопотребление на один га орошаемых площадей остается практически неизменным на протяжении последнего столетия.

Мировая статистика свидетельствует, что значительная часть сельскохозяйственных угодий орошается в Китае (68 %), Японии (57 %), Ираке (53 %), Иране (45 %), Саудовской Аравии (43 %), Пакистане (42 %), Израиле (38 %), Индии и Индонезии (по 27 %), Таиланде (25 %), Сирии (16 %), Филиппинах (12 %) и Вьетнаме (10 %). В Африке, существенная доля орошаемых земель в Судане (22 %), Свазиленде (20%), Сомали (17 %), а в Америке - в Гайане (62 %), Чили (46 %), Мексике (22 %) и в Кубе (18 %). В Европе орошаемое земледелие развито в Греции (15 %), Франции (12 %), Испании и Италии (по 11%) . В Австралии орошается около 9 % сельскохозяйственных угодий, около 5% - в странах СНГ. В Египте, где почти не бывает дождей, все земледелие основано только на орошении. В Великобритании, где практически все сельскохозяйственные культуры обеспечиваются за счет атмосферных осадков, тем не менее, проводятся их дополнительной полив.

Как известно, орошение относится к наиболее водоемким отраслям экономики. На производство 1 тонны орошаемой пшеницы расходуется 1,5 тыс. м<sup>3</sup> воды, в зависимости от зональных условий орошения. Для получения одной тонны хлопка тре-

**Таблица**  
**Мировые показатели использования водных ресурсов в системе ирригации**

Показатели	Г о д ы				Прогноз до 2025 года
	1900	1950	2000	2010	
Орошаемые площади, млн. га	47,3	101,0	264,0	288,0	329,0
В % от территории сельскохозяйственных земель (пашни, сенокосы и пастбища)	3,5	7,5	19,7	27,5	24,5
Орошаемые площади, приходящиеся на 1 человека (м <sup>2</sup> )	296,0	397,0	427,0	405,0	418,0
Мировое потребление воды в сельском хозяйстве (км <sup>3</sup> )	513,0	1080,0	2605,0	2817,0	3189,0
Потребление воды в сельскохозяйственном производстве (в м <sup>3</sup> ) в расчете:					
на 1 га орошаемых площадей	10846,0	10693,0	9867,0	9781,0	9693,0
на 1 человека	321,0	425,0	421,0	396,0	405,0

буется от 3 до 4 тыс. м<sup>3</sup> воды, а одной тонны риса - более 5 тыс. м<sup>3</sup>. Орошаемое земледелие наиболее распространено в районах с высокими тепловыми ресурсами и коротким вегетационным периодом. Более того, примерно 40 % поливных земель мира приходится на площадь с одним урожаем риса, столько же - на площадь с двумя урожаями в год и 20 % - с тремя урожаями. В целом, на душу населения в среднем приходится приблизительно 0,2 тонны в год продукции со всех орошаемых земель. В перспективе, прогнозируется, что при численности мирового населения в 8 млрд. человек необходимо на орошаемых землях получить 3 млрд. тонн продукции, или 0,3 тонны на душу населения.

Одной из главных причин нехватки продуктов питания и обострения продовольственной проблемы во многих развивающихся странах является дефицит воды. Так, для обеспечения растущего спроса продовольственного продукта, необходимо до 2030 года увеличить мировое производство продовольствия на 60 %, а расход воды на орошение - на 14 %. Исходя из этого, следует пересмотреть структуру инвестиций с увеличением доли вложений в мелиоративном секторе и водное хозяйство в целом. Целесообразно было бы создание условия для внедрения и применения ресурсо и энергосберегающие и низкзатратные технологии орошения фермерским хозяйствам, повышения эффективности использования земельно-водных ресурсов в целом.

Следует отметить, что финансирование содержания, модернизация и технического обслуживания оросительных систем также является глав-

ная проблема в системе ирригации. Ограниченность финансовых ресурсов и недостаток вложения средств в обслуживание оросительных систем ведет к засолению и заболачиванию земель, большим потерям воды и низкой урожайности возделываемых культур. В тех странах, где ирригация имеет государственную поддержку, техническое состояние оросительных систем значительно лучше, чем в странах, где фермеры на орошаемых землях не получают субсидии от государства. Рост расходов на содержание оросительных систем без компенсационных мер со стороны государства снижает эффективность и доходность производимой продукции в условиях орошаемого земледелия, ухудшает экономическое положение фермеров.

Мелиорированные земли способны обеспечить население не только продовольственными продуктами, но и создать условия для развития кормопроизводства с целью восстановления и дальнейшего развития животноводства (сегодня в засушливых зонах оно сохраняется только благодаря орошению кормовых угодий). Без эффективного развития мелиорации и использования мелиорируемых угодий невозможно стабилизировать кормопроизводство и овощеводство. В целом, значение мелиорированных земель в увеличении производства кормовых угодий с целью дальнейшего наращивания отрасли животноводство несравнимо, что подтверждается многочисленными примерами и хозяйствами Российской Федерации.

В качестве примера можно привести опыт Новосибирской области, который показал, что дальнейшее развитие сельского хозяйства (осо-

бенно животноводства) в условиях рыночной экономики должно идти по пути восстановления, сохранения и эффективного использования мелиорируемых земель, что обеспечивает стабильный рост производства кормов. Это подтверждается разработанным Правительством России национальным проектом концепции "Сохранение и восстановление плодородия земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как научного достижения России на 2006-2010 годы". С этой целью Минсельхозом России разработан приоритетный национальный проект "Развитие АПК", на реализацию которого в 2006 г. выделено средств в размере 7,45 млрд, в 2007 г. - 7,18 млрд руб. . В целом, предусмотренные проектом мероприятия, приведут к повышению инвестиционной активности и конкурентоспособности животноводства, позволят увеличить производство кормов в Новосибирской области на 96,3 млн корм. ед., увеличить потребление основных продуктов на душу населения и приведут к росту вклада АПК в решение задач по удвоению валовой внутренней продукции (ВВП).

В целом проведенные исследования по вопросам эффективного использования мелиорированных земель, в странах с развитой аграрной экономикой позволяют сделать следующие основные выводы:

- опыт развитых стран мира свидетельствует о необходимости рационализации функционирования мелиорированных земель, без государственного регулирования земельных отношений (даже при наличии частной собственности на землю) затруднительно. В наших условиях бесконтрольного владения землей повсеместное введение частной собственности на землю может привести к обогащению узкого круга лиц и обнищанию большинства населения. При этом есть опасность нарушения экологического и социального равновесия, ухудшения ценности земель, спада экономического развития республики на фоне обострения социального неравенства при распределении природно-ресурсных потенциалов (земельных, водных, биологических и т.д.);

- не менее важным фактором эффективного использования мелиорированных земель является внедрение и применение альтернативного земледелия или так называемого "органического земледелия", не только в повышении урожайности, но и в улучшении воспроизводства плодородия почв. Внедрение органического земледелия (применение органи-

ческих удобрений, выращивание новых сортов семян, биологические методы борьбы с сельскохозяйственными вредителями и т.д.), позволяет использовать весь комплекс природоохранных мер, повысить урожайность культур по сравнению с традиционными технологиями. Более того, их стоимость на единицу продукции на 5-10% ниже, чем при индустриальных технологиях, поскольку экономится труд, горюче-смазочные материалы, при этом главное - достигается сокращение нагрузок на почву и меньше угроз уплотнения почв, тем самым ослабляются негативные процессы почв (эрозии, засоления и др.).

- одним из главных факторов рационализации функционирования мелиорированных земель может стать совершенствование знания, квалификации и переквалификации кадров. Опыт ряда развитых стран мира (Россия, США, Китай и др.) свидетельствует о четкой взаимосвязанности этих мероприятий, так или иначе соединенных в одной цепочке. Фундаментальные агроисследования, развитие образовательных учреждений, позволяющих эффективно применять новые научные разработки в отраслях сельского хозяйства, при налаженной системе повышения квалификации и переподготовке сельских кадров. Низкий уровень знания при использовании природно-ресурсных потенциалов ведут к разрушению природной среды, к деградации общества и экономики, социальной сферы, лишая человека работоспособности и здоровья, его потенциальных возможностей. Поэтому на первое место должны выдвигаться интеллект и разум человека.

В настоящее время Республика Таджикистан находится на пороге нового этапа, который должен обеспечить рациональное использование мелиорированных земель, комплексную реализацию мелиоративных мероприятий, повышение эффективности земельных и водных ресурсов, эффективное развитие имеющихся потенциальных возможностей мелиорируемого фонда в целом.

В целом, анализ опыта развитых стран показал, что повышение эффективности мелиорированных земель достигается преимущественно за счет рационализации использования земельно-водных ресурсов в зонах орошаемого земледелия, инвестиционной поддержки мелиоративных и ирригационных проектов, стимулировании экологизации сельского хозяйства и АПК в целом, развитием зеленой экономики. Наиболее

успешным является китайский опыт, где за последние два десятилетия были использованы практически все доступные высокоэффективные мелиоративные технологии, нацеленные на сохранение и увеличение плодородия почвы и восстановления и поддержания экологического равновесия в агроэкосистемах. Более того, вышеприведенные примеры, свидетельствуют о том, что для многих развитых стран мира, ирригация является важнейшим сектором экономики. А ведь от состояния и эффективного функционирования мелиорированных земель зависит функционирование практически всех отраслей экономики и социальной сферы. Увеличение производства сельскохозяйственной продукции, обеспечение населения продовольственными продуктами, промышленности - сырьем, решение продовольственной и экономической безопасности, улучшение уровня жизни людей (особенно населения сельских территорий) - вот далеко не полный перечень показателей, на которые в той или иной мере влияют производственные характеристики мелиоративно-иригационного фонда.

В целом, изучение опыта эффективного функционирования мелиорированных земель в странах с развитой экономикой позволяет повысить эффективность проводимых в республике мероприятий по улучшению орошаемых земель, повышению устойчивости земледелия от неблагоприятных природных процессов, способствует более рационально использовать земельные, водные и другие ресурсы, увеличить производство продуктов питания, улучшить экологическую обстановку и социальные условия жизни населения.

### Литература

1. См. Кружилина И.П., Мелихова В.В., Кузнецова П.И., Дубенок Н.Н. Мелиорация сельскохозяйственных земель - важнейшее звено в реализации национального проекта
2. "Развитие АПК" //Мелиорация и водное хозяйство. -2006. -№2. - С.22-24.; Глистина М.В.,
3. Кириллова С.Л., Вахневича В.С. Вклад мелиорации земель в реализацию Национального проекта развития животноводства. -//Мелиорация и водное хозяйство. -2006. -№5. -С. 4-5.
4. Инвестиционные аспекты развития регионального водного сектора. Алматы: Евразийский Банк Развития, 2011. - С.16.
5. Добрынин В. А., Дунаев П. П., и др. Экономика сельского хозяйства - М.: Колос, 1978. - 399 с.



6. Добрынин В.А. Актуальные проблемы экономики агропромышленного комплекса. Учебное пособие. - М.: Изд-во МСХА, 2001. - 162 с.

7. Экономика сельского хозяйства В. А. Добрынин, П. П. Дунаев, А. В. Беляев и др. - М.: Колос, 1978. - 399 с.

8. Ремейрс Н.Ф. Экология (теория, законы, правила, принципы и гипотезы). М.: Россия Молодая, 1994. - 367 с.

## АННОТАЦИЯ

ТАҶРИБАИ ИСТИФОДАИ ОҶИЛОНАИ НЕРҶИ ЗАМИНҶОИ МЕЛИОРАТИВИ ДАР КИШВАРҶОИ ТАРАҶИКАРДАИ ҶАҶОН

Дар мақола таҷрибаи истифодабарии оқилонаи самараноки нерӯи мелиоративии замин дар кишварҳои тараққикардаи ҷаҳон ҷамъбасти шудааст. Холати имрӯза ва тамоилҳои рушди баҳши мелиоративӣ -иригатсионӣ таҳлил шуда, мушкилот ва самтҳои асосии истифодабарии оқилонаи нерӯи заминҳои мелиоративии ин кишварҳо муайян карда шудаанд. Вобастагии аниқи тадқиқи ҳамгироёнаи чорабиниҳои мелиоративии заминҳо ошкор карда шудааст. Самтҳои асосии беҳдошти самараноки амалкарди нерӯи мелиоративӣ дар як қатор кишварҳои хориҷӣ муайян ва сатҳи имконпазири тадқиқи онҳо дар шароити ҷумҳурии мо баҳогузорӣ карда шудааст.

## ANNOTATION

EXPERIENCED USE OF RECLAIMED LANDS IN THE DEVELOPED AGRARIAN ECONOMY

The condition of complex amelioration of agricultural land in Russia has been analyzed, denoting negative dynamics of removing the land of such category from turnover. Also denoted is the high degree of wear in technical means used for amelioration, their insufficient delivery to agricultural producers. Short statement is given on basic lines of development of amelioration up to the year 2020, presenting the data on its normative-legal, scientific and personnel coverage.

**Key words:** efficiency, capacity, irrigation, amelioration, foreign, experience, ecology, economic effectiveness, farm produce, profitability of production.

## ИҚТИСОДИЁТ ДАР КОМПЛЕКСИ АГРОСАНОАТӢ ЭКОНОМИКА АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ECONOMICS IN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

УДК. 90.55.77.88.

## ВЫГОДЫ ГЛОБАЛИЗАЦИИ И ПРЕПЯТСТВИЯ НА ЕЁ ПУТИ

Ашуров И.С., д.э.н., Мадаминов Р., Б. Иззатулло, аспирант ТНУ,  
Олимов С., аспирант БГУ

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

глобализация, воздействия, положительные, отрицательные, антиглобализация, мировая экономика.

Таджикистан при проведении экономических реформ выбрал модель развития малой, открытой экономики, в связи с чем сразу же начал предпринимать активные шаги по интеграции в мировое хозяйство. Подтверждением вовлечения Таджикистана в процессы глобализации мировой хозяйственной системы является его деятельность в основных структурах международного экономического взаимодействия Международном валютном фонде (МВФ), Всемирном банке (ВБ), Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и ряде других. Задачей таких международных организаций является обеспечение стабильного развития мировой хозяйственной системы, регулирование процессов глобализации, предотвращение негативных ее последствий для национальных экономических систем, недопущение финансовых кризисов.

Прогнозные оценки развития мировой экономики говорят о том, что основные финансовые и товарные потоки будут сосредоточены в треугольнике США - Европа - Азия - Дальний Восток. А Азиатско-Тихоокеанский регион - это треть мирового валового продукта, это четверть мирового экспорта и почти 40 % всех мировых инвестиций. Все прогнозы сходятся на том, что в начале XXI в. торговля между странами этого региона и Европой станет самой динамичной, и максимальные выгоды получат те страны, которые смогут привлечь на свои коммуникации транзитный евразийский грузопоток.

Важнейшая задача Таджикистана - в полной мере реализовать выгодное географическое положение как естественного транзитного моста между Европой и Азией. Рассматривая географическое

положение Таджикистана в контексте развития торговых отношений между Европой и Азией, расположения основных товаропроизводителей в Азии и потребителей в Европе, можно сделать практически безошибочный вывод - доставка товаров в Европу через Таджикистан будет осуществляться быстрее. Так, расстояние по трансокеанскому маршруту от Иокогамы до крупнейших западноевропейских портов, таких, как Роттердам, Гамбург и другие, почти в два раза длиннее, чем по маршруту, пролегающему через Таджикистан, Афганистан, Иран.

В геополитическом масштабе новая железная дорога обеспечит интересы нескольких десятков стран. Так, из Китая по этой магистрали можно будет выйти через Пакистан, Афганистан, Таджикистан, Узбекистан, Туркменистан на Иран и к портам Персидского залива, на Ближний Восток, в Турцию, Южную Европу и Северную Африку.

Строительство линии позволило бы нашей республике войти в единую мировую транспортную систему. Никаких железнодорожных тупиков - беспрепятственный транзит через страны и континенты. С ее реализацией Таджикистан приобрел бы свое главное преимущество на международном рынке - преимущества "транзитного" государства.

Кроме того, месторасположение республики актуально для грузовых авиаперевозок. Страна в центре двух воздушных сообщений: между странами Юго-Восточной Азии (Малайзии, Сингапура, Индонезии) и Россией и дальше в Европу и к Восточному побережью США. Душанбе может быть связующим звеном для двух воздушных направлений и выполнять функции транзитной базы, базы для дозаправки и карго-терминала. Европа сейчас планирует создать авиатранспортное сообщение с Китаем. Можно проложить эту дорогу через Таджикистан. Китай также хочет установить связь с Европой, там развивается западная часть страны, строятся автомагистрали,

модернизируются железные дороги (заключили строительство новой железнодорожной линии Корла-Кашгар и провели проектно-исследовательские работы на участке Кашгар-Торугарт, который может иметь выход на нашу территорию). Строительство трассы даст возможность развитию нашей энергетики. В дальнейшем запланировано электрифицировать железную дорогу. Таджикистан сможет полностью обеспечить электрическую тягу на своей территории, в Пакистане и Афганистане. Кроме того, общеизвестно, что вдоль таких международных трасс всегда идет стремительное развитие соответствующей инфраструктуры.

Схематично так выглядят положительные и отрицательные воздействия глобализации на развитие экономики страны (рис.).

Для получения широкого доступа к внешним рынкам республике необходимо наряду с хлопком, алюминием и некоторыми другими сырьевыми товарами найти свою нишу на мировых рынках с готовыми товарами и услугами. А при получении доступа к инновациям, республика может сталкиваться с такими трудностями, как недостаточность финансовых ресурсов, невысокий уровень развития человеческого капитала, особенно инженерно-технического персонала, низкий инвестиционный рейтинг страны.

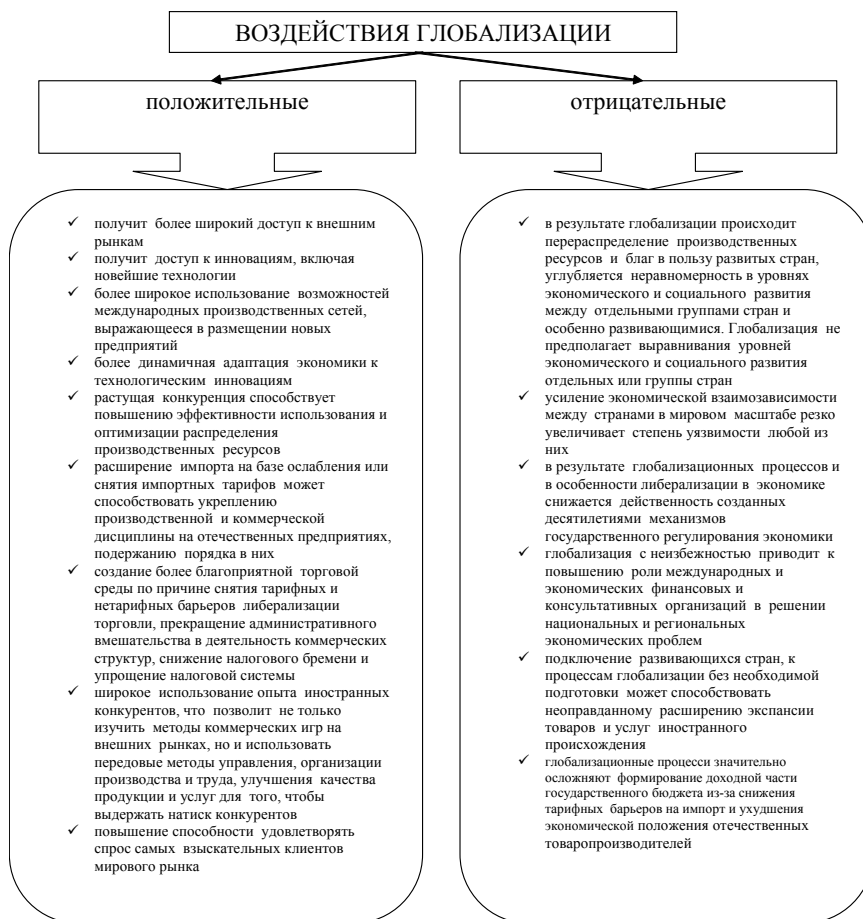
В процессе перемещения производства готовой продукции из промышленно развитых стран в развивающиеся страны, Таджикистану препятствует низкий уровень развития производственной инфраструктуры.

Возможности включения той или иной страны в международную производственную сеть принимаются с учетом размеров внутреннего рынка, потребностей рынков соседних стран, развития национальной и региональной инфраструктуры. По всем этим вопросам инвестиционная привлекательность Таджикистана все еще низка.

В плане адаптации экономики страны к технологическим инновациям мировой экономике заставит отечественное предпринимательство быстрее приспособиться к изменениям в структуре потребностей внешних рынков, учиться и умело использовать новые правила конкуренции, которые становятся все более жесткими.

Растущая конкуренция приведет к созданию на каждом предприятии режима экономии всех видов затрат, перераспределения ресурсов в пользу тех компаний, которые добиваются более высоких показателей экономической деятельности. Однако есть вполне обоснованные опасения, что такое перераспределение ресурсов может пройти в пользу иностранных предпринимателей, работающих в стране.

Приобщение к передовым методам



**Рис.** Положительные и отрицательные воздействия глобализации

производства и торговли позволит производить продукцию, которая будет соответствовать самому высокому потребительскому спросу населения, особенно обеспеченных его слоев.

Вместе с тем изучение опыта многих стран, а также предварительный анализ явлений глобализации свидетельствуют о том, что с этим процессом связаны многочисленные отрицательные последствия.

Глобализация, в отличие от некогда имевших место процессов международной социалистической экономической интеграции, не предполагает выравнивания уровней экономической и социального развития отдельных или группы стран. Усиление экономической взаимозависимости между странами в мировом масштабе резко увеличивает степень уязвимости любой из них. Азиатский кризис 1998 года, другие структурные и отраслевые кризисы являются свидетельством повышения степени такой уязвимости.

Национальные государства становятся все более неспособными к решению вновь возникающих серьезных проблем развития экономики и социальной сферы. В этом плане в Таджикистане была упущена возможность применения богатого опыта Индии и Китая.

Глобализация с неизбежностью при-

водит к повышению роли международных и экономических финансовых и консультативных организаций (МВФ, Всемирный Банк, Азиатский Банк, ЭКО, ОЭСР, ЕБРР, ВТО и т.д.) в решении национальных и региональных экономических проблем.

Подключение развивающихся стран, в том числе Таджикистан, к процессам глобализации без необходимой подготовки может способствовать неоправданному расширению экспансии товаров и услуг иностранного происхождения, поскольку отечественные товары в силу известных причин все еще остаются неконкурентоспособными.

Глобализационные процессы значительно осложняют формирование доходной части государственного бюджета из-за снижения тарифных барьеров на импорт и ухудшения экономического положения отечественных товаропроизводителей. В результате замораживается заработная плата государственных служащих, работников социальной сферы, увеличивается дефицит государственного бюджета.

Отсюда и вытекает вывод о том, что процесс присоединения Таджикистана, как и других переходных обществ, к глобализационным процессам должен происходить поэтапно. Наиболее важным этапом в данном процессе является уча-

стие таких стран в процессах региональной экономической интеграции. Существующие объективные возможности для взаимопонимания экономик стран Центральной Азии являются следствием взаимозависимости Государств региона, сформировавшей в результате длительного совместного сосуществования.

В своем интервью Евгений Федоров - Председатель Комитета по экономической политике и предпринимательству Государственной Думы РФ в газете "Гудок" отметил, что "Положительную оценку процессам глобализации дают лишь 20% наших соотечественников, тогда как в их отрицательном влиянии на жизнь нашего общества уверены 32% россиян - показал опрос, организованный Исследовательским центром портала SuperJob.ru. Процессами, сопровождающими всемирную интеграцию, недовольны 32% опрошенных.

"Глобализация порождает экономическую, а, следовательно, и политическую зависимость"; "Это игра в одни руки"; "Глобализация порождает инфляцию".

"Теряются корни, традиция, культура, специфика народа", - это лишь некоторые наиболее типичные опасения, которые респонденты высказывали в своих комментариях[2].

Основная суть глобализации состоит в резком расширении и усложнении взаимосвязей и взаимозависимости людей и государств. Глобальная экономическая система развивается все более быстрыми темпами.

Глобализация имеет как позитивные, так и негативные последствия. В числе первых: ускорение внедрения и распространение технических достижений и современных методов управления, новые экономические перспективы для государств и граждан, возможности обеспечения более высокого уровня жизни населения.

К негативным последствиям глобализации относятся: растущее неравенство, когда получаемые выгоды и возможности концентрируются в относительно небольшом числе стран и неравномерно распределяются в самих этих странах; связанное с этим нарастание уязвимости и маргинализации многих государств; тяжкие последствия для земной цивилизации; возросшие угрозы целостности национальных культур и вызовы суверенитету государств.

Жизнь показывает, что развитие страны от глобализации получают больше выгоды. Глобализационных процессов умело используют для достижения своих целей, быть гегемоном в мире. На наш взгляд, привлекая нашу республику к глобализационным процессам Западные страны непосредственно вмешиваются в политическую жизнь страны. Они используют нашу территорию как перевалочная база для отправления своих грузов в Афганистан. Об этом говорил в

своем интервью в газете "Asia plus" помощник госсекретаря США по Центральной и Южной Азии Роберт Блейк. В частности он говорил "Мы очень обеспокоены снижением в некоторых случаях политических свобод в ряде стран. В прошлом году мы приветствовали первые свободные парламентские выборы в Кыргызстане, и мы будем продолжать поддерживать демократические преобразования в этой стране. Но в других странах, таких как Таджикистан, Узбекистан, и Туркменистан, я думаю, необходим больший прогресс в предоставлении людям политического пространства, в реагировании на чаяния своих народов. Мы помогаем этим странам в данных вопросах и ведем с ними хороший диалог". "Мы очень ценным предоставляем нам возможность доставки транзитных грузов НАТО в Афганистан. На протяжении лет мы также сотрудничали по ряду других направлений. С начала установления дипломатических связей в 1992 году нами было предоставлено Таджикистану различной помощи на общую сумму более 900 млн. долларов"... "Мы помогаем таджикским партнерам противостоять некоторым террористическим организациям, бороться с криминальными группировками, действующими на территории страны". Однако эти помощи имеют корыстные цели. США построил мосты, соединяющие Республику Таджикистан с Афганистаном по следующим целям:

-во-первых, без особых усилий переправить грузов военного назначения на территории Афганистан для создание военных баз и тем самым укрепить свои позиции и приблизиться к границам Исламской Республики Иран, Российской Федерации и Китая;

-во-вторых, как отметил Роберт Брейк "повлиять на политические ситуации в таких странах, как Таджикистан, Узбекистан и Туркменистан в предоставлении людям политического пространства, в реагировании на чаяния своих народов" [4];

-в третьих, США все-таки, намерен, иметь доступ к нефтяным ресурсам Центральной Азии и Кавказа.

Место государства в мировой системе, определяют его интеллектуальный потенциал, возможности формирования научно-исследовательской инфраструктуры, капиталовложения в образование и кадры. При этом экономический суверенитет предполагает не замкнутость или самодостаточность национальной экономики, поскольку в современных условиях это практически невозможно и абсолютно не целесообразно, а реальную самостоятельность страны в создании новейших технологий, конкурентоспособных на глобальном мировом рынке.

Современный Таджикистан постепенно восстанавливает свой экономический потенциал. Мы научились осознавать свои возможности и стремимся к равноправным отношениям со всеми странами. Наша страна с учетом международного права последовательно отстаивает свои экономические интересы и использует свои конкурентные преимущества, как это делают все без исключения страны мира.

К таким возможностям в первую очередь относятся:

- обеспечение национального контроля над природными ресурсами и ключевыми отраслями экономики;

- активное стимулирование научно-технического прогресса, защита внутреннего рынка и, прежде всего, продовольственного;

- обеспечение социальных гарантий, осуществление валютного контроля,

- развитие конкурентоспособных на мировом рынке хозяйствующих субъектов национального значения;

- создание условий для повышения конкурентоспособности национальной экономики и экономического роста.

Мир развивается, в том числе, по закону единства и борьбы противоположностей. Поэтому возникновение движения антиглобалистов вполне закономерно.

В любом обществе и в мире в целом необходимо соблюдать баланс интересов. И если движение антиглобалистов не выходит за рамки национального законодательства, не превращается в погромы и не несет хаос в общество, оно вполне может существовать и даже способствовать защите прав человека и гражданина.

Можно по-разному относиться к глобализации, но, выступая против, следует понимать, что таким образом, мы рискуем навсегда отстать от мирового развития, от новых технологий, в том числе и в жизненно важных сферах. Надо уметь извлекать пользу из процессов глобализации при соблюдении национальных интересов. И первостепенная роль государства в этом процессе - защита интересов ее граждан.

Глобализация любой стране дает шанс быстрого вхождения в мировую экономику. А для стран с переходной экономикой выгоды глобализации связаны с открытием страны для международных рынков, в связи, с чем увеличиваются возможности:

♦ расширения рынка товаров, услуг, капитала;

♦ участия в более эффективном международном разделении труда;



- ♦ повышения производительности и качества продукции;
- ♦ прямого привлечения инвестиций со стороны международных финансовых организаций;
- ♦ распространения информационных технологий;
- ♦ быстрого развития сектора финансовых услуг, в особенности банковских, успешного интегрирования в соответствующие мировые системы;
- ♦ подготовки квалифицированных кадров, повышения качества трудовых ресурсов.

Все это способствует экономическому росту страны и повышению занятости населения.

#### Литература

1. Каюмов Н. К., Умаров Х.У. Глобализация экономики и внешнеэкономические связи Таджикистана - Душанбе: Деваштич, 2005. - С.192
2. Федорова Е.А. Анализ инвестиционной привлекательности региона// Вестник молодых ученых, 2000. - №6. - С. 30-36
3. Азия-плюс блиц, ежедневные новости информационного агентства Asia plus Tajikistan. - №205(2350), от 31.10.2007

### АННОТАЦИЯ

#### ТАЪСИРИ МУСБӢ ВА МАНФИИ ҶАҲОНИШАВИИ ИҚТИСОДИЁТ

Мақола ба ҷараёни ҷаҳонишавии иқтисодиёт бахшида шуда, дар он дар намуди нақша таъсири мусбӣ ва манфии ин ҷараён нишон дода шудааст. Инчунин дар он ҷараёни мусбӣ ҷиҳати иқтисоди кушодаи мамлакат барои алоқаи бозорҳои ҷаҳонӣ таҳлил гаштааст.

### ANNOTATION

#### THE GLOBALIZATION BENEFITS AND THE OBSTACLES IN ITS PATH

The article is on the influence of globalization processes of economy in the country. The positive and negative influences of globalization are placed in the chart. It is stated that globalization gives chance to every country a quick entry into the world economy.

**Keywords:** globalization, influences, positive, negative, anti-globalization, world economy.

УДК 631.145.575.27 (575.3)

## ВЛИЯНИЕ АГРАРНОЙ РЕФОРМЫ НА ВЕКТОР ТРАНСФОРМАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОГО ХЛОПКОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА

Давлатов К.К.-д.э.н., доцент ТНУ, Курбонов М.Р.-к.э.н., доцент ТНУ

#### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

аграрная реформа, вектор, трансформация, кооперация, интеграция, хлопковой подкомплекс.

Проведение аграрной реформы, в Таджикистане являясь основной предпосылкой разработки новой модели стратегического развития сельского хозяйства, стало фундаментальной базой разработки перспективной и стратегической модели развития хлопкового сектора. Кроме того, она способствовала, развитию непроизводственных отраслей созданию новых форм хозяйствования, выход на мировые рынки, и решения ряд социальных проблем в основных сферах национальной экономики страны. Между тем доля сельского хозяйства в экономике в последние годы снижается (табл.).

Данные таблицы свидетельствуют о том, что влияние аграрной реформы в развитии основных отраслей национальной экономики прослеживается разнообразно. Например, в исследуемом периоде заметны уменьшение доля промышленности в производстве ВВП с 41,81% в 1990г. до 14,7% в 2013г. и сокращение доля сельского хозяйства соответственно с 42,51 до 19,6%. Для отрасли строительства, торговли, транспорта и связи аграрная рефор-

ма оказала положительное влияние, т.е. за анализируемые период показатели отраслей выросли соответственно в 10,1, 4,9, и 6,8 раза. Следовательно, в трансформационном периоде, тенденция развития отраслей национальной экономики изменили курс в сторону рыночных механизмов.

Для устойчивого развития агропромышленного комплекса Таджикистана, важное значение имеет формирование зональной специализации отрасли хлопководства и укрепление, перерабатывающих, экспортных и иных потенциалов интегрированных структур. Интеграция названных предприятий в одной цепочке, обуславливает развитию хлопкового подкомплекса в условиях трансформации национальной экономики. Хлопковой подкомплекс в структуре аграрной экономики страны является стержнем комплексообразующей системы агропромышленного комплекса, так как перерабатывающие предприятия обеспечивается сырьем, животноводства кормами, в целом создается условия эффективного функционирования хлопкового подкомплекса.

Однако в первые годы реформенного периода, в результате разрушения интеграционных отношений, как внутри страны, так и с зарубежными партнерами, хлопководческие пред-

Таблица  
Доля основных отраслей национальной экономики в реформенном периоде (1990-2013гг.),%

Отрасли	Годы						2013г. в % 1990г. году, %
	1990	1995	2000	2005	2010	2013	
Промышленность	41,81	39,41	33,15	22,72	14,7	14,7	35,2
Сельское хозяйство	42,51	36,6	25,12	21,19	19,6	19,6	46,1
Строительство	1,01	1,52	2,13	4,64	10,2	10,2	10,1 раза
Торговля	4,06	7,33	10,72	16,19	20,0	20,0	4,9 раза
Транспорт и связь	1,8	2,8	4,7	7,4	11,2	11,2	6,8 раза

По расчетам автора. <http://www.stat.tj/>

приятия сталкивались нехваткой финансовых и технических средств, которые послужили тормозом развития отрасли. Следует подчеркнуть, что основной причиной обострения производственных отношений в развитии хлопководческой отрасли явились переход на новые экономические отношения и разрушения, интеграционных и межхозяйственных отношений, материально-технической базы отрасли.

Влияние аграрной реформы на интеграционные связи хлопкового подкомплекса приведено на рисунке.

Аграрная реформа в отраслях сельского хозяйства страны в первую очередь дала свободу, хлопкопроизводительным предприятиям, дехканским (фермерским) хозяйствам в выборе семян, методики выращивания хлопчатника, хранении, реализации продукции.

В результате успешного проведения аграрной реформы в сельском хозяйстве страны сформировались различные формы хозяйствования, в частности дехканские (фермерские) хозяйства. Статистические данные, подтверждающие, что в 2012 году объем валовой продукции сельского хозяйства составил 14853,3 млн. сомони, где доля дехканских хозяйств составила 32,2% [1].

В период трансформации аграрной экономики требовалось изменить курс развития производственных отраслей, путем использования новых рыночных механизмов, программно-целевых методов. Программированное развитие хлопкового комплекса мобилизует вмешательство государств регулирование и стимулирование структуры производства. В этой связи были приняты постановление Правительства Республики Таджикистан от 3 августа 2007 года № 392 "Программа полной переработки хлопка-волокна, производимого в республике, на период до 2015 года" и от 28 мая 2009 года № 392 "Программа развития отрасли семеноводства в Республике Таджикистан", а также от 31 октября 2009 года № 586 "Программа развития хлопководческой отрасли в Республике Таджикистан на 2010-2014 годы".

Следует отметить, что переход на программно-целевое развитие интеграционных отношений могло способствовать подъему хлопкового подкомплекса в структуре национальной экономики, укреплено позицию одним из основных экспортных продуктов. Между тем производства



**Рис. 1.** Влияние аграрной реформы на развитие кооперационно-интеграционных связей хлопкового подкомплекса.

хлопка-сырца в 2014 году было значительно меньше, чем в 1991, что объясняется существенным снижением урожайности. Некоторый рост производства хлопка-сырца в стране произошло за счет увеличения посевных площадей на 24,3 тыс. га.

Исследования показывают, что, несмотря на все трудности развития интегрированных формирований в хлопковом подкомплексе идет медленное ее осуществление. Стабилизация состояния аграрной экономики страны, в три последних года позволило построить и более 15 предприятий по переработке хлопка и пошивом хлопчатобумажных изделий в Яванском, Гиссарском районах и в городах Худжанде и Курган-Тюбе [2].

В целях укрепления влияния институционального развития интеграционных связей хлопкового подкомплекса, как одним из основных приоритетов аграрной политики является развитие кооперативных форм, как для производства, так и для переработки хлопковой продукции, которые должны охватить более 65% всех производителей, включая перерабатывающих и реализующих продукцию предприятий и организации. Важным экономическим инструментом стимулирования интеграционных связей является оказание поддержки хлопко-производителям,

предприятий и их партнеров по переработке владениями долей в перерабатывающих комплексах.

Влияние аграрной политики в развитии институционального преобразования и интегрированных структур в хлопковом подкомплексе, посредством создания кооперативных союзов, формирующей единую национальную интеграционную систему, которые защищают интересы участников интеграционных отношений на всех уровнях управления.

Одним из приемлемых и эффективных влияний аграрной реформы в хлопковом подкомплексе является обеспечения прав на землепользования и системы субсидирования хлопко-производительных предприятий. В первые годы после проведения аграрной реформы, из-за несовершенной системы землепользования, фундаментального ослабления основных отраслей сельского хозяйства, разрушались интеграционные связи между хлопко-производительными, хлопко-перерабатывающими предприятиями и торговыми учреждениями. На наш взгляд, аграрная реформа в области совершенствования развития отрасли стал импульсом создания интегрированных структур хлопкового подкомплекса.

Проведенная аграрная реформа, хлопковому подкомплексу позволил

исследования маркетинговых возможностей, к новым рынкам хлопковой продукции.

Для достижения устойчивого развития хлопководческой отрасли необходимо государственная поддержка в разработке нормативно-правовых актов, формировании производственных, социально-экономических и финансовых условий, а также совершенствование механизмов поддержки отечественных производителей хлопковой продукции на мировой арене.

В настоящее время в аграрной политике существуют две основные позиции. Первая основана на реализации модели либерализации и открытости отечественного рынка (РТ), разукрупнения сельхозпредприятий и создания на их базе мелких формирований, раздача земли и материально-технической базы. Вторая позиция держится на принципах формирования многоукладной экономики, которая эффективно действует в экономически развитых странах. Эта позиция предусматривает активного проведения процесса кооперации и интеграции производства, а также приоритетное развитие крупных и крупно-товарных форм производства.

Однако Республика Таджикистан проводит экономическую политику первого варианта, где развитие средних и крупных-интегрированных хозяйств не были должным образом оценены в ходе проводимой аграрной реформы. Это направление лишено здравого смысла, что подтверждается существующей экстенсивно-расточительной системой производства и низкой производительностью труда, а также складывающейся продовольственной зависимости. Положение в наших условиях один работник сельского хозяйства "кормит" 1,5-2 человек, где из общего объема употребленных продуктов питания импорт составляет около половины, а в экономически развитых странах один работник сельского хозяйства "кормит" 10-20 человек за счет продукции отечественного производства. В сельском хозяйстве занято у нас более 65% трудоспособного населения страны, а в развитых странах 5-10%. Поэтому создавшейся трудоизбыточность сельскохозяйственного производства и сельской местности остается наиболее важной социально-экономической проблемой общества.

Автор правильно отмечает, что "одним из важнейших направлений

повышения эффективности кооперационно-интеграционных отношений, является использование ресурсосберегающих технологий, способствующих сокращению прямых затрат труда и материальных ресурсов, получение максимального количества продукции более высокого качества с меньшей себестоимостью и повышение прибыли от ее реализации"[3].

Здесь, мы поддерживаем взгляд А.В. Чаянова в том, что "кооператив это, прежде всего союз хозяйств и ... хозяйства, входящие в такой союз, от этого не уничтожаются, а по-прежнему остаются мелкими трудовыми коллективами... В кооперативах только часть производства, та именно часть, где крупное хозяйство имеет преимущество над мелким, объединяются в союзную организацию"[4]. Исследованием установлено, что проводимый сельскохозяйственный курс, связанный с разгосударствлением и процессом дезинтеграцией, имеет множество негативных последствий, усиливающее деградационный процесс, а именно:

- распад крупно-товарных хозяйств на множество мелкотоварных, что ведет к дополнительным крупным и непроизводительным капиталовложениям для создания в них собственной инфраструктуры;

- небольшие наделы земли, образованные фермерскими хозяйствами не позволяют вводить передовые технологии производства, вызывает, как очевидно, рост затрат труда;

- разрушается система севооборотов, агротехники, мелиорации, а также сокращается кормовая база животноводческих ферм и комплексов;

- ухудшается качество земель, снижается плодородие, при одновременном усилении эрозионных процессов и выхода из оборота лучших земель;

- дробление хозяйств и перераспределение их средств создают предпосылки еще к большему разграблению хозяйств, и потере ее ресурсного потенциала;

- резко сокращаются сырьевые зоны, происходит массовое строительство мелких примитивных цехов, которая ведет к высоким потерям и издержкам производства.

Таким образом, современный этап экономического развития аграрной экономики, направленный на устойчивое развитие, требует от государственных органов власти и отрас-

левых структур формирование эффективного сотрудничества местных хлопкопроизводителей с зарубежными партнерами. Совершенствование рыночных механизмов, направленных на активное привлечение внутренних и внешних инвесторов для создания интегрированных структур, способствуют развитию хлопкового подкомплекса на перспективу.

#### Литература

1. Сельское хозяйство Республики Таджикистан. Статистический сборник - Душанбе, 2012. - С. 8-9
2. Официальный сайт. Министерство энергетики и промышленности Республики Таджикистан. <http://www.minenergoprom.tj/>
3. Давлатов К.К. Развитие кооперации и интеграции в АПК Республики Таджикистан / К.К. Давлатов - Воронеж: Истоки, 2008. - 218 с.
4. Ткач О. Развитие кооперации и интеграции в мясном подкомплексе Курской области//О. Ткач// АПК: экономика, управление, 2002. - № 6. - С. 74

## АННОТАЦИЯ

### ТАЪСИРИ ИСЛОҶОТИ АГРАРӢ БА САМТИ ТАҒЙИРӢИИ КОМПЛЕКСИ ПАХТАКОРИИ МИНТАҚАӢ

*Дар мақола дар асоси маълумоти оморӣ ҳолати ҳозираи тараққиёти соҳаи пахтакорӣ дар миқёси ҷумҳурии муфассал таҳлил шудааст, ки яке аз омилҳои бомуваффақият бурдани ин соҳа ташкили сохтори муттаҳида байни истеҳсолкунандаи пахта ва корхонаҳои коркарди он мебошад.*

## ANNOTATION

### IMPACT OF AGRARIAN REFORM ON A VECTOR OF TRANSFORMATION OF THE REGIONAL COTTON INDUSTRY

*In this article it is analyzed the current state of development of cotton growing in the Republic and revealed that one of the decisive factors in the development of the sector is the establishment of a joint structure of cotton producers and processors. Therefore, the union of cotton producers and processing is recommended as one of the decisive factors to increase profits and increase efficiency in the sector.*

**Keywords:** agrarian reform, vector, transformation, cooperation, integration, cotton sub-complex.



## ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОЦЕССА БЮДЖЕТИРОВАНИЯ КАК ЭЛЕМЕНТА УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА

Хромова И.Н., к.э.н. доцент кафедры бухгалтерского учета Кубанский государственный аграрный университет, Абдулазизов Р.А., ст. препод. кафедры экономики предприятия и предпринимательства ТГУПБП

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*бюджетирование, планирование, управление, учет, контроль, анализ.*

Эффективное функционирование сельскохозяйственных предприятий требует своевременного планирования и непрерывного контроля выполнения установленных планов. В условиях трансформационной экономики посредством планирования достигается наиболее рациональное и целевое использование имеющихся у предприятий ресурсов.

В процессе производственной деятельности необходимо непрерывно корректировать целевую направленность производства, принципы управления предприятиями, а при необходимости и ее структуру. Учитывая, что в современных условиях значительно усложнился процесс управления хозяйствующим субъектом, особо возрастает роль оперативного планирования на всех этапах его функционирования путем составления бюджетов.

Вопросам бюджетирования и бюджетного управления за последние десятилетия было посвящено значительное количество публикаций как отечественных, так и зарубежных авторов. Однако до настоящего времени в связи с отсутствием теоретико-методологических разработок по проблемам бюджетирования в АПК и востребованности со стороны практиков, вопросы внедрения и функционирования бюджетирования в предприятиях АПК существенного развития не получили. В учебной литературе по планированию и учету в сельскохозяйственных организациях вопросы бюджетирования проработаны недостаточно. Прежде всего требуют научного осмысления экономическая сущность и содержание бюджетирования и бюджета с общеметодологических позиций, принципы организации бюджетного

планирования, формы бюджетирования, присущие современным коммерческим организациям.

В существующем на сегодня нормативно-правовом законодательстве по бухгалтерскому учету термин "бюджетирование" упоминается в Методических рекомендациях по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированную себестоимость продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных предприятиях. Согласно п. 50 Методических рекомендаций, бюджетирование - это технология финансового планирования, учета и контроля доходов и расходов, получаемых от коммерческой деятельности на всех уровнях управления, которая позволяет анализировать прогнозируемые и полученные финансовые показатели. Это процесс разработки, исполнения, контроля и анализа финансового плана, охватывающего все стороны деятельности предприятий, позволяющей сопоставить все понесенные затраты и полученные результаты на предстоящий период в целом и по отдельным под периодам [4].

Процесс бюджетирования в сельскохозяйственных предприятиях может быть представлен в виде следующей схемы (рис.).

Анализ проведенных исследований позволяет нам определить понятие "бюджетирование" как подсисте-

му управленческого учета, включающую процессы составления финансовых планов, контроль за их исполнением, анализ причин существенных отклонений фактических показателей от запланированных и принятие эффективных управленческих решений в разрезе центров ответственности и на уровне хозяйствующего субъекта.

В современных экономических условиях бюджетирование выполняет следующие функции:

1. Планирование финансово-хозяйственной деятельности предприятий на определенный период. Путем составления бюджетов вырабатываются основные плановые решения, уточняются пути использования ресурсов с учетом имеющихся в данный момент и ожидаемых в ближайшем будущем рыночных возможностей и определяются основные операции по отдельным подразделениям на ближайший период.

2. Координация и согласование деятельности различных подразделений предприятий. Координация в бюджетировании предполагает согласованность работы всех звеньев аппарата управления. Она обеспечивает единство отношений субъекта управления и объекта управления.

3. Мотивация и стимулирование сотрудников и руководителей всех уровней в достижении целей своих центров ответственности.

4. Контроль и оценка результативности текущей деятельности. На основании разработанных бюджетов сравниваются фактические и плановые показатели деятельности. Это позволяет оперативно реагировать на различные изменения, своевременно принимать соответствующие управленческие решения и проводить корректировку бюджета, а при необходимости и тактических задач всех подразделений.

5. Оценка выполнения плана



Рисунок - Этапы процесса бюджетирования

центрами ответственности и работы их руководителей. Степень выполнения бюджета, входящего в сферу ответственности руководителя подразделения, становится основой для оценки его деятельности и системы материального стимулирования сотрудников подразделения.

6. Средство обучения менеджеров. Разработка и согласование бюджетов способствует не только детальному изучению руководителями особенностей функционирования собственного подразделения, но и осознанию ими связей своих показателей с показателями работы других центров ответственности

К причинам, определяющим необходимость составления бюджетов, можно отнести:

1. Отсутствие возможности заранее определить будущие результаты деятельности предприятий. При этом главной целью составления бюджетов является определение границ изменения показателя, что позволит путем применения специальных мер оптимизировать экономические последствия.

2. Необходимость взаимосвязи потоков материальных, трудовых и финансовых ресурсов, занятых в финансово-хозяйственной деятельности.

3. Путем составления бюджетов достигается взаимосвязь и согласование деятельности между подразделениями, сегментами, функциями, бизнес-процессами, что позволяет значительно снизить негативные финансовые последствия и обеспечить единую направленность целей отдельных сегментов предприятий.

По мнению В. Е. Хруцкого, бюджет представляет собой согласованный и сбалансированный финансовый план, объединяющий производственную и финансовую деятельность и позволяющий сопоставлять все понесенные затраты и полученные результаты на предстоящий период [6].

А.М.Карминский дает следующее определение бюджету: "... план, выраженный в натуральных и денежных единицах, и представляющий собой инструмент для управления доходами, расходами и ликвидностью предприятия и его подразделений" [2].

В работе "Основы коммерческого бюджетирования" авторами Дж. К. Шимом и Дж. Г. Сигелом бюджет определен как "... количественный план деятельности предприятия и выпол-

нения программ, представляющий собой связанный набор финансовых (активы, собственный капитал, доходы и расходы и т.д.) и/или натуральных (объем произведенной продукции и оказанных услуг и т.д.) экономических показателей деятельности компании. Бюджет описывает цели компании в терминах выполнения конкретных финансовых и операционных задач" [7].

В отечественной и зарубежной экономической литературе можно встретить различные подходы к классификации бюджетов. Большинство авторов подразделяют бюджеты по степени обобщения информации на:

- главный бюджет, охватывающий основную деятельность предприятий и представляющий собой систему взаимосвязанных бюджетов;

- частные бюджеты, разрабатываемые для структурных подразделений предприятия или отдельных функций деятельности.

Главный бюджет состоит из операционных и финансовых бюджетов.

Операционный бюджет детализирует через частные бюджеты статьи доходов и расходов и представляется в виде прогноза прибылей и убытков. В операционные бюджеты входят: бюджет продаж; бюджет производства; бюджет производственных запасов; бюджет прямых затрат на сырье и материалы; бюджет общепроизводственных расходов; бюджет прямых затрат на оплату труда; бюджет коммерческих расходов; бюджет управленческих расходов.

Финансовый бюджет также является частью главного бюджета, который прогнозирует денежные потоки предприятия. В финансовые бюджеты входят бюджет доходов и расходов; бюджет движения денежных средств; прогнозный баланс.

Кроме того, составляются также специальные бюджеты для отдельных видов деятельности или программ. Специальные бюджеты не имеют между собой единой целевой взаимосвязи, они показывают распределение отдельных статей основных бюджетов. Набор этих бюджетов определяется руководством предприятия в зависимости от специфики хозяйственной деятельности.

В. Б. Ивашкевич к группе специальных бюджетов относит:

- дополнительный бюджет, который предусматривает финансирование мероприятий, не включенных в бюджет;

- приростной бюджет, формируе-

мый путем простой индексации предыдущего бюджета без пересмотра его основ;

- добавочный бюджет, который анализирует бюджеты предыдущих лет и корректирует их под текущие параметры, такие как инфляция, изменения в штате, структуре предприятия;

- модифицированный бюджет используется в случаях проектирования продаж на необычно высоком уровне;

- стратегический бюджет интегрирует элементы стратегического планирования и бюджетного контроля и разрабатывается на достаточно длительный период, от трех до десяти лет;

- пооперационные бюджеты и бюджетирование предполагают расчет ожидаемых затрат на выполнение отдельных функций и работ [1].

В зависимости от периода составления бюджеты подразделяются на:

- краткосрочные, которые составляют на период до 12 месяцев и предполагают подробное планирование;

- среднесрочные, которые составляют на два-три года и сочетают планы по достижению долгосрочных целей и анализ текущего положения;

- долгосрочные, которые составляют на три года и более, носят приблизительный характер и детализируются с помощью краткосрочных планов и бюджетов.

По способу планирования бюджеты подразделяются на дискретные и скользящие. Дискретный бюджет разрабатывается на годовой основе с разбивкой по кварталам, месяцам, но может использоваться и метод непрерывного планирования, формировать так называемые скользящие бюджеты, когда к текущему периоду добавляется новый, охватывающий данные прошедших периодов и интегрирующий возникающие изменения.

По механизму использования выделяются статистический и гибкий бюджеты. Статический бюджет рассчитан на определенный уровень деловой активности предприятия. Гибкий бюджет составляется не для конкретного уровня деловой активности, а для определенного его диапазона.

В зависимости от подходов к составлению можно выделить три типа бюджетов:

1. Бюджеты, составленные по принципу "сверху вниз". В этом случае высшее руководство определя-

ет, что именно необходимо достичь.

2. Бюджеты, составленные по принципу "снизу вверх". Здесь основные параметры определяются теми руководителями, которые наиболее тесно связаны с рынком. Высшему руководству проект бюджета направляется на рассмотрение, в который оно может внести поправки.

3. Бюджеты, составленные путем ведения переговоров. Данный подход представляет собой сочетание двух предыдущих подходов, и, как правило, оказывается наиболее успешным.

В аграрной сфере в силу неразвитой системы финансового менеджмента иногда встречаются отдельные элементы применения различных форм бюджетов, как правило, в виде бизнес-планов.

Таким образом, процесс бюджетирования должен быть стандартизирован с помощью бюджетных форм инструкций, разработанных хозяйствующими субъектами с учетом особенностей их деятельности. Бюджет сельскохозяйственной предприятий должен представлять собой целостную научно-обоснованную систему сбора, анализа и обработки информации, получаемой из внутренней и внешней среды, расчета показателей экономического состояния и контроля за их выполнением на всех этапах исполнения бюджета. Реализация предлагаемых организационно-методических аспектов позволит получить объективные показатели для планирования, текущего анализа, принятия управленческих решений, а также перспективного прогнозирования производственной деятельности любого хозяйствующего субъекта АПК.

#### Литература

1. Ивашкевич, В.Б. Бухгалтерский управленческий учёт: учебник. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Магистр, 2008. - 574 с.

2. Карминский, А.М. Контроллинг в бизнесе. Методологические и практические основы построения контроллинга в организациях/А.М. Карминский, Н.И.Оленев, А.Г.Примаков, С.Г.Фалько - М.: Финансы и статистика, 1998. -256 с.

3. Кузина, А.Ф. Возможности бюджетирования и разработка индивидуальных бюджетных форм в организациях сахарной промышленности /А.Ф. Кузина, В.Г. Вишневецкая. - В сб.: Развитие социально-экономической сферы юга России и стран СНГ/

Материалы международной научно-практической конференции. Кимпим Краснодар, 2013. - С. 53-59

4. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях (утверждены приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 06.06.2003 г. № 792).

5. Хромова, И.Н. Бюджетирование и контроль затрат по центрам ответственности в сельскохозяйственных организациях/ И.Н. Хромова // Теория и практика общественного развития, 2013. - № 6. - С. 179-182

6. Хруцкий, В. Е. Внутрифирменное бюджетирование: Настольная книга по постановке финансового планирования/В. Е. Хруцкий, Т. В. Сизова, В.В. Гамаюнов - М.: Финансы и статистика, 2002.- 400 с.

7. Шим, Дж. К. Основы коммерческого бюджетирования: Пер.с англ./ Дж. К. Шим, Дж. Г. Сигел - СПб.: Пергамент, 1998. - 496 с.

8. Щиборщ, К. В. Бюджетирование деятельности промышленных предприятий России/К. В. Щиборщ - М.: Дело и Сервис, 2004. - 544 с.

#### АННОТАЦИЯ

**Моҳияти иқтисодии ҷараёни маблағгузорию буҷетӣ, ҳамчун як унсурӯ аҳисобгирии идорӣ**

*Дар мақола аз ҷиҳати назаривӣ роҳҳои маблағгузорию буҷетии ташкилотҳои тиҷоратӣ мавриди омӯзиш қарор гирифтааст. Моҳияти ҷараёни маблағгузорию буҷетӣ, нақш ва амалишавии фаъолияти иқтисодии ташкилот баррасӣ гардидааст.*

#### АННОТАЦИЯ

**THE ECONOMIC CONTENT OF THE BUDGETING PROCESS AS AN ELEMENT OF MANAGEMENT ACCOUNTING**

*The article considers theoretical aspects of budgeting in the commercial organizations. The authors studied the conception of the budgeting process, its role and functions in the economic activities of the entity.*

**Keywords:** *budgeting, planning, management, accounting, control, analysis.*

УДК 631.15

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ЗЕРНА В ХОРАСАН-РАЗАВИЙСКОЙ ОБЛАСТИ ИРАНА

Исломов Г.Х. - доцент, Абулхасан Армагон - соискатель, ТАУ им. Ш.Шотемур

#### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*производство, продовольственное зерно, производство зерна, эффективность зернового производства,*

Расположение Хорасан-Разавийской области и факторы существования высоких гор и пустынных территорий региона, а также расположение вдали от моря и умеренные ветра - способствует исключительному разнообразному климату.

Результаты научных исследований направленные на изучение конкретных почвенно-климатических зон, Хорасан разделяет на три зоны: северная, центральная и южная.

Северная зона имеет субтропический климат и горную прохладу. Это плодотворный регион с большой численностью населения, экономически развитый и имеющий значительные возможности. Площадь этого региона составляет 58000км<sup>2</sup>, что составляет 18,5% всей территории области.

Центральная зона обладает полупустынным мягким климатом, основное экономическое развитие за счет сельского хозяйства, которое протягивается от широких пустынных южных предгорий Бинолуд до пустыни Намак и заканчивается в пустынных зонах Афганистана. С климатической точки зрения, это зона считается засушливой или полузасушливой, где колебания осадков составляет 200-250мм в год.

Южная зона обладает засушливым и пустынным климатом. Площадь данной зоны составляет 170000 км<sup>2</sup>, которая занимает половину от общей площади области.

Наблюдения за климатическими условиями области показывают, что количество выпадаемых осадков и их



**Динамика производства продовольственной пшеницы  
В Хорасан-Разавийской области за 2008-2014гг**

Годы	Посевная площадь, тыс., га	Производство пшеницы, тыс., тонн	Численность населения, тыс. чел.	Произведено на душу населения, кг
2008	397,6	823,8	559,3	147
2009	480,8	999,8	5654,8	177
2010	305,5	508,6	5739,3	182
2011	612,0	1127,6	5822,7	194
2012	543,8	1088,4	5994,4	182
2013	345,9	793,5	6346,2	190
2014	322,4	527,6	6653,7	185

*Источник: Расчеты автора по материалам Управление сельского хозяйства Хорасан - Разавийской области, 2014*

распределение происходит неравномерно. Основное количество осадков в виде снега и дождя выпадают на 15% площади (северные и северо-западные районы). Количество осадков в некоторых приграничных зонах области Гулистан, иногда достигает 700мм в год. Колебания осадков в данном районе достигает 300-400мм, однако в южной, восточной и центральной зонах, составляющих 85% земельной площади Хорасан, количество выпадаемых осадков находится на уровне 150мм.

С учетом того, что климатические условия носят резкоконтинентальный характер, Хорасан-Разавийская область по посевным площадям сельскохозяйственных культур занимает ведущее место в стране, где на долю производства продовольствия приходится 16% объема продовольствия в стране. В связи с производством 27 наименований растениеводческой и животноводческой продукции, область занимает ведущее место в стране.

Природно-климатические условия области благоприятны для возделывания зерновых культур, в том числе ценных пшениц сильных и твердых сортов (табл.).

Данные таблицы показывают, что несмотря на увеличение численности населения в 2014 (на 118,0%) посевная площадь была сокращена на 18,9% и соответственно производство пшеницы уменьшилась на 36,0%. На уменьшение производства пшеницы в 2014 году существенное влияние оказало снижение урожайности данной культуры.

В современных условиях эффективность зернового хозяйства следует рассматривать как одну из основных характеристик его инновационного развития, учитывающую всю совокупность факторов, прямо или косвенно влияющих на результаты функционирования зерновой отрасли. Производство зерна должно оставаться стабилизирующей отраслью развития сельского хозяйства области. Уровень рентабельности должен быть относительно устойчивым и предсказуемым для сельскохозяйственных товаропроизводителей, обеспечивающих интенсивное воспроизводство в зерновом секторе АПК.

Инновационное развитие сельского хозяйства может наиболее эффективно осуществляться в рамках

системы управления инновационным процессом, под которым понимается совокупность финансово-экономических, организационных, правовых и других методов и способов, объективно обуславливающих необходимость использования всех форм отношений и связей, складывающихся между разработчиками и потребителями инноваций по поводу их создания, распространения, освоения и эксплуатации.

Зерно - важнейший стратегический продукт, определяющий стабильное функционирование аграрного рынка и продовольственную безопасность страны. Зерновое производство - главная и решающая основа развития всех отраслей сельского хозяйства, а также многих перерабатывающих отраслей промышленности.

От уровня производства зерна зависит удовлетворение потребностей населения в главном продукте питания - хлебе, промышленности - в сырье, а также создание необходимых государственных ресурсов. Кроме того, высокоразвитое зерновое хозяйство играет большую роль в подъеме мясного и молочного скотоводства и птицеводства. По-этому зерновые культуры возделываются во всех зонах Хорасан-Разавийской области.

По оценкам экспертов Продовольственной и сельскохозяйственной организации объединенных наций (ФАО) состояние как международной "продовольственной безо-

пасности", так и отдельной страны определяется двумя показателями - объемом переходящих до следующего урожая запасов зерна и уровнем его производства на душу населения. Первый показатель свидетельствует об устойчивости продовольственного положения и гарантиях на случай чрезвычайных обстоятельств. "Безопасным" считается уровень переходящих запасов, соответствующий 17,0% всего потребления зерна, так как при снижении запасов зерна в мире ниже этого уровня начинается резкое возрастание мировых цен на зерно.

Устойчивость валовых сборов зерна будет гарантировано если: все мероприятия по выращиванию зерновых будет проводиться своевременно и качественно в сжатые агротехнические сроки, кроме того нужно проводить целый комплекс мероприятий по увеличению внесения минеральных и органических удобрений, внедрением высокоурожайных сортов, улучшением семеноводства, совершенствованием структуры посевов путем расширения посевов более адаптированных сортов, внедрением комплексной механизации и автоматизации производства, применение новых машин и оборудования, что позволит выполнить все работы в оптимальные сроки, отчего значительно сократятся потери зерна.

Важным фактором эффективной работы хозяйства является повышение качества зерна. От качества поставленной на рынок продукции за-

висит количество выручки, т.к. нестандартная и некачественная продукция реализуется по более низким ценам, поэтому качеству зерна должно уделяться большее значение. Так, например, снижение содержания белка в зерне приводит к значительному снижению цены реализации и большим потерям хозяйства в целом.

Основными направлениями дальнейшего увеличения объемов производства и повышения эффективности возделывания зерновых культур является последовательная интенсификация на базе развития химизации и мелиорации, внедрения прогрессивных технологий выращивания зерновых культур.

Для хозяйств Хорасан-Разавийской области необходимо при высоком уровне достигнутых производственных показателей производства зерна определить основные направления роста эффективности отрасли, т.е. уровень показателей экономической эффективности отрасли должен соответствовать уровню производственных показателей.

Производство зерна - ключевая проблема в земледелии. Совершенствование структуры посевных площадей состоит в оптимальном сочетании озимых зерновых, зернобобовых, ранних яровых и поздних яровых зерновых культур и чистых паров. Последнее обстоятельство имеет целью проведение мер по восстановлению плодородия и оптимизации фитосанитарного состояния почвы и посевов.

#### Литература

1. Алтухов А.И. Зерновой рынок России /А.И. Алтухов - М.:ГНУ ВНИИ-ЭСХ, 2012.-
2. Абельцева Н.В. Развитие АПК и совершенствование перерабатывающей промышленности в условиях перехода к рынку //Хранение и переработка сельско-хозяйственного сырья, 1996 - №3.- С. 7-10
3. Азаде Мохаммад-Али. Критерии производительности и качество в Иране и во всем мире //Рехиафат, 2003. -№ 29. - С.95
4. Айзилс Г.Я. Расчет экономических показателей уборки зерновых с обмолотом на стационаре /Труды Латв. с.-х. акад. - выпуск 259, 1989. - С. 51-57
5. Акбари Махди, Сейид Маджид Мирлутфи и Сейид Мерид. Влияние малых и качественных изменений

воды для орошения на водосбережение в агрономии /Сборник статей 5-ой конференции сельскохозяйственной экономики Ирана - Захедан, 2005

6. Акбари Нейтматоллах и Махди Ранджем. Исследование роста всей производительности в области сельского хозяйства Ирана в период 1966-1996 гг //Экономика сельского хозяйства и развития, 2003.- №43 и 44

7. Алтухов А.И. Обеспечение зерновой безопасности России //Пищевая промышленность, 2002.- №2. - С. 12-15

8. Асади. Исследование эффективности и внедрения сортов пшеницы (на примере города Карадж /Труды зернового исследовательского отдела, научно-исследовательского института реформы и выращивания семян и саженцев в Карадже, 2000.- С. 23-29

9. Балаганская В.Е. Влияние минеральных и органических удобрений на качество озимой пшеницы в условиях Одесской области //Повышение качества зерна путем селекции, применения удобрений и совершенствования сортовой агротехники: сборник научных трудов, 1970 - М.: ВАСХНИЛ.- 78с.

10. Гордеев А.В. Концепция развития сельского хозяйства России в ближайшем десятилетии // Зерновые культуры, 2001. - №2. - 173с.

11. Мадаминов А.А. Проблемы устойчивого развития аграрного сектора Таджикистана - Душанбе, ТАУ, 2006. -300с.

12. Мансуриан Наджмолидин. Исследование эффективности энергии в сфере агрономии Ирана (области Хорасан) /Сборник статей 5-ой конференции сельскохозяйственной экономики Ирана -Захедан, 2005

13. Мехрган Надер. Представление методов для расчетов производительности конкретный пример расчетов эксплуатации эффективности инвестирования в агрономии // Экономика сельского хозяйства и развития, 1998. - № 22

14. Мотахари Мухамад и Сейид Ахмад Мухадес Хусейни. Измерение и сравнение факторов эффективности производства стратегической продукции в сфере сельского хозяйства в области Хорасан-Разавий / Сборник статей 6-ой конференции экономики сельского хозяйства Ирана -Мешхед, 2007

15. Нечаев В.И. Резервы увеличения производства зерна и повышение его эффективности //АПК: экономика, управление, 2003.- №1.- С. 14-18

16. Хейдари Гулам-Реза. Производительность и развитие //Экономика сельского хозяйства и развитие, 1994. - № 5

17. Шабанов Н.И., Пасечная Л.Д., Смоленский А.В. Расчет эффективности переработки зерна на сельскохозяйственных предприятиях //Вестник Российской академии сельского хозяйства, 1997. - №4. - С.20

18. Шебалков В. Производство зерна экономически выгодно //Экономика сельского хозяйства России, 2001.- №3. - С. 5

## АННОТАЦИЯ

### **ҲОЛАТИ КУНУНИИ ИСТЕҲСОЛИ ҒАЛЛАДОНАИ ХҶРОКВОРИ ДАР ВИЛОЯТИ ХУРОСОН-РАЗАВИИ ИРОН**

*Дар мақолаи мазкур оид ба ҷойгиршавии вилояти Хуросон-Разавӣ, иқлим ва саҳми он дар истеҳсоли ғалладонаи хӯрокворӣ дар Ирон суҳан рафта аз ҷумла қайд гардидааст, ки вилояти Хуросон-Разавӣ вобаста ба иқлим, масоҳати умумии заминҳои кишоварзӣ дар кишвар яке аз ҷойҳои намоёнро ишғол менамояд. Дар вилоят зиёда аз 27 намуди маҳсулоти растанипарварӣ ва чорводорӣ истеҳсол карда мешаванд. Инчунин қайд карда мешавад, ки шароити табиӣ-иқлимӣ вилояти мазкур барои коркарди бештари ғалладонагиҳо мусоидат менамояд.*

## ANNOTATION

### **THE MODERN CONDITION OF FOOD GRAIN PRODUCTIVITY IN KHORASAN-RAZAVI REGION, IRAN**

*In the article, the author stated about food grain productivity in Khorosan- Razavi region in Iran. By sowing areas the region takes one of the first places in the country. More than 27 types of crop and livestock production are produced in the region. It is also stated that climatic conditions of the area are favorable for the cultivation of crops.*

**Key words:** productivity, food grain, grain productivity, the efficiency of grain productivity

## РОЛЬ САДОВО-ВИНОГРАДАРЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА В РЕСПУБЛИКЕ

**Садридинов С. - Ведущий научный сотрудник института экономики и демографии АНРТ. к.с.-х.н. Заслуженный работник Таджикистана.**

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*садоводство, виноградарство, сельское хозяйство, Таджикистан, перспектива.*

Эффективное развитие агропромышленного комплекса (АПК) страны и достижение продовольственной независимости во многом зависит от правильного выбора приоритетных отраслей сельского хозяйства. Это должно способствовать переходу к масштабному расширенному воспроизводству. Они требуют решения давно назревших актуальных задач: рациональное вовлечение в сельскохозяйственный оборот преимущественно малопродуктивных склоновых земель, занимающих значительную территорию: максимальное вовлечение незанятой части населения, а также создания экологического буфера и перехода к ландшафтному принципам культурного земледелия. Предлагаемые обстоятельства с большой вероятностью дают немалые возможности для развития садоводства и виноградарства. Этому так же должно способствовать неприкосновенность и ограниченность пахоты пригодных земель, предназначенных только для основных полевых культур (хлопка, овощей, зерновых и кормовых). Следовательно, развитие садоводства и виноградарства на равнинных землях, с точки зрения ее экономической целесообразности уже исчерпано. Поэтому ускоренное развитие садоводства и виноградарства на склоновых землях с наиболее оптимальными условиями и с учетом требуемых экономических, экологических и ландшафтных принципов земледелия приобретает актуальность.

В Таджикистане, по данным института "Гипрозем", более 300 тыс. гектаров земельных площадей пригодны под богарные сады и виноградники. От развития в них винограда было бы в 5-6 раз больше круглогодичных рабочих мест и прибыли, чем от возделываемых в настоящее время других культур.

В связи с этим в 2009 г. был издан Указ Президента Республики Таджикистан "О дополнительных мерах по развитию отрасли садоводства и виноградарства в Республике

Таджикистан в 2010-2014 годах", что позволило значительному росту посадки виноградника.

Садоводство - по своей экономической значимости одна из важнейших отраслей сельского хозяйства Республики Таджикистан, поскольку плоды имеют огромное значение в питании человека. В Таджикистане садоводством занимается издревне. Почти 62% площади садов находится в Согдийской области. Здесь выращиваются разнообразные сорта семечковых и косточковых видов плодовых культур. В нынешних условиях, в садоводстве Согдийской области, проблема повышения эффективности производства стала одной из ключевых вопросов экономики. В настоящее время ведение его сопряжено с определенными трудностями и условиями. Плоды являются малотранспортабельными и скоропортящимися продуктами. В связи с этим требуется быстрая их реализация и переработка [1].

Одной из важнейших промышленных культур Таджикистана является виноград, который характеризуется высокой эффективностью производства. В ряде районов Таджикистана имеются исключительно благоприятные почвенные и климатические условия и богатые традиции выращивания винограда. Перспективным направлением развития виноградарства в республике является производство столового винограда для внутреннего потребления и для вывоза за пределы республики. В целевой программе республики определены задачи по специализации и перспективам развития виноградарства в различных районах, с учётом максимального привлечения трудовых ресурсов и применения прогрессивных технологий выращивания столовых и кишмишных сортов. Главными задачами в развитии виноградарства республики являются увеличение урожайности виноградников, повышение его эффективности. Для увеличения урожайности виноградников необходимо внедрять новые высокопродуктивные и адаптированные сорта винограда применительно к конкретным условиям регионов республики

В 2011г. во всех категориях хозяйств в республике площадь виноградников

составляла всего 36,5 тыс. гектаров, валовой сбор винограда - 154,7 тыс. тонн, а средняя урожайность с 1 гектара - 49,6 центнера. Эти показатели значительно выше, чем в прошлые годы, однако это крайне недостаточно. Темпы производства с учетом экспорта должны многократно опережать темпы потребления [3].

По инициативе руководства страны в Хуросонском районе было начато возведение новых и восстановление старых садов и виноградников. До сегодняшнего дня в Фахробод и других селах джамоата села Даханаки этого района на площади 1,5 тысяч гектаров были возведены новые сады и виноградники. Часть садов и виноградников этой местности за 2-3 года способны давать урожай, а еще через пару лет урожай большей части этих садов и виноградников будет обеспечивать не только часть потребности в фруктах и винограда в Таджикистане, но и способствовать повышению экспортного потенциала страны. В основном посажены плодовые сорта фруктовых деревьев, которые в основном предназначены для экспорта. В настоящее время основное внимание направлено на расширение площади садов черносливы и других вывозимых фруктов, которые пользуются большим спросом на международном рынке. По словам специалистов отрасли, большинство территорий, где возведены новые сады и виноградники, были залежными землями и выпавшими из сельскохозяйственного оборота.

Другим преимуществом возделывания винограда является то, что он по количеству урожая не имеет сильную привязанность к почвенно-климатическим условиям местности. К примеру, если абрикос дает высокой и качественный урожай только в Ферганской долине, яблоня и груша - в Гиссарской, а гранат и хурма - в Вахшской долинах, то виноград высококачественный урожай даёт и в Ферганской, и Гиссарской и Вахшской долинах, а также в богарных предгорьях и горах. И ещё, если у многих плодовых периодичность плодоношения, то виноград плодоносит ежегодно.

Производства косточковых плодов в сельскохозяйственных предприятиях Согдийском области имеет тенденцию роста, в 2011 году площади косточковых садов выросли в 1,3 раза по сравнению с 2005 годом. За этот период повысились урожайность с гектара 1,6 раза, а валовое производство выросло в 2,1 раза. Исследования показывают, что в 2011 году средняя цена реализации одного центнера косточковых плодов возросла на 324 сомони (66,8 дол. США). В



результате существенного повышения реализационной цены значительно вырос объем валовой выручки садоводства. В 2011 году производство косточковых плодов на одного среднегодового работника увеличилось в 9,1 раза.

В соответствии с международными мерками норм рационального питания и условиями продовольственной безопасности каждый человек должен потреблять в год 100 кг фруктов. Исходя из общей численности населения, к настоящему времени в Таджикистане должны производиться около 800 тыс. тонн фруктов, однако объем производства составляет 264 тыс. тонн или в 3 раза меньше от потребностей.

Большие различия наблюдались в уровне урожайности в разрезе областей и зон. Самая высокая урожайность садов наблюдалась в прошлом в Таджикибадской (83,6 ц/га) и Курган-Тюбинской зоны (73,9 ц/га), а виноградников - в садвинсовхоз им.Д.Расулова 98,7 ц/га Курган-Тюбинской области.

По уровню доходности богарные сады на 29% выше, чем виноградники. В садоводстве уровень производительности труда на 26,4%, стоимость валовой продукции на 2,2% и прибыль на 68,3% выше, чем в виноградарстве.

Республика Таджикистан характеризуется более высоким уровнем концентрации насаждений в расчете на 1000 жителей (14,3 га), производство винограда и фруктов на душу населения составляло 53,2 кг, а в настоящее время - 38 кг.

Следует отметить, что на урожайность садов и виноградников оказывают влияние природно-климатические условия, уровень специализации и концентрации. Так, по семечковым сортам высокие урожаи получали в Согдийской области, в Гиссарской и Раштской зонах, винограда в Кулябской и Курган-Тюбинской зонах.

Огромная роль в развитии садоводства и виноградарства принадлежала специализированным садвинсовхозам, где были сконцентрированы 16% садов и 70% виноградников республики.

Столь масштабное развитие садоводства и виноградарства в Таджикистане, далеко выходящее за рамки республиканских потребностей, создавало определенные предпосылки для совершенствования структуры земельных ресурсов всего сельскохозяйственного региона.

Серьезным лимитирующим фактором развития продовольственных отраслей бывших республик Центральной Азии является ограниченность ее водных ресурсов, что требует поиска путей эффективного использования зе-

мельных угодий при жестком режиме экономии воды. В этом отношении обеспеченные осадками богарные земли Таджикистана представляют особый интерес для продовольственного комплекса, поскольку дают возможность без орошения резко поднять их продовольственный потенциал на основе развития богарного виноградарства, чем не располагают другие.

Следует отметить, что в республике на перспективу необходимо сформировать 3 типа садов и виноградников:

Первый тип: интенсивные насаждения на сельскохозяйственных предприятиях с преобладающим уровнем специализации садово-виноградарства. Основное назначение данных хозяйств заключается в индустриальном производстве плодов и винограда, их хранении, промышленной переработке и формировании экспортного потенциала.

Второй тип: потребительские сады сельскохозяйственных предприятий. Их развитие будет определяться как сопряженная отрасль к сельскохозяйственному производству. В этой связи, произведенная здесь продукция в основном должна использоваться для удовлетворения внутрихозяйственных нужд, направляться на переработку.

Третий тип - любительские сады и виноградники личных подсобных и дехканских хозяйств, садоводческих товариществ и кооперативов. Их площадь определяется в размере в среднем на одну семью. Сады предназначены для самообеспечения населения плодами и виноградом в летне-осенний период с частичной реализацией излишков и продуктами их переработки в зимнее время [5].

С целью повышения уровня самообеспеченности фруктами и продукцией их переработки, обеспечения защищенности товаропроизводителей от зарубежных продуцентов необходимо осуществлять меры государственной поддержки отечественного производства, создавать специализированный рынок. Рынок плодов и ягод в республике начинает только формироваться, однако уровень экономической эффективности производства плодово-виноградной продукции и сейчас оказывает воздействие на развитие перерабатывающей промышленности.

По состоянию на конец 2014 г. в течение 5 лет в республике посажены новые сады и виноградники на площади 54270 га.

Интенсивное развитие садоводства в республике возможно при условии максимального использования специфических для каждой хозяйственной зоны природных условий.

Для устойчивого развития этой

отрасли в республике ведется работа по созданию интенсивного пальменоспурового садоводства, при минимальной урожайности 250 ц с 1 га.

С новой технологией на каждом гектаре размещается от 2,0 до 3,5 тысяч деревьев, урожайность таких садов составляет от 300 до 700 ц/га. Такая технология уже имеется в нашей республике и в 2014г. посадка садов производилась на площади более 100 гектаров.

При всей масштабности развития садоводства в перспективе среднегодовое производство плодов и ягод в 2011-2015гг. в республике намечено довести до 334,5 тыс. тонн, а в 2015-2020гг до 400 тыс. тонн. Потребление плодов и ягод на душу населения к этому времени в среднем достигнет 60-70 кг.

Существенным резервом развития этой отрасли в более отдаленной перспективе является освоение склоновых земель.

Основные ареалы размещения отрасли на перспективу включают:

- ♦ для семечкового садоводства, главным образом интенсивного типа, - Пенджикентский район, Гиссарский и Раштский природно-экономические зоны;

- ♦ для косточкового садоводства - Исфаринский, Канибадамский, Ходжентский, Аштский районы;

- ♦ для субтропического садоводства - отдельные хозяйства Кабадионского, Джиликульского и Дангаринского районов.

Важность этой меры диктуется значительными возможностями расширения косточкового садоводства за счет малоприспособленных для хлопководства земель Согдийской области, адыров Вахшской долины на юге республики, а также на Западном Памире, составляющих в общей сложности около 30 тыс. га. Если площадь косточковых довести к 2020 г. до 50 тыс. га, то при полном плодоношении она обеспечит получение до 600-650 тыс. тонн абрикоса, а передача на переработку трех четвертей этого объема дает до 80-85 тыс. тонн сухофруктов.

Таким образом, интенсивное развитие садоводства, виноградарства и ее потенциальной возможности как ведущая отрасль сельского хозяйства на ближайшую и будущую перспективу в республике достижимы при условии максимального использования производством специфических для каждой хозяйственной зоны природных условий с целью рационального размещения и наиболее эффективного возделывания плодовых культур а также круглогодичное обеспечение рынков страны, свежими плодами.

## Литература

1. Абдулазизов Р.А. Экономическая эффективность и развитие производства плодов в Северном Таджикистане - Худжанд, 2011
2. Раджабов К. Виноградарство - это круглогодичный источник рабочих мест и перспектив на будущее развитие сельского хозяйства страны. <http://www.news.tj>.
3. Садриддинов Н.Т Новый взгляд на использование природно-ресурсного потенциала в условиях многоукладности экономики. Вестник Таджикского национального университета. Серия экономических наук - Душанбе: Сино, 2008.- № 2 (47). -10с.

## АННОТАЦИЯ

### **Тарақиёт ба комплекси боғдори тоқпарварӣ ба соҳаи пешрави кишоварзӣ**

*Дар мақола аҳамияти боғпарварӣ - ангурпарварӣ ва имкониятҳои билқувваи он ҳамчун соҳаи пешбарандаи хоҷагии кишоварзӣ дар дурнамои наздик ва дур ба рӯштаи таҳлил даромадааст. Таъкид карда мешавад, ки инкишофи пуршиддати боғпарварӣ - ангурпарвариро дар дурнамои наздик метавон дар заминаи истифодабарии билқувваи шароити маҳсулбарои ҳар як минтақаи хоҷагидорӣ хос дастбӯ гардид.*

## ANNOTATION

### **The development of horticulture and vine-cultivation complexes into the leading of agriculture sector**

*The article deals with the significance of horticulture and vine-cultivation and their potential opportunities as the leading sector of the rural economy for the closest and farthest prospects. It is underlined that the intensive development of horticulture and vine-cultivation and for the closest and farthest prospects is achievable in the conditions of the maximal use of the specific conditions of each economical zone.*

**Keywords:** garden-breeding, vinegar-breeding, rural economy, Tajikistan, prospect.

УДК 628.2:63.011 (575.3)

## ОПТИМАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОИЗВОДСТВА ВИНОГРАДА В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Акрамов Ш. - к.э.н., зав.отдел анализа макроэкономики, Холова Б.Ч., Акрамов М.Ш. - аспиранты, Рахматзода М. - соискатель ИЭСХ ТАСХН

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*развития винограводства, эффект, производства, затрата, прибыль, урожайность.*

На современном этапе перед агропромышленными предприятиями стоит проблема оптимального сочетания основных и дополнительных отраслей, рациональной специализации и концентрации производства, размещения по природно-климатическим районам.

Решение данной проблемы будет способствовать более эффективному использованию природных и материальных ресурсов, сглаживанию сезонности в сельскохозяйственном производстве, увязки производства. Переработки, хранения в единый технологический цикл, что в конечном итоге позволит получать максимальный экономический эффект. Объектами нашего исследования являются специализированные совхозы виноградарско-винодельческого направления. Анализируемые хозяйства значительно отличаются друг от друга размерами производства, концентрацией отраслей, уровнем специализации и степенью интенсификации. В разрезе предприятий имеются существенные различия в уровне интеграции сельскохозяйственного и промышленного производства.

Разрабатывать оптимальную структуру производства для каждого хозяйства не представляется возможным, да это и не целесообразно. Поэтому необходимо выбрать среди всей совокупности предприятий типичный объект моделирования. На его основании разрабатывается экономико-математическая модель оптимизации производственной структуры агропромышленного предприятия, что позволит распространить эту модель на другие хозяйства виноградарского направления, находящиеся в одной природно-экономической зоне.

Для выбора типичного хозяйства воспользуемся методикой, предложенной Институтом экономики АН Украины. Суть ее заключается в проведении корреляционно-регрессионного анализа экономической эффективности производства, сложившихся размеров хозяйств, их обеспеченности материальными и денежными

ресурсами.

Первоначально целесообразно определить периоды и совокупность исследования содержания результативных и факториальных признаков. Вследствие указанных выше различий, среди виноградарских предприятий выделим три группы дехканских фермерских хозяйств, используя за группировочный признак показатель степени интенсификации производства - производственные затраты на 1 га изменения показателей экономической эффективности развития виноградарства в зависимости от затрат производственных факторов используем уравнение функции Кобба-Дугласа:  $Ух, x_2 \dots x_n - a_j f x_{ibi}$ .

Преимущество уравнения состоит в том, что оно достаточно хорошо интерпретирует параметры и отличается высокой эластичностью.

Для первого уравнения используем следующие результативные факториальные признаки: У - прибыль с 1 га виноградников, сомони.; X) - производственные затраты на 1 га виноградников, сомон.; X2 - площадь плодоносящих виноградников, га; x3 - удельный вес виноградарства в товарной продукции, %.

Для второго уравнения: У - прибыль с 1 га виноградников, сомони.; XI - урожайность виноградников, ц/га; x2 - себестоимость 1 ц винограда, сомони.; x3 - реализационная цена 1ц винограда, сомони.

Параметры используемого уравнения связи называются коэффициентами чистой регрессии, а их интерпретация совпадает с содержанием производственных коэффициентов эластичности. Таким образом, каждый из коэффициентов регрессии (показатель степени) показывает, на сколько процентов в среднем изменится значение результативного признака на 1% при условии, что действия включенных в анализ факторов останутся неизменными.

Полученные уравнения множественной регрессии за 2005-2008г.г. свидетельствует о том что при углублении специализации виноградарства на 1%, прибыль с 1га виноградников увеличится на 1,7%. При повышении концентрации виноградников, интенсификации отрасли, прибыль с 1 га виноградников возрастает, соответ-

ственно, на 0,9 и 4,5%.

Экономическая эффективность производства винограда во многом зависит от продуктивности многолетних насаждений, материально-денежных затрат на 1ц продукции, реализационной цены 1ц винограда. Параметры уравнения множественной регрессии показывают что увеличение урожайности виноградников, себестоимости, реализационной цены 1ц винограда на 1%, обеспечивает повышение прибыли в расчете на 1 га, соответственно, на 3,1; 0,7 и 4,8%.

Следует отметить, что суммарный коэффициент эластичности за анализируемый период был больше единицы:

$$fEx_i = 3.857 + 1.491 + 1.363 \text{ £ } Ex_i - 1.051 + 1.246 + 1.655 \text{ £}$$

$$Ex_i = 1.258 + 0.980 + 1.506 \text{ S } Ex_i = 1.323 + 0.990 + 1.521 \text{ За } 2008-2005 \text{ г.г. } \text{ £ } Ex_i - 4.572 + 0.960 + 1.716 /$$

По второму уравнению:

$$1 \text{ } Ex_i = 3.747 + 0.545 + 1.632 \text{ £ } Ex_i = 2.04 + 0.406 + 8.398 \text{ £ } Ex_i = 2.57 + 2.171 + 5.264 \text{ f}$$

$$Ex_i = 3.747 + 0.545 + 1.632 + ff \text{ £ } Ex_i = 2.04 + 0.406 + 8.398 \text{ £ } Ex_i = 2.57 + 2.171 + 5.264 \text{ f}$$

$$Ex_i = 2.425 + 0.789 + 2.734 \text{ За } 2008-2005 \text{ г.г. } \text{ £ } Ex_i - 3.095 + 4.806 /$$

Это означает, что темпы роста эффективности отрасли опережали темпы роста используемых факторов.

Исследование уравнения множественной регрессии по группам хозяйств позволило выбрать типичное хозяйство из второй группы по степени интенсификации производства. Это аргументируется тем, что хозяйства первой группы отличаются малыми размерами отрасли, практическим отсутствием перерабатывающих производств, низкоэффективным производством винограда. Совхозам третьей группы присуща высокая концентрация производства, что также нехарактерно для основной массы хозяйств.

Согласно методике "типичным хозяйством, на примере которого целесообразно осуществлять разработки по оптимизации развития отраслей структуры по выделенной группе хозяйством следует считать такое, которое по обеспеченности факторами производства наиболее близко к среднепрогрессивному" (А.М. Онищенко, 1973).

Типичным для второй группы является хозяйство Курган-тюбинской зоны. На примере этого хозяйства нами решена экономико-математическая задача по оптимизации структуры производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Общая постановка состоит в следующем: исходя из сортового состава и пло-

щади виноградников возможных направлений использования каждого сорта винограда для выработки винодельческой продукции, объемов выработки каждого типа и вида виноматериалов, объема производства другие видов сельскохозяйственной продукции определить такую производственную структуру агропромышленного предприятия, которая обеспечила бы наиболее эффективное использование имеющихся ресурсов и произведенной продукции с учетом балансовой взаимосвязки, развития основных отраслей виноградарства и виноделия, их рационального сочетания с дополнительными.

В качестве критерия оптимизации сельскохозяйственного и промышленного производства принят показатель максимум прибыли.

Приведем запись структурной экономико-математической модели, которой выражается с помощью уравнений и неравенств. Для математической записи модели введем условные обозначения:

Множества:

J - множество отраслей и видов деятельности хозяйства; Li - подмножество отраслей и видов деятельности в растениеводстве; J2 - подмножество отраслей и видов деятельности в животноводстве; J; - подмножество видов многолетних насаждений;

Li - подмножество видов и групп кормов, по которым создается страховой фонд;

Js - подмножество видов распределяемой продукции по целевому назначению;

Lt - подмножество видов вырабатываемых виноматериалов; H - множество однородных групп культур; L - множество сортов винограда; M - множество половозрастных групп животных; K - множество групп и видов кормов; S - множество видов земельных угодий; T - множество видов трудовых ресурсов; V - множество видов зернофуражной продукции;

N - множество видов сырья, используемых для производства виноматериалов;

P - множество результативных показателей производственно-финансовой деятельности. Индексы: i - индекс отраслей и видов деятельности в хозяйстве; h - индекс группы культур; l - индекс сорта винограда;

m - индекс половозрастных групп животных;

k - индекс вида или группы корма;

s - индекс вида земельных угодий;

t - индекс вида трудовых ресурсов;

v - индекс вида зернофуражной продукции;

p - индекс вида сырья, используемо-

го для производства виноматериалов; p - индекс вида реализуемой продукции;

f - индекс показателя производственно-финансовой деятельности.

Переменные: xj - искомый размер j-той отрасли и вида деятельности в хозяйстве; xj - объем продукции n-го вида, идущего на переработку по j-ой отрасли в виду деятельности;

Xj - потребность в t-ом виде трудовых ресурсов на развитие j-вых отраслей и видов деятельности.

Xj(4<sup>o</sup> - объемы ф-го вида продукции, использованного на зернофурах по J-ым отраслям;

Xj^p - объем реализации p- вида продукции, полученной от развития j - ых отраслей и вывод деятельности;

XJ - суммарное значение f-го показателя производственно-финансовой деятельности по j-ым и видам деятельности.

Технико-экономические коэффициенты: Asj - затраты S-го вида земельных угодий на единицу измерений j-ой переменной;

ashj - затраты S-го вида земельных угодий по j-ым культурам, относящихся к h-ой однородной группе;

aij - нормативная потребность в i-ых питательных веществах в расчете на единицу измерений j-ой переменной в животноводстве;

aikj - нормативная потребность в i-ом виде питательных веществ по j-ым нормам, относящихся к k-ой группе;

ahj - расход h-го сырья на единицу измерений j-ой переменной промышленному производству;

atj - нормативные затраты ресурсов t-го вида для парвития j-ых отраслей и видов деятельности;

aij - выход винограда l-го сорта на единицу измерений j-ой переменной

Aaikj - страховой фонд по i-му виду питательных веществ j-ым кормам, относящихся к k-ой группе;

Vij - выход i-го вида питательных веществ в расчете на единицу измерений j-ой переменной

vikj - уровень выхода j-го вида питательных веществ по j-ым нормам относящихся к какой группе;

Wmj, Wamj - соответственно, коэффициенты соотношения различных половозрастных групп животных;

Sfj - стоимостное выражение S-го показателя производственно-финансовой деятельности на единицу измерений- ой переменной. Константы: As - площадь S-го вида земельных угодий; AI - площадь виноградников l сорта;

Ah, All - соответственно, минимально необходимая м максимально возможная площадь h-ой группы культур в севоо-



бороте; Ар - объем реализации продукции р-го вида.

Найти значение переменных:

$$\{x_j; x_j, <n>; x_j(t>:x_j) \neq 0; x_j(rt:x_jt) > 0,$$

обеспечивающих экстремум функций

$$Z = x_j t u - \max, (oGJ, tGF)$$

При следующих условиях;

1. Ограничения по использованию земельных угодий

$$E \text{ asjzj} < \_ \text{As}(sGS)$$

JGJ,

Ограничения по сортовому составу виноградных насаждений

$$E \text{ 1./alj } x_j = A_j(IGL)$$

JGJ2

3. ограничения по соблюдению требований севооборотной системы земледелия

$$A_h < E \text{ asnxjj} < (hGH, sGS)$$

JGJi

4. ограничения по определению потребности в трудовых ресурсах

$$E \text{ ftjxj} - x(t) - o(tCT) JGJ$$

5. ограничения по удовлетворению потребности животных в питательных веществах

$$-E \text{ vijxj} + E \text{ aijxj} + D \text{ aijxj} < o(iCI)$$

jGJi jGJ2 jGJ4

6. ограничения по соблюдению зоотехнических требований, предъявляемых к кормлению животных

$$-I \text{ vikxj} + E \text{ aikxj} + D \text{ aikxj} < o(iGI, kGK)$$

jGJ0 jGJ2 JGJ4

7. ограничения по соотношению половозрастных групп животных

$$E \text{ wmjxj} - E \text{ wmjxj} < o(mGM) JGJ2$$

jGJ2

8. ограничения по распределению продукции

$$-X(x_j) + S(x_j(11) + x_j(tp) + jx(!)) = o(pGP)$$

фCcp, neN) JGJ jGJs

9. ограничения по переработке виноградной продукции

$$-x_j(11) + \text{£} \text{ anjxj} < o(nGN) JGJ6$$

10. ограничения по выполнению объемов товарного производства продукции

$$X_j(p) > \text{Ar}, (pGP)$$

11. ограничения по определению результативных показателей производственно-финансовой деятельности

$$2 \text{ cflxj} - x_j(0) = (fGF) JgJ$$

Разработанная расширенная экономико-математическая модель-матрица задачи включает 149 переменных и 216 ограничений. Данная задача решалась на персональном компьютере ЕС-1842 по программе линейного программирования

Расчетами на ЭВМ были определены также размеры главных отраслей хозяйства виноградарства и виноделия, площади плодоносящих виноградников в сортовом разрезе, объемы производства каждого вида винной продукции. По оптимальному плану площадь плодоносящих виноградников составит 800-1000 га.

По оптимальному плану в балансе

Таблица 1.

**ПРОИЗВОДСТВО, РЕАЛИЗАЦИЯ И ПЕРЕРАБОТКА ВИНОГРАДА В ПАО "ШАХРИНАВ" ШАХРИНАВСКОГО РАЙОНА**

Показатели	В среднем за 2005-2013 г.г.	Оптимальный план	Оптимальный % 2005-2013 г.г.
Валовой сбор винограда, т	32200	98520	306,0
в т.ч. столовые сорта	1176	2956	251,4
технические сорта	38024	95564	251,3
Реализовано в свежем виде, т	2675	7167	267,9
Переработано винограда всего, т	36525	88397	242,0
Выработано виноматериалов всего тыс. дал	233,76	565,75	242,0

Источник:

виноградской продукции предусматриваются существенные изменения. В устойчивые 2005-2013 г.г. хозяйство перерабатывало виноград как собственного производства, так и закупленного у населения, других сельскохозяйственных предприятий.

В связи с ухудшением финансово-экономической ситуации в республике, развитием инфляционных процессов и, как следствие разбалансированности экономики многих сельскохозяйственных предприятий, АПО "Шахринав" в последние годы оказалось от закупки винограда со стороны, а также марочных виноматериалов на выдержку. В хозяйстве отсутствуют денежные средства для взаимных расчетов.

Поэтому на перспективу планируется перерабатывать технический виноград собственного производства, реализовывать в свежем виде только виноград столовых сортов.

Согласно оптимальному плану будет переработано 88397т винограда, реализовано в свежем виде 2956 ц (табл. 1).

В связи с резким увеличением производства винограда технических сортов и направлением его исключительно на переработку, увеличится выработка виноматериалов 565,8 тыс.дал.

На марочные виноматериалы поступает виноград с содержанием сахара в ягодах не ниже 18%, на шампанские - не ниже 16%, в общей сложности на марочные виноматериалы поступит 30,6% - Тельти курука, 18,5% - Серексии, 21,7% - Сильванера, 11,0% - Каберне Совиньона, 18,2% - Ркацители.

Потребность винограда на выработку виноматериалов мы определяли на основании нормативного выхода виноматериалов - из 1 т винограда - 65 дал.

При этом, расход винограда на производства марочных и шампанских вино-

материалов значительно выше, чем на столовые. Это объясняется тем, что при пресовании винограда фракции суслу получают неодинаковыми по качеству. Первая и вторая фракция получаемая при меньшем механическом давлении высокого технологического качества.

Третья фракция, получаемая при максимальном давлении, насыщена нежелательными компонентами. По качественной характеристике может быть использована лишь на производство ординарных сухих и крепленых виноматериалов.

При выходе из 1 т винограда 65,9 дал. Суслу на марочные виноматериалы направляется лишь самотек и суслу первого давления, составляющие 60,0 дал., оставшиеся 10 и 5,9 дал. используются, соответственно, на производство сортовых и столовых (или крепких) виноматериалов.

По всем остальным видам винодельческой продукции, из 69,5 дал. идет на основную продукцию, 905 дал. направляется на сухие и крепленые виноматериалы.

Оптимальное использование винограда для выработки винодельческой продукции и повышение уровня специализации хозяйства по выработке определенных типов виноматериалов обеспечат повышение экономической эффективности виноградарства и виноделия (табл. 2).

Стоимость валовой продукции сельского хозяйства по оптимальному плану составит 889,3 тыс. сомони., в том ч. виноградарства 589,5% больше уровня 2005-2013г.г. Удельный вес виноградарства в стоимости валовой продукции сельского хозяйства возрастет с 68,3% в среднем за 2005-2013г.г. до 57,4% по оптимальному плану; уровень рентабельности в 25,6. Уровень рентабельности в целом по хозяйству возрастет почти в 1,5 раза, а виноградарства составит 20,6%

**Таблица 2.**  
**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВИНОГРАДАРСТВА В АЛО**  
**"ШАХРИНАВ" ШАХРИНАВСКОГО РАЙОНА**

Показатели	В среднем за 2005-2013г.г	Оптимальный план	Оптимальный в % 2005-2013 г.г.
Урожайность, ц/га	68,5	130,5	190,5
Валовой сбор, т	39040	71500	183Д
Реализовано продукции, т	2675	7167	267,9
Стоимость валовой продукции, сомон	355700	888339	249,7
В том число на 1 га, сомон.	64672	158632	245,3
Получено винограда на 1 ч-ч,	15060	30120	200,0
Прибыль всего,	38850	62850	161,8
В том числе на 1 га, сомон.	8153	18950	232,4
Уровень рентабельности, %	13,2	26,2	198,4

**Таблица 2**  
**ОСНОВНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО В АПО "ШАХРИНАВ"**

Показатели	В среднем за 2005-2013	2015 г.	Оптимальный
Стоимость валовой продукции сельского хозяйства, сомон.	355700	889250	889250
В том числе виноградарство, сомон	231205	589524	589524
Стоимость товарной продукции сельского хозяйства и промышленной, сомон	355700	889250	889250
В том числе виноградарства м виноделия, сомон.	201205	510730	510730
Удельный вес виноградарства в стоимости валовой продукции сельского хозяйства. %	56,9	57,4	57,4
Уровень рентабельности по хозяйству, %	18,2	25,6	25,6
В том числе виноградарства и виноделия, %	15,2	20,6	20,6

(табл.3).

На развитие производства винограда большое влияние оказывает сортовой состав насаждений. Сортимент выращиваемого винограда довольно пестрый. В специализированных горхозах и дехканских (фермерских) хозяйствах культивируется более 26 сортов винограда, из них только 85,8% районированные. По технологической характеристике выращиваемые промышленные сорта не удовлетворяют требованиям виноделия: из всех технических сортов винограда ценные составляют всего 12,5%. Среди технических сортов винограда выращиваются, в основном раннее- средние (39,8%) и поздние (17,4%). Такая структура сортового состава насаждений не позволяет равномерно использовать рабочую силу

и специальный транспорт, погрузочно-разгрузочные средства, не обеспечивает непрерывную и равномерную поставку винограда на переработку и в торговую сеть.

Развитие негативных тенденций в виноградарстве - сырьевой базе виноделия, и сокоперерабатывающие предприятие 35%, что свидетельствует о несовершенстве структуры производимой продукции. Доля последних виноматериалов за период 2000-2013г.г. существенно возросла. Удельный вес качественных столовых виноматериалов за этот же период снизился с 37,6 до 26,1%, из них марочных - с 4,6 до 0,6%.

Низкая эффективность производства и переработки винограда обусловлена также несовершенной налоговой и цено-

образовательной политикой в отрасли. При существующем порядке формирования договорных цен на винопродукцию и сокоматериалы цена предприятий первичного изделий в общей структуре розничной цены на столовое вино и соков составляет почти 18%, а по другим видам продукции и того меньше - около 10%. Большая часть доходов поступает предприятиям вторичного виноделия и торговым организациям. Так, если прибыль заводов первичного виноделия составляет 2,8%, то доходы заводов вторичного виноделия равны 9,5%, торговли - 11,5%. Другими словами, перераспределение доходов идет в пользу торговых и перерабатывающих предприятий. Положение усугубляется комплексом налогов на вино и виноматериалы, доля которых в структуре цены варьирует от 28,2% на столовое вино до 60% на шампанское и марочные вина. Существующая система ценообразования и налогообложения практически разоряет первичных товаропроизводителей, сокращает производство и переработку виноградарской продукции.

Проведенные нами исследования показали, что наиболее высокая эффективность производства достигается в дехканских (фермерских) совхозах с уровнем специализации 60-80% и концентрацией виноградных насаждений в 600-700% га. Предложенный уровень специализации и концентрации производства способствует рациональному использованию материальных, денежных, трудовых ресурсов, подчинению процесса производства, переработки и реализации виноградарской продукции в единую технологическую и финансовую цепочку.

Дальнейший рост эффективности виноградарства возможен за счет приватизации виноградарских предприятий и развития на этой основе новых форм хозяйствования - дехканских, фермерских) хозяйств, акционерных предприятий, обществ. Проведение акционирования позволяет мобилизовать свободные денежные средства предприятий, частных лиц для дальнейшего развития и расширения производства, что особенно актуально в современных условиях, когда получение государственных кредитов, дотаций становится все более проблематичным. Новая форма хозяйствования реально повышает заинтересованность работников в конечных результатах, превращая их в собственников и совладельцев предприятий на основе вложенных личных средств и ожидаемых дивидендов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Алибоев Ю. И. Межхозяйственное кооперация и агропромышленная интеграции в овощеводстве, садоводстве и ви-

ноградарства - М.: ТСХА, 1985. - 44с.

2. Асроров И.А. Основные направления углубления аграрной реформа в Таджикистане//Экономика Таджикистана: стратегия развития, 2000.- № 3. -С. 70 - 71

3. Бресловец М.Е. Кравченко Р.Т. Математическое моделирование экономических процессов в сельском хозяйстве - М.: Колос, 1972.-589с.

4. Муминов Х.И. Акрамов Ш.А. Ашууров И.С, Бозоров Ш.Ш. Основные направления повышения эффективности виноградарства в условиях конкурентной среды - Душанбе: Ирфон, 2010

5. Джафаров Г.Г. Агропромышленная интеграция в виноградарстве и виноделии - М.: Колос,1983-1984

6. Онищенко А.М. Специализация сельскохозяйственного производства / Методологические проблемы оптимизации - Киев: Наукова думка, 1973. - 290с.

7. Пириев Дж.С. Махмудова Ш.Х. Маркетинг как рыночный механизм управления производством и реализацией продукции - Душанбе, 2000

8. Сохибназарова С. Продовольственная безопасность РТ./Материалы республиканской научно- практической конференции, 2005. -С.15

9. Тагоев Д.С. Аграрная политика Таджикистан -Душанбе, 2001. - 311с.

10. Хусайнов М.Н. Развития садововиноградарческого комплекса республики Таджикистан в новых условиях хозяйствования - Душанбе:Ирфон, 2015

## АННОТАЦИЯ

*Параметрҳои оптималии истеҳсоли ағзур дар Ҷумҳурии Тоҷикистон*

*Дар мақолаи мазкур масъалаҳои баҳсталаби ҳолати таъминои бо маводи озуқаворӣ, омилҳои таъсиррасони мусобию манфӣ нишон дода шудааст. Оиди истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ ва параметрҳои хоҷагиҳои (фермерӣ) деҳқонӣ пешниҳодҳои илман асоснок оварда шудааст.*

## ANNOTATION

**THE OPTIMAL PARAMETERS OF VITICULTURE PRODUCTION IN TAJIKISTAN**

*In this article, the author presents the state of the problematic issues of food security and factors influencing it. As well as production of agricultural products and science-based option presented dekhkan-farm until 2015.*

**Keywords:** viticulture development, effect, production, expenditure, income, harvest

УДК 919.07.62.90

## ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВА В ПОДДЕРЖКЕ, РЕГУЛИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ МНОГООКЛАДНОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

**Шарипов И.О., преподаватель, Садриддинов Н.Т., д.э.н., профессор, Курган-Тюбинского государственного университета им. Н. Хусрава**

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*форм, собственность, типы хозяйств, рефермирования, конкурентоспособность.*

Республика Таджикистан является аграрно-индустриальной страной, как и другие страны мира. Таджикистан отличается значительным своеобразием, в ее структуре разнообразных форм собственности и типов хозяйства, совокупность которых может лежать в основе успехов аграрного сектора экономики в XXI веке.

В этих условиях одной из основных задач ученых, экономистов, в том числе аграрников, является опеределение пути развития хозяйственного комплекса, в том числе и сельского хозяйства.

В соответствии с Национальной Стратегией Развития на период до 2016 года дальнейшее развитие сельского хозяйства и обеспечение его устойчивого роста предполагает решение следующих приоритетных задач: 1.Выработка единой позиции реформирования и дальнейшего развития сельского хозяйства посредством определения форм, методов и механизмов хозяйствования, а также форм государственной поддержки сельского хозяйства, методов регулирования и финансирования. 2.Совершенствование земельной реформы и формирование полноценного собственника. что подразумевает анализ результатов реструктуризации сельскохозяйственных предприятий, пересмотр форм, методов и подходов земельной реформы, а также создание благоприятных условий для формирования свободного, конкурентоспособного сельхозпроизводителя.

В настоящее время в этой важной отрасли экономики занимаются производством сельскохозяйственной продукции 89702 крупных, средних, малых, хозяйств и организаций, из них 372 госхоза, 119 ассоциаций дехканских хозяйств, 621 коллективное дехканское общество, 456 сель-

хоз- кооперативов, 518 подсобных хозяйств при предприятиях и организациях, и 87594 дехканских хозяйств.

Объем валовой продукции сельского хозяйства в 2013 году составил 16756,6 млн. сомони, в том числе растениеводства 11502,5 млн. сомони и животноводства 5254,1 млн. сомони.

Из общего объема продукции сельского хозяйства в 2013 году доля общественных хозяйств 6,7%, дехканских хозяйств составляла 30,8% и хозяйств населения 62,5%.

В 2013 году во всех категориях хозяйств было произведено: 1392,6 тыс тонн зерновые, 392,8 тыс. тонн хлопка сырца, 1115,6 тыс. тонн картофеля, 1490,6 тыс. тонн овощей, 495,3 тыс тонн бахчевых, 328,5 тыс. тонн фруктов, 175,3 тыс тонн винограда, 173,0 тыс тонн скота и птицы ( в живом весе) 828,2 тыс тонн молока, 343,7 млн. шт. яиц, 6565 тонн шерсти, 1569 тонн коконов и 3511 тонн мёда.

На конец 2013 года поголовье крупного рогатого скота во всех категориях хозяйств составило 2099,1 тыс. голов, в том числе коров 1076,3 тыс. голов; овец и коз 4923,6 тыс. голов. Лошадей 76,9 тыс. голов и птицы 5020,5 тыс. голов. По сравнению с 1991 годом во всех категориях хозяйств поголовье крупного рогатого скота увеличилось на 708,4 тыс. голов или на 50,9%, лошадей- на 24,3 тыс. голов или на 46,2%, поголовье овец и коз - на 1568,7 тыс. голов или на 46,8%, но поголовье птицы уменьшилось на 1565,9 тыс. голов, или на 23,8% .

Результаты исследования утверждают, что отдельным хозяйствам, фирмам, дехканским образованиям и другим формам собственности включая, сельское предпринимательство, крайне трудно в условиях становления и рыночных отношений определит наиболее выгодные и перспективные экономические направления своей деятельности. Стихийные колебания рынка, в настоящее время порождавшие жесткие аграрные и общеэкономические спа-



ды производства сельскохозяйственной продукции и нахождение республики в зоне "гуманитарной помощи" тому свидетельство. Свободное рыночное регулирование спроса и предложения способно привести к значительному раскачиванию аграрной экономики и глубоким контрастам, к непроизводительному перерасходу материальных и трудовых ресурсов, в том числе невозобновляемых.

Исследование показало, что большинство дехканских хозяйств, сельских предпринимателей, включая даже средние и крупные образования, решают сиюминутные задачи. Такой подход, в долгосрочной перспективе, несомненно, ведет, как показывает современный опыт, к печальным последствиям. Это отрицательно сказывается не только на самих производителях, но и на всем обществе в целом, что подтверждает аграрная история республики множеством примеров создания и ликвидации различных форм труда и производства, от уменьшения количества скота в ДГТХ населения и отказа от севооборотов. В этих условиях только государство может и призвано быть тем сдерживающим, направляющим и стимулирующим институтом, который рассматривает социально-экономическое развитие деревни, городов и промышленных центров страны в тесном единстве с другими общенациональными задачами политическими, социальными, экологическими, демографическими и иными. Процесс создания новой многоукладной аграрной экономики в республике яркий пример реализации такой стратегии в жизнь.

Анализ мирового опыта и опыта стран СНГ, наилучшим образом показывающих объективную необходимость государственного регулирования аграрной экономикой в условиях рынка. Мировой опыт показывает, что рыночная экономика не в состоянии саморегулироваться в периоды тяжелых потрясений.

Делать это должно государство. К примеру, с 1956 г. до настоящего времени сельское хозяйство Японии развивается благодаря тщательно реализуемым пятилетними планами. Опыт стран Центральной и Восточной Европы, СНГ и Китая также свидетельствует о том, что новые эффективные рыночные институты могут быть созданы только сильным государством, которые умеют управлять своей собственностью.

Из вышеизложенного вытекает, что речь идет о построении рыночной экономики с новым сельским хо-

зяйством и наиболее эффективными стартовыми позициями, где вопросы регулирования сельского хозяйства должно занимать особое место. "Хозяйственные достижения США, пишет Е. Строев, за последнее десятилетие результат именно умелого государственного регулирования. Один из столпов современной теории и практики рыночных отношений Джордж Сорос в книге "Алхимия финансов" заявил: "...рынка необходимо регулировать, но процесс регулирования также не может быть предоставлен самому себе: его необходимо постоянно пересматривать. Тот факт, что ни одна система не совершенна, не является вестким аргументом против попыток совершенствовать систему".

В связи с этим следует сказать, что нельзя в формировании экономических отношений искать прямолинейный подход, наоборот, чем разнообразнее являются формы и методы хозяйствования, тем шире возможности маневра в выборе деятельности. Отсюда совершенно очевидно, что есть страны, для которых больше подходят либеральные методы хозяйствования со своими атрибутами рыночного развития. Для других стран предпочтительным могут оказаться менее или более регулируемые рыночные отношения.

Не случайно в экономическом докладе американского президента конгрессу страны... данному вопросу посвящены едва ли не треть из 270 страниц". Отсюда вытекает вывод, что без усиления роли государства нельзя справиться с кризисной ситуацией в аграрном секторе.

Таким образом, рыночная экономика сама по себе представляет сложный и противоречивый механизм, включающий в свой состав систему отношений на всех уровнях производственной, торгово - снабженческой, коммуникационно-информационной, импортно-экспортной и другой деятельности. Существует мнение, что весь этот сложный механизм рыночных отношений имеет способность саморегулирования и любое вмешательство в этот процесс противоречит принципам рыночного равновесия. Такое восприятие способности механизмов внутрирыночного регулирования выглядело вполне логично в прошлом, а не в настоящее время, когда мир экономических и политических отношений изменился в сторону преобладания глобализационных процессов и новых мирохозяйственных связей. Иначе говоря, мировой рынок под воздействием не только экономических факторов, связанных с усилением мирохозяй-

ственных процессов, но и под влиянием политических маятников претерпел существенные изменения. Все это предопределяет новую динамику развития современного рынка, его способность найти свое место в рамках действующего мирохозяйственного взаимодействия, которое не свободно теперь от военно-политической конъюнктуры на мировой арене. В этом сложно взаимосвязанном процессе почти не существует системы саморегулирования. Все сознательно регулируется и управляется во имя достижения определенных целей.

К регулируемым в большей мере относятся Китайская Народная Республика, Япония, так называемые новые индустриальные страны Юго-Восточной Азии, в которых весь процесс их современной конкурентоспособной промышленности стал достоянием мирового рынка при самом активном государственном регулировании, включая воздействие общенационального планирования. Вместе с тем в этих странах системы планирования и государственного регулирования развития экономики и социальной сферы ни в коем случае не мешают функционированию в определенных рамках свободы действия производителя. Индикативный характер планирования не используется в ущерб рыночной свободе, развитию предпринимательства, расширению сфер деятельности малого, среднего и крупного бизнеса, основанного на частной собственности. В целом индикативные методы планирования и свободы предпринимательства становятся активными элементами одной системы с четко выраженной целью, связанной с формированием и функционированием в той или иной степени регулируемого, социально-ориентированного рынка.

Необходимо отметить, что поучительным примером комплексного государственного подхода к регулированию является производство хлопка.

В годы Советской власти Республика Таджикистан являлась одним из главных поставщиков хлопка. Поэтому основное внимание уделялось развитию именно данной отрасли, иногда в ущерб другим отраслям сельского хозяйства. В результате в сфере производства хлопка республика достигла определенных успехов. В частности, в 1980г. республика впервые перешагнула рубеж производства в один миллион тонн, а средняя урожайность с гектара составила 32,8 центнеров. Хотя республика больше не достигла такого показате-

ля в последующие годы до распада Союза, ежегодно производство хлопка составляло более 800 тыс. тонн. С 1992г. начался резкий спад производства хлопка т.е. с 814,2 тыс. тонн в 1991г. производства хлопка в 1992г. опустилось до 513,2 тыс. тонн. Максимальный спад производства хлопка характерен для 1999г. когда всего было собрано - 313,1 тыс. тонн хлопка-сырца. Только с 2000г. производство хлопка в республике стало очень медленно подниматься.

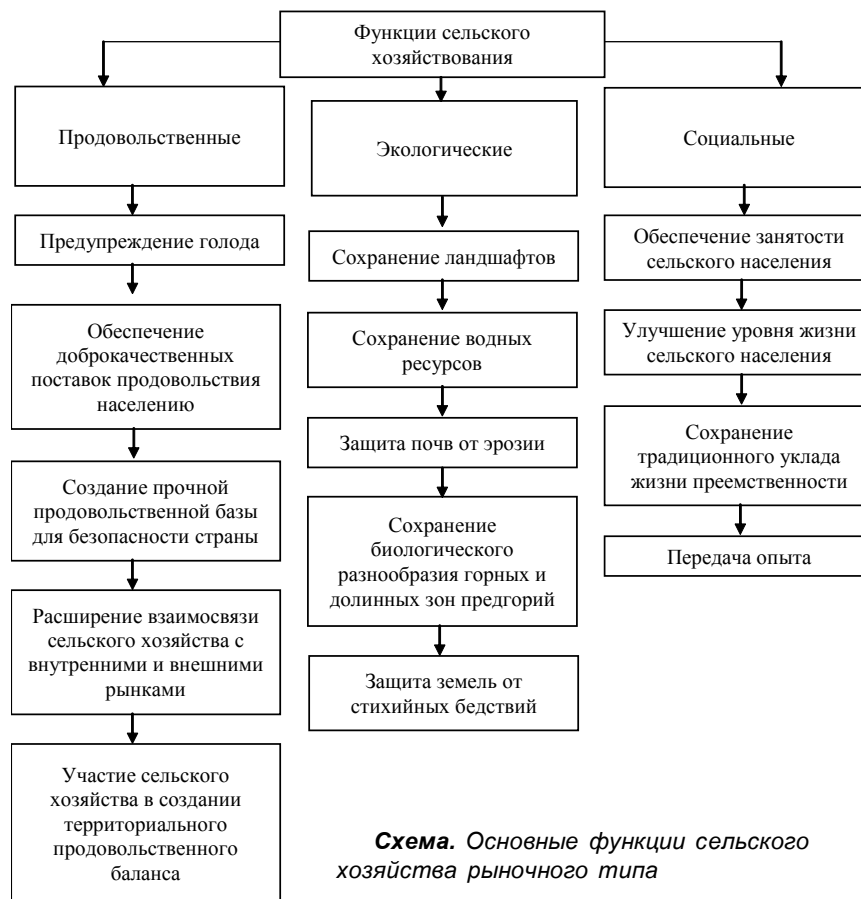
Причиной медленного развития хлопководства наряду с элементарным отсутствием высокопроизводительной техники в стране существует проблема нерационального использования земли. Раньше на 1 гектар земли мы вносили по 5-10 тонн органических удобрений.

Хотя в республике имеется свой азотноттуковый завод, он практически в первые годы независимости не действовал. В самом начале XXI века данный завод при мощности 180 тыс. тонн производил всего 32 тыс. тонн карбамида. Однако стоимость 1 тонны карбамида производимого заводом на 40-45 долларов США было выше, чем цена ввозимого карбамида.

Все перечисленные недостатки, имеющиеся в процессе производства хлопка, привели к снижению урожайности. В течении 1991 - 2006 г. средняя урожайность хлопка с одного гектара составляла от 15 до 19,3 центнеров. На наш взгляд, одной из главных причин ослабления интереса дехканина - хлопкороба к увеличению производства хлопка, является неправильная постановка системы кредитования дехканских (фермерских) хозяйств и закупка хлопка посредниками.

Таким образом, за 2010-2014гг. производство хлопка в республике постепенно увеличивалось. В 2010г. было произведено 202,0 тыс. тонн. а, в 2014 году 262,8 тыс. тонн.

Вместе с тем следует отметить, что производимый в стране хлопок, в основном продаётся зарубеж в сырьевом виде. В республике перерабатывается только около 15% производимого хлопка-сырца. Президент республики Э. Рахмон в своем выступлении на торжественном собрании в честь 10-летия независимости Республики Таджикистан привел такой подсчет: если одну тонну сырого хлопка реализовать в среднем по 1.100 американских долларов, то из каждой его тонны можно выпустить готовую продукцию, которая будет реализована приблизительно за 4.800 американских долларов. В об-



**Схема. Основные функции сельского хозяйства рыночного типа**

щем, если эффективно переработать хлопок, можно получить в четыре раза больше прибыли, чем его реализация в сыром виде. К этой цели необходимо стремиться республике, так как при наличии такого стратегического сырья - хлопка и при существовании безработицы огромной части населения меры по рациональному развитию хлопководства являются просто необходимыми.

На наш взгляд, производство хлопка как экономически, так и социально в Таджикистане должно стать стратегической общенациональной задачей.

Общеизвестно, что те затраты, которые государство платит за поддержание жизнедеятельности отрасли, гораздо меньше, чем тот разрушительный эффект, к которому может привести неожиданно возникший продовольственный дефицит в случае свертывания производства хлопка. Кроме того, вокруг отрасли сложилась производственная и социальная структура, в которой заняты и проживают около 73% населения страны. Если скажем прекратить производства хлопка, то этот социум разрушится. Насколько велики тогда будут затраты, чтобы занять всех освободившихся людей другим видом деятельности. Вероятно, гораздо

больше чем те расходы, которые государство несет на поддержание отрасли.

В этой связи следует отметить, что в республике формируется хорошо работающие элементы рынка: кооперативы, базары, широкая сеть оптово-розничной торговли, снабженческо-сбытовые формы деятельности, которые свидетельствуют не только многоукладности сельской экономики, но и становлении многофункционального сельского хозяйства рыночного типа (схема).

Из сказанного следует, что сельское хозяйство становится многофункциональным не автоматически и по мере развития национальных производительных сил и создания различных форм производственных отношений и на этой основе роста экономических интересов страны и проживающего здесь населения, расширения торгово-экономических связей республики с мировым рынком.

Таким образом, смешанная экономика и перспективы её развития с точки зрения защиты национальных интересов в условиях рыночных отношений значительно поднимет роль государства в регулировании происходящих социально-экономических процессов в стране.

#### Литература

1. Япония сегодня. Компания "Международное общество правительственной информации"-Токио, 1990.- С. 60-63

2. Подробнее см. Строев Е. Экономические реформы в России: взгляд в будущее// "Вопросы экономики". - № 6, 2001.-С. 4

3. Н.Т. Садриддинов Многоукладный аграрный сектор АПК Таджикистан: Сущность и перспективы развития - Душанбе: Ирфон, 2008

4. И.А. Холлов. Значение развития многоукладного сельского хозяйства в агропромышленном производстве Таджикистана//Вестник Таджикского национально университета (научный журнал) серия социально-экономических и общественных наук - Душанбе: Сино, 2015.- 2/5 (172)

## АННОТАЦИЯ

### **ВАЗИФАҶОИ ДАВЛАТ ОИДИ ДАСТГИРӢ, ТАНЗИМ ВА РУШДИ КИШОВАРЗИИ БИСӢРЧАБӢА**

*Дар мақолаи мазкур муаллифон нишон дода шудааст, ки иқтисодӣ бозори ин мафҳуми муракаб буда вай системаҳои муносибатҳои муайяни истеҳсолӣ, савдо, таъминот, ахбори каммуникасионӣ, соҳаи аграрӣ, воридоту содирот ва ғайраро дар бар гирифта, заруряти ба низомдарории бозорро мақсади худ мегузорад. Вале вай дар шакле, ки намоён мешавад доимо амал нанамуда бо баробари пешрави ҷомеа ва муносибатҳои ба он алоқаманд бояд такмил дода шавад.*

## ANNOTATION

### **TASK of the STATE In SUPPORT, ADJUSTING And DEVELOPMENT of M N O G O U K L A D N O G O AGRICULTURE**

*In the articles, authors show that market economy it is the difficult system of relations in the process of production, trade, supply, of communication information technology, foreign trade. It requires the necessity of state adjusting. However mechanisms of government control is in an evolution.*

**Keywords:** patterns of ownership and management types, economic complex, reformations, state support, landed reform.

УДК 631.84:633.63(476.1)

## ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПЛОДОВ И ВИНОГРАДА В СКЛОНОВЫХ ЗЕМЛЯХ ТАДЖИКИСТАНА

Сангинова У., аспирант ТАУ им. Ш. Шотемур

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*урожайность, производство, экономика, плодоводство, оптимизация.*

Глубокий экономический кризис, разрушение ресурсного потенциала отрасли плодоводства Таджикистана привели к значительному уменьшению производственного потенциала, сократились объемы производства и реализации плодов и винограда, обеспеченность населения плодами и ягодами собственного производства, увеличился импорт плодов из Китая, Ирана, Пакистана. Проводимые преобразования в отрасли пока не решают основных задач по увеличению объемов производства высококачественной плодово-ягодной продукции, необходимой для удовлетворения потребностей населения.

Промышленное плодоводство, как сфера аграрного производства, имеет свои отличительные особенности - основу производственных фондов составляют многолетние насаждения плодовых культур. Современные рыночные процессы и вызванные ими дисбалансы не учитывают многолетнюю статичность плодовых агроценозов, присущий им производственный потенциал и размерность его реализации, что требует выработки обоснованных форм регулирования, которые, нивелируя функциональные диспропорции, способствовали бы организации расширенного воспроизводства.

Экономика промышленного плодоводства и виноградарства многоплановая, она отражает всю совокупность отношений в сфере производства и потребления отраслевой продукции. Оценивая промышленное производство плодово-виноградной продукции в республике, следует отметить, что имеется природно-климатический и технологический потенциал значительного увеличения объемов производства продукции. Данный вывод основывается на анализе состояния плодоводства и формирующихся тенденций. Обобщающими характеристиками и тенденциями развития промышленного пло-

водства являются: позитивные - увеличение темпов реновации насаждений с одновременным переходом на современные технологии; оптимизация используемых земельных ресурсов; рост урожайности за счет перехода на новые технологии и на этой основе увеличение объемов производства плодово-ягодной продукции. К негативным тенденциям в промышленном плодоводстве Таджикистана следует отнести: сокращение плодonoсящих площадей многолетних насаждений; отставание темпов реновации плодовых насаждений от нормативных значений; отсутствие морозоустойчивых поздноцветущих сортов абрикоса и недостаточное собственное производство качественного посадочного материала; отсутствие отечественной специальной сельскохозяйственной техники и механизмов, средств химической защиты насаждений, систем капельного орошения, электронных средств мониторинга и управления производственными процессами, что снижает технологический уровень отрасли.

Анализ формирования потенциала садоводства за последние 60 лет позволил выделить следующие этапы развития отрасли в Таджикистане: период экстенсивного развития отрасли с 1945г по 1965г и период интенсивного развития - с 1965г до начала 90 XX века и спад отрасли в 1990-2005 гг. и подъем отрасли с 2006 года по настоящее время.

На раннем этапе развитие отрасли плодоводства Таджикистана осуществлялось за счет освоения новых территорий под плодовые насаждения. В послевоенные годы процесс формирования плодового потенциала сдерживался отсутствием качественного посадочного материала, не учитывалось влияние природно-климатических особенностей на продуктивность и урожайность пород и сортов, в отдельные периоды не хватало плодовых саженцев, а научный потенциал еще не был наработан. Отрасль переходит на интенсивный путь развития.

Решающую роль в интенсивном садоводстве сыграла концентрация производства плодовой продукции в



наиболее благоприятных районах и в специализированных хозяйствах. Более того, новые закладки - это сады интенсивного типа с современными конструкциями плодовых деревьев и кустов винограда, уплотненным расположением деревьев, привитых на слаборослых подвоях. В последующие 10 лет изреженные, малопродуктивные сады, а также часть небольших садов, в основном в колхозах, были раскорчеваны.

Анализ показателей производства плодов за последние 20 лет независимости Таджикистана показывает, что с 1991 года до 2005 года она снизилась на 16-18%. В дальнейшем наблюдается закономерное рост производства плодов в стране (табл.1).

Одной из причин деградации отрасли плодоводства и виноградарства является то, что к концу восьмидесятых годов большая часть насаждений была заложена по высокзатратным технологиям с ограниченным продукционным потенциалом насаждений. При ресурсе амортизации 20 - 25 лет они; в основном уже выработались, требовалось сортообновление с учетом новых технологий. По времени это состояние плодоводства совпало с периодом распада Советского Союза, социальных преобразований в стране, экономических затруднений, а затем и с кризисными явлениями.

Для дальнейшего повышения уровня урожайности необходимо закладывать насаждения по научно обоснованным проектам, предусматривающим оптимизацию породного и сортового состава с учетом рыночного спроса, наиболее полного использования экологического, биологического, технологического и экономического потенциалов. Не менее важным является государственное регулирование.

В Таджикистане выделено пять плодовых зон. По площади плодовых насаждений ведущее место занимает Согдийская плодовая зона. В среднем на период до 2009г в Согдийской зоне сконцентрировано 53,2% всей площади плодовых насаждений, в Хатлонской - 24,7%, в РРП - 20,7%, в Горном Бадахшане - 2,3%.

В среднем в 1991 году в Согдийской области было произведено 65,7% от общего объема производимых плодов в Таджикистане. За период с 2004 по 2009г в Хатлонской плодовой зоне произошло увеличение производства плодов почти на 40 тыс. тонн и на сегодняшний день область производит около 42% всех производимых в республике плодов

**Таблица 1**  
**Площадь, урожайность и валовой сбор плодов (включая цитрусовые)**

	Показатели	1991	2004	2005	2009	2010	2011	2013
Все категории	Площадь, га	52539			97491	109789	115423	130682
	Валовой сбор, тыс. тонн	176,8	144,4	148,3	213,9	224,7	263,0	328,5
	Урожайность, ц/га	32,1	23,9	24,1	29,2	30,4	34,0	40,0
предприятия	Урожайность, ц/га	69,7	22,9	17,4	19,0	17,6	19,3	25,7
	Урожайность, ц/га	23,0	9,5	7,7	11,2	11,3	11,2	15,6
**	Валовой сбор, тыс. тонн	107,1	103,2	107,3	153,7	160,1	181,4	213,4
	Урожайность, ц/га	43,3	46,6	50,1	52,5	52,6	59,4	68,7
Лехканские хозяйства	Валовой сбор, тыс. тонн	-	18,3	23,6	41,2	47,0	62,3	89,4
	Урожайность, ц/га	-	13,2	13,7	15,2	16,7	20,9	25,8

**Таблица 2**  
**Производство плодов в разделе областей, тонна**

	1991	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2013
Таджикистан	69764	144450	148303	208814	157183	262382	213915	328467
ГБАО	1214	9215	10431	10801	11205	12155	13894	21853
Согд	45875	47279	48587	88240	28233	103442	65461	111382
Хатлон	8463	50413	53806	58751	64526	82227	89670	125825
РРП	14144	37543	35479	51022	53219	64558	44890	69407

(табл. 2). Проведенные исследования показывают, что в настоящее время основными производителями плодов является население. В среднем за период с 1991 по 2009гг им произведено 71,8% плодовой продукции и 61,5% винограда. Большая часть произведенной продукции (86,6%) в сельскохозяйственных предприятиях приходится на семечковые плоды. На величину плодового потенциала оказывают влияние трудовые, материально-технические, финансовые, информационные и другие ресурсы отрасли плодоводства.

Главной целью плодово-виноградного подкомплекса является обеспечение потребностей населения плодами и ягодами. Положение реализации этой цели отражается в показателях производства и потребления продукции плодового подкомплекса в расчете на душу населения. При сопоставлении производства продукции подкомплекса на душу населения с рациональными нормами потребления можно судить о достигнутом уровне его развития. Норма потребления плодов и ягод на душу населения в год, разработанная институтом питания Минздрава

Таджикистана, составляет в разные годы от 72,0 до 135 кг на одного человека.

Исследованиями установлено, что за анализируемый период производство плодов и ягод на душу населения не достигло уровня рекомендуемых норм потребления. В 2009г производство плодов и ягод на душу населения в год составило 50,1кг, что в 1,4 раза или на 21,6кг меньше рекомендованной нормы потребления плодов и ягод. Анализ технологий производства плодовой продукции показал, что при применении интенсивной технологии период товарного плодоношения начинается на 3-4 года раньше, средняя урожайность в интенсивных садах многократно выше при продолжительности эффективного плодоношения в 15-20 лет. В садах такого типа лучше реализуется биологический потенциал сорта. Показатели использования биологического потенциала основных сортов яблони в плодовых хозяйствах свидетельствует, что по летним, осенним и зимним сортам яблони в фермерских хозяйствах Раштской долины уровень использования биологического потенциала сорта достигает 50-60%.

Дефицит внутреннего рынка в качественной плодово-ягодной продукцией местного производства дает возможность практически беспрепятственно заполнять его импортной продукцией. Это, в свою очередь, приводит к потреблению продуктов невысокого качества и экологически небезопасных для здоровья. С 1997 по 2007 гг импорт свежих плодов (яблоко, груша, персика) увеличился в 19 раз.

Фруктовый потенциал и экономическую эффективность его использования можно рассматривать не только как качественную характеристику, но и как количественно-измеряемый параметр. Оценка плодового потенциала и экономической эффективности его использования в хозяйствах должна основываться на определенном наборе показателей, обоснование состава которых строится исходя из целей оценки и потребностей субъектов управления. Поскольку приоритет какому-либо единственному критерию отдать невозможно, представляется целесообразным проведение комплексной оценки плодового потенциала и экономической эффективности его производства.

В дехканских хозяйствах, имеющих значительную долю насаждений интенсивного типа, средняя урожайность плодов семечковых в 2014г. составила в среднем свыше 16т с 1га, а средняя цена реализации составила 1980,0 сомони за тонну. Выручка от реализации плодовой продукции с 1га плодоносящего сада - более 31 680 тыс. сомони.

Технологическая экономическая эффективность воспроизводственных процессов, как совокупность технологических и экономических эффектов, относительно природных и финансово-материальных издержек формируется в результате взаимодействия множества факторов.

Основными целями оптимизационного моделирования технологии производства и реализации плодово-ягодной продукции являются определение наилучших значений параметров структурных элементов организуемых воспроизводственных процессов относительно установленных или задаваемых критериев технологической и экономической эффективности, которое осуществляется посредством методического инструментария.

На основе выявленных и систематизированных взаимосвязей и взаимозависимостей факторов эффективности, эмпирически и расчетно-выявленных оптимальных относительных соотношений установлено, что условиями для обеспечения эф-

**Таблица 3**  
**Основные показатели эффективности производства семечковых плодовых культур в интенсивном садоводстве в условиях склоновых земель**

Показатель	Оптимальный
Урожайность, ц с 1 га	220 - 320
Порог безубыточности, ц с 1 га	61,5-87,5
Затраты на производство продукции (в ценах 2009г.):	
- сом./ц	127,4-144,2
- тыс.сом./га	30,3-41,1
Соотношение переменных и постоянных затрат	1,6
Совокупные затраты относительно доходной части, %	58,0-61,5
Выручка от реализации, тыс.сом./га	57,3 -71,2
Прибыль от реализации продукции, тыс.сом./га	27,0-30,1

**Таблица 4**  
**Расчетный диапазон оптимальных параметров для развития садоводства в склоновых**

Критерии	Параметры
Соотношения многолетние насаждения к фонды производственной инфраструктуры	Соотношение стоимости основных фондов производственной инфраструктуры и многолетних насаждений - 1,12;
Продукционный потенциал	Превышение среднем ноголетней экономически оптимальной урожайности до 40%
Устойчивость к воздействию биотических и абиотических факторов	Стрессорная флуктуация урожайности не более 40% биопотенциала сорта - среднемноголетней максимальной урожайности
Качество продукции	Стандартность не ниже 85%
Соотношения затраты на производство к	Затраты сопоставимы с доходом не более
Ценообразование	Оптовая цена более чем на 65% выше затрат

фективной организации воспроизводственных процессов являются:

- рациональные, с позиций эффективного использования всех участвующих в процессе ресурсов, структуры землепользования и насаждений;

- сопоставимая со стоимостью многолетних насаждений объемно-стоимостная размерность основных фондов производственной инфраструктуры;

- оптимальная урожайность, находящаяся в интервале технологической и экономически эффективной размерности;

- относительные, сопоставимые с доходом, издержки на производство;
- средняя оптовая цена реализации в сопоставлении с относительными издержками (табл. 4).

Разработанная модель позволяет получить следующие оптимальные параметры: соотношение стоимости основных фондов производственной инфраструктуры и многолетних насаждений - 1,12; величина дохода от реализации продукции в расчете на единицу стоимостной оценки основных фондов производственной инфраструктуры - 1,82.

Эффектом параметрической оптимизации, использование в качестве рычагов управления установленных диапазоном регламентов является

рациональное использование сформированных потенциалов, содержательная полноценность и ресурсная сбалансированность - структурных - элементов, - рациональная - организация воспроизводственных процессов.

#### ВЫВОДЫ

На основании проведенных исследований дехканских хозяйств при планировании развития отрасли садоводства необходимо рекомендовать использовать адаптированную экономико-математическую модель оптимизации плодового потенциала, учитывающую всю совокупность внутренних и внешних взаимосвязей в плодородческих предприятиях. Оптимальные экономические параметры, полученные нами при расчетах экономико-математической модели оптимизации плодового потенциала сельскохозяйственного предприятия с развитой отраслью плодородства необходимо использовать как ориентиры при внедрении интенсивных и инновационных технологий развития садоводства в республике. Оптимизация параметров структурных элементов, факторов эффективности производства, относительной пропорциональности соотношений в основных производственных фондах многолетних насаждений и объектов производственной инфраструктуры

позволяет получить системно - синергетическую эффективность, выражающуюся в увеличении рентабельности продукции и продаж на 15,3 и 5,1 процентных пунктов, соответственно.

#### Литература

1. Будаговский В.И. Промышленная культура карликовых плодовых деревьев - М.: Сельхозиздат, 1963
2. Афанасьев О.К. Интенсивные сады на слаборослых подвоях - Ташкент, 1978
3. Карл Хайн, Оптимизированное фруктово-садоводство, книга выпущена при содействии СIZ - Душанбе, 2011
4. Пириев Дж.С., Махмудова Ш.Х. Маркетинг как рыночный механизм управления производством и реализацией продукции - Душанбе, 2000
5. Назиров Х.Н., Камолов Н., Мамадаминов с. НПО "Богпарвар"/Материалы Республиканской научно-практической конференции "Продовольственная безопасность РТ" - Душанбе, 2005
6. Сельское хозяйство Республики Таджикистан. Статистический сборник. Гос. ком. стат. РТ. - Душанбе, 2014

### АННОТАЦИЯ

#### Муътадилгардони парвариши боғу ток дар Тоҷикистон

Дар асоси таҳлили соҳаи парвариши боғу ток дар солҳои истиқлолият диапазони муътадили нишондиҳандаҳои технологияи иқтисодии парвариши боғ дар шароити кунунӣ ва бо истифодаи усули интенсификации тараққиёти соҳа муайян карда шудааст. Таҳлилҳои иқтисодии соҳа нишон доданд, ки истифодаи технологияи интенсификации парвариши боғи себ метавонад даромаднокии соҳаро то ба 50-70 ҳазор сомони аз як гектар расонад.

### ANNOTATION

#### Optimization of orchard production in Tajikistan

On the base of analyses of orchards and vineyards cultivation in the last years of independency, optimal diapason of technological and economic indicators for orchards establishment by intensive technology were calculated. Economic analyses of introduction intensive technology for apple production could increase the total income by 50000-70000 somoni/ha.

**Key words:** yield, production, economy, orchards, optimization.

УДК: 634.8.96

## БОҒУ ТОКПАРВАРӢ ВА МЕХАНИЗМИ РУШДИ ОН

Ахмедов Д.Ҳ., Бобоазиззода Ш.А., Амиров П.Қ.- аспирантони ДАТ

### КАЛИМАҲОИ КАЛИДӢ:

*боғдорӣ, токпарварӣ, самаранокӣ, содирот, зинабоғ.*

Барои рушди боғу токпарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон пеш аз ҳама бояд ба коркарда баромадани механизми он диққати ҷиддӣ дода шавад.

Таъмини рушди устувори маҷмӯи хоҷагидорӣ соҳаи кишоварзии ҷумҳурӣ, аз он ҷумла комплекси боғу токпарварӣ, бештар ба омӯзиш ва таҳлили хусусияти гуногуни минтақавӣ доштани парвариши соҳаи боғу ток ва аз ҷиҳати илмӣ асоснок кардани самаранокӣ он, вобаста аст. Илова бар ин, зарурияти рушди устувори ин соҳа агар аз як тараф ба зиёдшавии шумораи аҳоли ва талаботи онҳо ба маҳсулоти соҳаи боғу токпарварӣ вобаста бошад, аз тарафи дигар ворид шудани Ҷумҳурии Тоҷикистон ба Созмони Умумиҷаҳонии Савдо ва дар он ҷойи муайяноро ишғол намудани маҳсулоти ин соҳа мебошад. Рушди соҳаи боғу токпарварӣ натавонанд аз истеҳсолоти маҳсулот, балки аз иқлим ва иқтисодии содироти он вобаста мебошад.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои рушди ин соҳа таваҷҷуҳи хоса зоҳир менамоянд, зеро дар минтақаҳои кишвар барои рушди устувори ин соҳа шароити хуби табиӣ мавҷуд аст ва ин имконият медиҳад, ки дар оянда майдони боғу тоқзор васеъ гардонид, ҳосилнокии онро зиёд намуд, самаранокӣ ин соҳаи баландбардошта шавад.

Ҳамзамон таваҷҷуҳи Ҳукумати ҷумҳурӣ ва мақомоти маҳаллӣ барои

рушди соҳаи боғпарварӣ ва махсусан бунёди боғҳои нав ва таҷдиди боғҳои кӯҳна хеле зиёд аст. Дар натиҷаи андешидани тадбирҳои дар ҷумҳурӣ пеш аз ҳама дар заминҳои бекорхобида ҳазорҳо гектар боғҳои нав бунёд шуда, садҳо гектар боғҳои кӯҳна таҷдиду барқарор гардидаанд, ки ин раванд, бешубҳа ба тараққиёти соҳа, истифодаи самаранокӣ замин ва афзоиши истеҳсоли маҳсулоти боғпарварӣ мусоидат хоҳад кард.

Бояд гуфт, ки бо мақсади рушди соҳаи боғу токпарварӣ аз ҷониби Президенти мамлакат 27 августи соли 2009, №683 фармон оиди Барномаи давлатӣ "Дар бораи тадбирҳои иловагӣ доир ба рушди соҳаи боғу токпарварӣ барои солҳои 2010-2014" ба имзо расонида шуд.

Тибқи ин барнома дар ҷумҳурӣ дар муддати 5 сол (солҳои 2010-2014) бояд 16714 гектар боғҳои нав ва 5051 гектар тоқзори нав бунёд карда шавад. Агар ҳисоб кунем, баъди се сол ин боғҳои нав ба ҳосилмедароянд, аз рӯи ҳосилнокии миёна ба миқдори 35-45 сентнери маҳсулоти боғдорӣ ва 60-80 сентнер ангури иловагӣ истеҳсол кардан мумкин аст. Ин имконият медиҳад, ки ҳаҷми маҳсулоти соҳаи боғдорӣ аз руи нархи миёнаи фурӯш 2450 сомони тонна ва ангур 2860 сомони тонна зиёд карда шавад.

Аз ин миқдори майдони боғу тоқзори нав 23,1% ба вилояти Хатлон дахл дорад, ки ин нисбати нақша 10,3% зиёд мебошад. Дар давоми 5 соли сипаригардида барои рушди соҳа аз ҳисоби маблағҳои буҷавӣ 2,1

### Ҷадвали 1.

#### Нақша ва иҷрои бунёди боғу тоқзорҳо дар минтақаҳои ҶТ барои солҳои 2010-2014, га

№	Вилоятҳои ҷумҳурӣ	Солҳо								Ҳамаги дар 5 сол		
		2010				2014				Нақша га	Ҳақиқӣ га	Ҳақиқӣ нисбат ба нақша %
		боғ	тоқ	боғ	тоқ	боғ	тоқ	боғ	тоқ			
А	Дар ҷумҳури, ҳамагӣ	4605	12498	1133	1104	3811	7348	1183	582	46901	54270	115,7
1	ВМКБ	22,5	63,5	-	-	26,6	61	-	2	177	281,1	158,8
2	Сугд	3100	5365	394	414	2283	2844	394	218	20000	21019	105,0
3	Хатлон	1421	6090	528	427,6	1437	2997	858	180	22700	25037,2	110,2
4	НТҶ	62	978,7	211	263,3	64	1446	203,5	182	4024	7932,7	197,1

**Сарчашма:** Ҳисоботи Вазорати кишоварзии ҶТ, Барномаи рушди соҳаи боғу токпарварӣ барои солҳои 2010-2014.



**Динамикаи нишондиҳандаҳои асосии рушди соҳаи боғу тоқпарварӣ дар вилояти Хатлон**

№	Нишондиҳандаҳо	Солҳо					
		2012		2013		2014	
		Меваги	Ангур	Меваги	Ангур	Меваги	Ангур
1	Майдони дарахтзор, ҳаз/га	122009	36511	130703	34203	135418	30556
2	Ҳосилнокӣ, с/га	39,9	52,9	61,2	67,3	40,7	61,1
3	Маҳсулоти умумии ҳамагӣ, ҳаз/га	313248	167101	328200	173502	41268	188836
4	Ба сари аҳолии вилоят, кг	39,2	20,9	43,4	25,3	42,7	23,6

**Сарчашма:** Омори кишоварзии вилояти Хатлон солҳои 2012, 2013, 2014.

миллион сомонӣ ҷудо гардад. Илова ба ин, натиҷаи таҳлили ҷадвали 1 нишон дод, ки агар соли 2010 30,8% майдони бунёди боғу тоқзор дар вилояти Хатлон пешбини шуда бошад, пас ин нишондиҳанда соли 2014 37,7,1% -ро ташкил дод. Тибқи маълумоти Вазорати кишоварзии ҶТ ва Пажӯҳишгоҳи боғпарварию сабзавоткории Академияи илмҳои кишоварзӣ дар банақшагирии бунёди боғу тоқзорҳо ба шароити хоку маҳали минтақаҳо нигоҳ карда, навъҳои меваю ангур ба деҳқонон ва боғпарварони шаҳру ноҳияҳои ҷумҳурӣ тавсияҳо дода шуд. Ин дастур аз тарафи мутахассисон хоҷагиҳои деҳқонӣ ва корхонаҳои кишоварзӣ ба инобат гирифта шуда, оиди ҳалли он чораҳои зарури андешида шуда истодааст.

Бояд ёдовар шуд, ки аз тарафи комиссияи Маркази навъсанҷии Вазорати кишоварзӣ ва Институту боғпарварию сабзавоткорӣ барои ҷумҳурӣ дарахтони суптропикӣ, ситрусӣ ва донақдор - зардолу, шафтолу, олу, олуча, олуболу, себ, нок ва биҳӣ тавсия карда шудааст. Дар заминҳои лалмӣ ва обёришавандаи ноҳияҳои наздикӯҳӣ (ноҳияҳои Хуросон, Ёвон ва Минтақаи Кӯлоб)-и вилояти Хатлон навъҳои тирамоҳӣ, зимистонаи себу нок ва чормағз тавсия карда мешавад. Масалан барои парвариши анор навъҳои Бошқалъагӣ, Турушдона, Шириндона, Анори сурх; шафтолу Майфевер, Комбирмед, Александр ранний, Чемпион, Малиновый, Ак-Шафтолу-2, Равғани гов, Фарҳод, Сигорт, Салвен; зардолу - Хурмой, Мирсанҷалӣ, Субҳонӣ, Исфарак, Хучандӣ; олу - Персиковая, Венгерка, Аженская, Анна шпет; олуча - Куксултон, Малиновая, Южная, Красавица, Пионерка; гелос - Дайбера черная, Дрогона жельтая, Негритянка (Минтақаи Кӯлоб); олуболу - Гриот, Анодолская, Любка ташкендская, Подбелская, Шпонка черная, Ховалингии майдадонак (Минтақаи Кӯлоб); себ - Первенец самарканда, Бровинка ташкендская, Ҳосилдор, Голден делишес, Ренет симиренко, Розмарин белый; нок - навъҳои тобигона Бере жиффар, Любимица, Клаппа, Ронная из Треву, дар мавриди обёри навъҳои тирамоҳи Лесная красавица, Влямс, Бере Лигеля, зимистона Жозефина, Мижелская Кюре, Олеме ва биҳӣ - Изобилная, Самаркандская крупноплодная.

Таҳлилҳои нишон медиҳанд, ки риояи талаботи агротехникӣ ва истифодаи ҷунин навъҳои имконият медиҳанд, ки ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти ин соҳа зиёд ва имконияти содироти он бештар гардад. Дар ин ҳолат ҳосилнокии хок хуб буда, миқдори

гармӣ барои парвариши ин навъҳои муфид аст. Аз ин ҷост, ки лаззат ва сифати маҳсулоти боғу тоқпарварӣ дар бозори ҷаҳони хуб арзёбӣ карда мешавад.

Соҳаи боғу тоқпарварӣ дар вилояти Хатлон рушд намуда, майдони дарахтзор ва ҳосилнокӣ нисбат ба солҳои пешин бо суръат зиёд гардида аст, ки дар ҷадвали 2 нишон дода шудааст.

Ҷи тавре аз маълумоти ҷадвали 3 бармеояд, дар вилояти Хатлон боғу тоқпарварӣ рушд ёфта, сол то сол майдони дарахтон ва ҳосилнокии онҳо аз як гектар тамоюли зиёдшавиро дорад. Дар вилоят майдони дарахтзории мевагиҳо соли 2014 нисбат ба соли 2012 10,9% ва ҳосилнокӣ 2% зиёд гардидааст. Аз ҳисоби баланд бардоштани ҳосилнокии 1 гектар маҳсулоти умумии боғу тоқ соли 2014 нисбат ба соли 2012 13% зиёд гардид. Сабаби зиёд шудани маҳсулоти боғдорӣ дар вилояти Хатлон пеш аз ҳама риояи қоидаҳои агротехникӣ, парвариши навъҳои ҳосилнокӣ баланд, мувофиқ омадани иқлими вилоят, беҳтар кардани ҳолати мелиоративии хок ва самаранок истифода бурдани қувваи корӣ ба ҳисоб меравад.

Ҳамзамон бо ворид гардидани Ҷумҳурии Тоҷикистон ба СУС қорамандон ва олимони соҳаи боғу тоқпарварӣ вазифадор мешаванд, ки наъҳои беҳтарини себ, нок, анор, ангурро ихтироъ намуда, технологияи пешқадами парвариши онҳоро ба роҳ монда, ҳаҷми содироти онро зиёд намоянд.

Баҳусус, ба роҳ мондани коркарди саноатии ашёи хоми истеҳсоли меваю сабзавот яке аз самтҳои муҳимтарини фаъолияти соҳаи кишоварзӣ ва роҳи хуби ба даст овардани даромади зиёд, маҳсулан бунёди ҷойҳои нави корӣ мебошад[1].

Барои рушди боғу тоқпарварӣ, ташкили боғу тоқзорҳои нави аз ҷиҳати илмӣ асоснок гашта, риояи технологияи парвариш, мубориза бар зидди касалиҳо ва зараррасо-

нҳо, беш аз ҳама беҳтар кардани селексия ва ниҳолпарварӣ аҳамияти қалон дорад[3].

Таҷрибаҳои бисёрсола нишон доданд, ки бунёди зинабоғҳо ҳам аз лиҳози иқтисодӣ ва ҳам аз ҷиҳати экологӣ самарабахштар аст.

Қоркарди зинабоғҳо осон буда, дар як вақт аз онҳо ҳосили картошкаву сабзавот ва ё офтобпарасту ползихоро низ рӯендан мумкин аст. Асосан дар аснои бунёди зина (террас)-ҳо кам хароҷот мешавад. Дарахтони дар зинабоғҳо бунёдшуда ба тезӣ хароҷоти худро пардохт менамоянд. Натиҷаи таҳлил ва омӯзиш нишон дод, ки зинабоғҳо соҳиби бартариҳои зеринанд:

- ♦ ба нуриҳои минералӣ кам зарурат пайдо мешавад;
- ♦ ба истифодаи заҳрхимикатҳо чандон зарурат пеш намеояд;
- ♦ барои қоркарди замин душворӣ пеш намеояд;
- ♦ эрозияи замин пешгири карда мешавад;
- ♦ намай хубтар нигоҳ дошта мешавад;
- ♦ ҳосилнокӣ баланд мегардад;
- ♦ сифати маҳсулот беҳтар гардида, талабот зиёд мешавад.

Хулоса, соҳаи боғу тоқпарварӣ ҳамчун соҳаи сердаромад дар ояндаи наздик ва минбаъда ба яке аз соҳаҳои афзалиятноки соҳаи кишоварзӣ ҷумҳурӣ табдил хоҳад ёфт. Дар хоҷагиҳои деҳқонии вилоят барои парвариш кардани наъҳои беҳтарини боғу тоқ имконият ва шароити хуби табиӣ, мавҷудияти қувваи корӣ, истифодаи техника ва дастрасии хоҷагиҳо ба қарзҳои бонкӣ мавҷуд мебошад. Дар баробари ин маблағгузорӣ аз ҳисоби буҷети давлат сол аз сол зиёд гардида, миқдори аз худ кардани заминҳои бекорхобидаи талу теплаҳо, ки барои парвариши боғу тоқпарварӣ мусоидат мекунанд зиёд гардида, ҳосилнокӣ аз ҳисоби риояи чорабиниҳои агротехникӣ ва парвариши навъҳои нави дар боло тавсия гардида афзун шуда, ба ин васила ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти

боғу ток дар шакли тару тоза, барои истеъмоли дохили ва содироти он ба хориҷ зиёд мегардад.

#### АДАБИЁТ

1. Боғдорӣ суннати қадима ва баҳши сердаромади соҳаи кишоварзӣ аст// Суханрони Президентӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон Э. Раҳмон// Ҷумҳурият, - №24, аз 17 феврал соли 2011

2. Барномаи давлатӣ "Дар бораи тадбирҳои иловагӣ доир ба рушди соҳаҳои боғу тоқпарварӣ барои солҳои 2010-2014" аз 27 августи соли 2009, №683

3. Гулов С.М., Пирзода Т., Урунов Ф., Силвандер В.Г. Монография, Боғпарварӣ- Душанбе, 2015

4. Шарифов З.Р. Основы рыночной экономики и формирование хозяйственного механизма АПК - Душанбе: Ирфон, 2008. -С. 357

5. Егоров Е.А. Организация воспроизводства в промышленном плододстве - Краснодар, 2009. - С. 267

6. Носиров Р., Шарипов У., Мирзоев Г., Рушди боғу тоқпарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон- Душанбе // Кишоварз, 2012. - №3. -- С. 63-65

#### АННОТАЦИЯ

##### САДОВО-ВИНОГРАДАРСТВА И ЕГО РАЗВИТИЕ МАХАНИЗМА

В статье показана необходимость развития садоводства и виноградарства, предложены районированные сорта фруктов и винограда и расширения площади посадок и определены возможности увеличения объемов производства плодов и винограда площади интенсивных садов в Республике Таджикистан.

#### ANNOTATION

##### LAWN-AND-WINE GROWING AND ITS DEVELOPMENT MECHANISM

The article shows questions need to develop horticulture and viticulture, ways to increase the volume of their production, zoning of varieties of fruit and grapes expansion area, the ability to increase their production and increase in commercial orchards in the Republic including the Khatlon region.

**Keywords:** horticulture, viticulture, efficiency, exports, quality.

УДК 338.439.6

## ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ МИРОВОГО ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО КРИЗИСА

Шодиев Б.С. аспирант., Садриддинов Н.Т. д.э.н. профессор.,  
Наимов Б.К., Раъимов Ш.Х., преподаватели КТГУ имени Носира Хусрава

#### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*продовольствия, физиологической, интеллектуальной, возможность, экономический рост, мировой рынок.*

Современное мировое сообщество обеспокоено вопросом глобальной продовольственной безопасности. По оценкам международных экспертов, если население голодает в течение двух и более поколений, а эта на самом деле достаточно характерна для целого ряда стран, то наступают процессы физиологической и интеллектуальной деградации на генном уровне.

Обеспечение продовольственной безопасности - это в первую очередь разработка стратегии защиты государственных интересов, включающей в себя: поддержание социальной стабильности в обществе, удовлетворение первостепенной потребности человечества-питания; исключение зависимости страны от продовольственных импортных поставок; разработка сбалансированной структуры экспорта и импорта и создание резервных запасов для стабилизации продовольственного обеспечения и др.

Наличие продовольствия служит базовым показателем жизнедеятельности человека, во многом оказывая влияние на здоровье последующих поколений. Поэтому среди основных и взаимосвязанных между собой глобальных проблем человечества особое место занимает продовольственная проблема.

Нынешний глубокий продовольственный кризис уже нанес миру ущерб, оцениваемый в 300 млрд долл. Саммит восьми развитых стран в Японии решил выделить на борьбу с голодом и недоеданием населения 10 млрд долл., а частные финансовые фонды мира - 4,5 млрд долл.

Если при численности народонаселения планеты более 6 млрд человек, 1 млрд постоянно голодает, то в 2050 г. при численности населения уже в 9 млрд человек численность голодающих превысит 1,5 млрд человек.

Всевышеуказанное позволяет сделать вывод, что человечеству брошен серьезный вызов, от решения которого будет зависеть его будущее.

Основными экспортными продуктами в мире являются экономичес-

ки развитые страны. Так, США экспортируют продовольствие на сумму около 50 млрд дол. в год. На Францию, Германию и Нидерланды приходится около 90 млрд дол. продовольственного экспорта в год.

Мировой продовольственный кризис был вызван, главным образом неуклонным ростом цен на продовольствие, который за последние 30 лет достиг самого высокого уровня, а также хроническим дефицитом продовольствия, образовавшегося в силу ряда причин, основными из которых являются:

во-первых, опережающие темпы роста платежеспособного спроса населения на продовольствие по сравнению с его предложением в многомиллионных странах, таких, как Китай, Индия, Бразилия и новых индустриально развитых государствах. Они не только вызвали, но и усилили дисбаланс производства продовольствия и потребностей в нем.

По оценкам ОЭСР и ФАО, в период с 2008 по 2017 годы из-за превышения спроса над предложением на продовольствие цены будут очень высокими, однако ниже, чем в пик кризиса 2007-2008 гг.

Спрос на зерно для производства биотоплива почти удвоится за период с 2008 г. по 2017 г., однако основным фактором, влияющим на увеличение спроса, останется увеличение потребностей в продовольствии стран, не входящих в ОЭСР.

В последние годы на каждого человека в мире приходится 0,1 га посевов зерновых культур, что вдвое меньше, чем было в начале 60-х годов прошлого века. Если за 1970-1990 гг. мировое производство зерна увеличивалось в среднем за год на 2,2%, то в последующий период годовой рост сократился почти наполовину.

В ближайшем будущем и в перспективе мировая продовольственная ситуация может только обостряться.

Важным фактором нарастания дефицита продовольствия в мире стал рост платежеспособного спроса в Китае. Имея значительные доходы от экспорта промышленной продукции, Китай начал импортировать продовольствие во все увеличивающихся объемах.

Спрос на продовольствие будет всегда расти, поскольку ежегодно в мире население увеличивается на 80 млн человек. Примерно на столько же человек возрастает количество нищих и голод-

ных.

- во-вторых, усиление кризисной ситуации с обеспечением населения продовольствием, поскольку в последние годы темпы роста населения в мире почти в полтора раза опережали темпы увеличения производства продовольствия. Если в 1950-1985 гг. в мире ежегодный прирост производства продовольствия достигал 30 млн т, то в 2000-2030 гг. он составит не более 9 млн т, что связано в первую очередь с падением темпов роста урожайности таких важнейших зерновых культур, как пшеница, рис и кукуруза [1].

- в-третьих, участившиеся природные катаклизмы, продолжающееся ухудшение состояния природной среды. Так, ежегодные потери продуктивных и пастбищных земель в мире составляют 13 млн га, свыше 60% почв находятся в разной степени деградации, 40% пашни нуждается в рекультивации.

Антропогенные технологии, применяемые в сельскохозяйственном производстве, за последние сорок лет без возврата вывели из сельскохозяйственного оборота почти 35% пахотных земель планеты, тогда как за это же время численность населения возросла почти на 2 млрд человек.

- в-четвертых, ускоренное наращивание производства биотоплива в странах-экспортерах продовольствия, вызвавшее сокращение его поставок на мировой рынок, особенно зерна, являющегося базовым пищевым продуктом, невозможностью его частичного восполнения за счет увеличения производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в странах-импортерах.

- в-пятых, сокращение уровня мировых запасов продовольствия и в первую очередь переходящих запасов зерна, которые достигли самого низкого уровня и делают цены на продовольствие мало прогнозируемыми. В 2008/09-2011/12 гг. среднегодовые переходящие запасы зерна составляли 508,2 млн т, что достаточно, чтобы покрыть 82 дня его потребления на текущем уровне. Если в 1984-2001 гг. они находились на уровне 100 дней потребления зерна, в 2002 г. - 72, то в 2006 г. - 62 дней, во многом создав условия для резкого скачка цен на пищевые продукты в 2007-2008 гг.

Исторический анализ показывает, что обычно мировые запасы держатся на уровне 20% от мирового потребления. ФАО считает это границей продовольственной безопасности и стабильности рынка. При этом нужно учесть, что большая часть этих запасов находится в развитых странах экспортерах. Так США считают целесообразным держать переходящие запасы на уровне не ниже 40%.

Поскольку около половины потребляемых населением калорий в мире приходится на продукты переработки зерна, то из-за дефицита продовольственного

зерна в перспективе пищевые продукты могут подорожать на 20-50%.

- в-шестых, низкая эффективность международной продовольственной помощи наиболее нуждающимся странам и группам населения из-за ограниченности финансовых средств у ФАО, не позволяющих создавать необходимые запасы продовольствия и в первую очередь зерна как основы обеспечения продовольственной безопасности. Ежегодно развивающиеся страны теряют от неравноправной внешней зерновой торговли 357 млрд долл..

- в-седьмых, переход многих экономически развитых стран на производство органической продукции. Ведением органического сельского хозяйства занимаются фермеры 160 стран на площади 37 млн га. К 2020 г. объемы продаж органической продукции могут достичь 210 млрд долл. Поскольку она как минимум в полтора раза дороже обычной продукции, то это приводит к падению темпов увеличения общего мирового объема сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия и их удорожанию. В результате, если в экономически развитых странах в бюджете домашних хозяйств расходы на продовольствие составляют 8-20%, то во многих развивающихся странах они превышают 50%, а в бедных достигают 80-90%.

Подавляющая часть (97% объема) современного рынка органической продовольственной продукции в настоящее время концентрируется в Северной Америке (США, Канада) и странах ЕС.

Общественное движение в поддержку развития органического сельского хозяйства в США возникло в 30-40-х гг. прошлого столетия как ответ на растущую индустриализацию фермерских хозяйств, постепенную утрату традиционного уклада во многих сельских районах и деградацию естественных ландшафтов.

- в-восьмых, неуклонное повышение цен на энергоресурсы, что ведет к ликвидации неконкурентоспособных сельскохозяйственных предприятий, а, следовательно, к уменьшению товарных ресурсов сельскохозяйственной продукции прежде всего в развивающихся странах. Затраты энергии стали одним из главных факторов, определяющих темпы экономического роста, а само производство сельскохозяйственной продукции во многом оказалось проблемой энергетической, поскольку на нее доля затрат энергии составляет в среднем 10-20% от всего расхода национальных энергоресурсов, варьируя от 5,5-10% в Германии и Англии, до 17-20% в США и Франции и до 28% в Канаде [3].

- в-девятых, ограничения на ведение торговли продовольственными товарами на мировом агропродовольственном рынке, наложенными примерно 40 странами-экспортерами, за счет увеличения

собственных запасов продовольствия для обеспечения национальной продовольственной безопасности, а также расширяющиеся вооруженные конфликты, нестабильность внутренней социально-политической ситуации в ряде государств.

Однако мировой продовольственный кризис привнес и новые реалии в решение продовольственной проблемы, заставив многие страны пересмотреть и принять новые направления своей национальной агропродовольственной политики. К основным из них следует отнести:

- изменение форм и методов воздействия государства на процессы, происходящие в агропромышленном производстве и на агропродовольственном рынке, усиление его влияния на ускорение внедрения достижений научно-технического прогресса в аграрную сферу экономики, обеспечение национальной продовольственной безопасности;

- сравнительно быстрое внедрение достижений научно-технического прогресса в агропромышленное производство, перевод его на инновационный путь развития в первую очередь в странах, на долю которых приходится 76% мирового ВВП. Одним из направлений научно-технического прогресса являются биотехнологии и в частности производство генетически модифицированной продукции (ГМ), поскольку его расширение помогает решать проблему обеспечения населения продовольствием. В 2008 г. в мире под посевами ГМ-культур было занято 125 млн га, производством ГМ-продукцией занимались 25 стран, из которых 15 являлись развивающимися и 10 - промышленно развитыми. Лидерство в производстве генетически модифицированной продукции принадлежит многомиллионным США, Китаю, Индии и Бразилии.

В странах, практикующих производство ГМ-продукции, проживает более половины населения земного шара.

Наиболее интенсивно идет процесс крупномасштабного приобретения или получения в долговременную аренду пахотных земель китайскими компаниями. Еще в 2008 г. они взяли в аренду и купили за рубежом 2 млн га сельскохозяйственных угодий. Китай целенаправленно осуществляет крупномасштабную программу инвестиций в рисовое хозяйство Таиланда, Индонезии, Вьетнама в целях производства риса для собственных нужд. Для содействия этому процессу в Китае был специально создан государственный инвестиционный фонд с капиталом в 5 млрд долл., что для 1,3-миллиардного населения страны стало важнейшей частью государственной стратегии по надежному обеспечению национальной продовольственной безопасности.

Мировое сообщество постоянно нуж-



дается во все возрастающих объемах продовольствия и сырья для его производства, поскольку в мире сохраняется устойчивая тенденция увеличения голодающего населения. В мире уже голодают около 1 млрд человек и еще 1,6 млрд человек хронически недоедают, а темпы увеличения производства продовольствия отстают от темпов роста численности населения.

Из-за голода и связанных с ним причин ежегодно умирают 5 млн детей в возрасте до 5 лет. От 50 до 60% всех смертных случаев у детей в развивающихся странах обусловлены голодом. Около 26% детей отстают в росте (5).

Нарастающая напряженность на мировом агропродовольственном рынке и возрастающая потребность в продовольствии постоянно вынуждают каждое государство и отдельные их группы искать наиболее рациональные пути удовлетворения своих внутренних потребностей в сельскохозяйственной продукции, сырье и продовольствии. В результате изменяется концепция обеспечения населения продовольствием и организационно-экономический механизм ее реализации - от оказания продовольственной помощи к управлению отдельными рисками, от международной помощи к усилению государственной ответственности.

#### Литература

1. Жученко А.А. Обеспечение продовольственной безопасности России в XXI веке на основе адаптивной стратегии устойчивого развития АПК (теория и практика). - Киров: НИИСХ Северо-Востока, 2009. - С. 33

2. БИКИ, № 4, 17 января 2013 г. - С. 6

3. А.Г. Папцов Экономика аграрного сектора развитых стран в условиях мирового продовольственного кризиса - Москва, 2009. - С 280

### АННОТАЦИЯ

#### ОМИЛҲОИ БА ВУҶУД ОМАДАНИ БУҶРОНИ ОЗУҚАВОРИ ДАР ҶАҶОН

Дар мақола оиди роҳҳои муҳими соҳаи таъмини озуқавории аҳоли, омилҳои асосии ба вучуд омадани буҷрони озуқаворӣ дар мамлакатҳои пешрафтаи ҷаҳон таҳлил шудааст.

### ANNOTATION

#### THE CAUSES AND CONSEQUENCES OF WORLD FOOD CRISIS

In this article, the authors substantiate the importance of food security of the population, the main causes and consequences of the global food crisis for developing and developed countries.

**Keywords:** food, physiological, intellectual, solvency, economic growth, world market.

УДК.333

## СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСАКЦИОННЫМИ ЗАТРАТАМИ В ЗЕРНОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Набиева З. - аспирантка Института экономики сельского хозяйства ТАСХН

#### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*удешевление операций, информационные системы, мониторинг процессов, транзакционные затраты, обзор рынка зерна.*

Транзакционные издержки как экономическая категория представляют собой расходы, связанные с процессом налаживания и осуществления обменных соглашений между хозяйствующими субъектами. В условиях рыночной экономики возрастает роль и значение управления этого вида издержек в обеспечении экономической устойчивости зернового хозяйства и других отраслей АПК. В состав транзакционных издержек зернового хозяйства входят расходы,

связанные с освоением рыночных механизмов, в целом рыночных условий, которые занимают значительную часть. В связи с этим основные условия для реализации стратегии управления рыночных транзакционных издержек, которые обеспечивают преимущества хозяйствующим субъектам. Также возможные неблагоприятные факторы и последствия, воздействующие на эффективность стратегии (табл. 1).

Хозяйствующие субъекты зернового хозяйства затрачивают огромные усилия по поиску для себя такого положения, которое бы в наибольшей степени соответствовало их интересам. Особенно в настоящее время

Таблица 1.

Условия эффективности стратегического управления транзакционными затратами и преимущества его реализации

	Условия эффективности стратегического управления транзакционными затратами	Преимущества реализации стратегии	Возможные неблагоприятные факторы влияния на стратегию
1.	Присутствие хороших внешних условий для доступа к источникам дешевых ресурсов, которые снижают транзакционные расходы.	Возникает возможность использования низких затрат в борьбе за захват доли рынка, ведения ценовой войны или наступательной ценовой политики.	Инфляционный рост затрат, который подрывает способность хозяйства к снижению всех видов затрат.
2.	Ценовая конкуренция на рынке имеет доминантный характер.	Хозяйствующие субъекты диктуют цены, тем самым способствуют возникновению дополнительного барьера входа в данный сектор или сегмент рынка.	Изменение предпочтений потребителей к ценам в сторону качества и других характеристик продукта - товара
3.	Различия в товарных марках малозначимы для потребителей.	Аналогичным образом возникает барьер для появления товаров - заменителей.	Появление технологических новинок, которые сводят на нет преимущества по затратам.

Составлено автором

мя возрастает информационные и коммуникационные затраты взаимодействия: издержки по недопущению посторонних лиц к использованию данного ресурса, издержки, связанные с обменом информацией, включая передачу и получение информации об условиях совершения сделок, издержки неравновесности или альтернативного распределения ресурсов и т.д. Многие ученые (Гэлбрэйт [Galbraith, 1977] доказали, что если неопределенность задачи у хозяйствующих субъектов очень велика, тем больше информации им приходится обрабатывать. Эту информацию следует обрабатывать тем лицам, которые принимают решения для достижения требуемого уровня качества. Хозяйствующие субъекты зернового хозяйства могут снизить неопределенность путем улучшения планирования и координации. В условиях недостатка информации фермеры и управляющие хозяйства не могут быть уверены, что не переплачивают за приобретаемые ресурсы, товары или услуги, а также в том, что получают реальную цену за продукцию. С целью удешевления операций по поиску различных альтернатив снижения транзакционных издержек хозяйствующего субъекта целесообразнее всего подключиться к информационным системам различного уровня. На глобальном уровне такой информационной системой является Интернет. В результате становится возможным с гораздо меньшими затратами охватить поиском гораздо большие области допустимых хозяйственных решений, вплоть до глобальных решений. В действительности возникновение транзакционных издержек в зерновом хозяйстве обусловлено недоступностью информации для субъектов этого хозяйства. Это вызывает повышение значения информационных элементов рыночной инфраструктуры, поскольку недостаточная развитость в регионах Республики Таджикистан, особенно в сельской территории, ведет к росту величины транзакционных издержек. В связи с некомпетентностью источника информации, а также её асимметрией, увеличивается количество посреднических транзакций. Это ведет к росту удельного веса транзакционных издержек конечной стоимости произведенных зерновых. Проводимые нами выборочные обследования свидетельствуют, что часто удельный вес затрат на транзакции, выразившиеся в так называемую коммерческую при-

**Таблица 2.**  
**Механизм управления транзакционными издержками в хозяйствующих субъектах зернового хозяйства**

<b>Издержки т</b>	<b>Меры направленные на оптимизации издержки</b>	<b>Ожидаемый эффект</b>
<b>Затраты, связанные со сбором и обработкой информации</b>		
<b>Затраты на поиск информации и из-за неполноты и несовершенства приобретенной информации</b>	- <i>пространственное развитие информационного сектора экономики и системы информации;</i> - <i>обеспечение всесторонних условий для доступа хозяйствующих субъектов к Internet-ресурсам</i>	- <i>повышение уровня эффективности обмена информационными ресурсами;</i> - <i>предупреждение и нейтрализация оппортунистического поведения</i>
<b>Расходы, связанные с измерениями</b>		
<b>Расходы на измерительную технику и выявление потери от ошибок измерения</b>	- <i>проведение полевых семинаров, гарантийный ремонт измерительной техники, фирменное обслуживание, приобретение партий товаров по образцам ит.д;</i> - <i>реализация кластерной политики в секторе малых форм хозяйствования в зерновом хозяйстве</i>	- <i>предупреждение оппортунистического поведения;</i> - <i>экономия на затратах поиска информации, защита своих интересов</i>
<b>Расходы ведения переговоров</b>		
<b>Ресурсы на проведение переговоров и оформление контрактов</b>	- <i>организация зерновых площадок, использование системы электронных торгов, фьючерсных сделок;</i> - <i>обоснованное правовое сопровождение сделок, контрактов</i>	- <i>Снижение уровня расхода ресурсов, необходимых для реализации продукта</i>
<b>Затраты оппортунистического поведения</b>		
<b>Расходы, возникшие в результате риска занижения стоимости товаров и услуг, а также в связи с трудностями точной оценки постконтрактного поведения контрагентов</b>	- <i>содействие при поиске информации о потенциальных покупателях и продавцах;</i> - <i>развитие системы страхования;</i> - <i>усиление взаимодействия фермеров в системе сельского консультирования;</i> - <i>принятие хозяйствующими субъектами эффективных управленческих решений, основанных на комплексной оценке рыночных процессов;</i> - <i>реализация кластерной политики;</i> - <i>развитие интеграционных структур в зерновом хозяйстве;</i> - <i>организация доступа хозяйствующих субъектов всех форм на рынки населенных пунктов.</i>	- <i>снижение доли издержек негативного характера и минимизация риска потери дохода (упущенной выгоды).</i> - <i>избежание от непродуктивных посреднических звеньев;</i> - <i>поиск оптимальных каналов реализации и формирования на рынке эффективных продуктовых цепочек.</i>
<b>Издержки, связанные соспецификацией и защитой прав собственности</b>		
<b>Затраты времени и ресурсов для восстановления нарушенных прав</b>	- <i>формализованный юридический контроль;</i> - <i>пропаганда соблюдения общепринятых норм и правил поведения на рынке.</i>	- <i>Возможность планировать, контролировать и регулировать уровень транзакционных издержек</i>

Составлено автором

быль посреднических предприятий, составляет до 2/3 стоимости продуктов. Такая ситуация характерна не только для реализации готовой продукции зернового хозяйства, но так-

же и в обеспечении сельского хозяйства энергоносителями, техникой, минеральными удобрениями, комплектующими изделиями, услугами и др. В конечном итоге основные про-

изводители зерна несут убытки, а посреднические организации получают сверхприбыль. В общих затратах производителей зерновых свыше 25% составляют затраты трансакций, связанные с посредниками. Следовательно, сокращение, стратегическое управление трансакционными издержками направленно на снижение себестоимости продукции, рост рентабельности и получение прибыли предприятия.

В связи с этим нами разработана методика формирования информационной базы для управления и регулирования трансакционными издержками на рынке зерна региона. Это основано на мониторинге процессов производства и реализации зерна, который охватывает мониторинг уровня цен по всей продуктовой цепочке - от первичного товаропроизводителя зерна до конечного потребления. Это позволяет исследователю выявить долю каждого из участников цепочки, сопоставить с реальным вкладом каждого звена, который формирует конечную цену зерна. Следует отметить, что ежемесячный обзор рынка зерна и накопление информации в Интернет-ресурсах обеспечивают прозрачность рыночных процессов с точки зрения формирования массива трансакционных издержек. Достоинством информации предоставляется возможность реально оценивать размер и состав трансакционных издержек, устанавливать слабые и сильные стороны хозяйств, корректировать процесс хозяйственной деятельности и тем самым обеспечивать финансовую устойчивость хозяйствующих субъектов.

Необходимо подчеркнуть, что существующие традиционные системы учета еще не могут обеспечить сельскохозяйственные предприятия соответствующей информацией, прежде всего, для того, чтобы ответить на вопрос, возможна ли вообще экономия трансакционных издержек на рынке. Следовательно, наряду с идентификацией трансакционных издержек еще одной проблемой является их оценка и выбор путей оптимизации. Механизм управления такими издержками в зерновом хозяйстве и на рынке зерна должен содержать выявление, анализ, планирование и воздействие на величину издержек по трансакциям (табл. 2).

Необходимо отметить, что при отсутствии стратегического управления и эффективного маркетинга расходы на поиск устойчивых и надеж-

ных партнеров увеличивают затратность производства зерновых продуктов. Эту нишу на рынке занимают посредники, и их многочисленность в экономике РТ и относительно высокий уровень их издержек оказывают значительное влияние на уровень цен на зерновых продуктах. Следовательно, переход к стратегическому управлению трансакционными издержками неизбежно. Но на пути этого существует ряд проблем. Во-первых, многие хозяйствующие субъекты зернового хозяйства, которые функционируют в условиях переходной экономики, не всегда осознают возможности улучшения их конкурентного статуса путем организации управления трансакционными затратами. Проблемы хозяйства в этой области часто связаны с типичными ошибками, которые они допускают в ходе оценки и улучшения своей позиции по затратам. Во-вторых, наиболее распространенная ошибка управляющего состоит в убеждении, что больший удельный вес в структуре их общих затрат занимают затраты на производство и не связанные с ними предпринимательские функции. Они упускают из виду то обстоятельство, что маркетинг, сбыт, сопровождающие услуги, инфраструктура, НИОКР требуют достаточных расходов. Данная проблема усугубляется еще в связи с тем, что концентрация внимания на предпринимательстве, которое связано исключительно с прямыми затратами и деятельностью, связанной преимущественно с косвенными расходами (например, ремонт, наладка оборудования и др.), вовсе не учитывается. В-третьих, недостаточность внимания, которое уделяется управляющим снабжению и анализу затрат относительно снабжения, часто сосредоточенного исключительно на закупочной цене сырья и материалов, а в цепочке ценностей между качеством приобретаемых товаров и услуг и другими видами деятельности игнорируется. Кроме того, работа по снабжению доверяется людям, которые имеют низкую квалификацию либо мотивацию для того, чтобы они могли способствовать снижению расходов.

В - четвертых, наблюдается неспособность руководителей хозяйств распознать и использовать связи между бизнес-функциями, которые являются проблемой для хозяйств переходной экономики. Это касается особенно связей с поставщиками между деятельностью по улучшению

качества, контролем и сопровождающими услугами. Необходимо заметить, что на возможность использования связей предприятия с поставщиками отрицательно влияют такие явления, как неплатежи, распространенность бартера при расчетах и т. д. В целом неспособность увидеть связи с внешней средой часто происходят из идеологии, основанной на принципах директивной экономики. В этих условиях наблюдаются такие ошибки, как стремление пропорционально снизить затраты во всех подразделениях хозяйства, даже если увеличение расходов в некоторой деятельности может привести к снижению общих затрат хозяйств.

И, наконец, пятая проблема тесно связана с предыдущей: руководители хозяйства часто стремятся снизить затраты, не изменяя существующую структуру деятельности производства. Известно, что успешная реструктуризация экономики зернового хозяйства, которое зачастую предполагает принципиальное изменение цепочки ценности, достигается совершенно иным уровнем затрат. Таким образом, неправильная диагностика факторов поведения трансакционных затрат и закономерностей их действия порождает целую группу проблем.

#### Литература

1. Мирсаидов А.Б. Государственное регулирование цены продовольственной продукции - Душанбе: Ирфон, 2011. - С. 45.
2. Садриддинов С. Значение инновации для сельского хозяйства с целью обеспечения продовольственной безопасности страны// Вестник ТНУ - С. 185-189
3. Шумакова О., Стукач В. Трансакционные издержки сельскохозяйственных организаций: Проблемно-ориентированный анализ. Механизмы регулирования. LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG. ISBN: 978-3-8454-2569-6, 2011. - С.26-34,105-115
4. Эрроу К. Возможности и пределы рынка как механизма распределения ресурсов / К. Эрроу - М., 1995. - С. 20

## АННОТАЦИЯ

### **ИДРАКУНИИ СТРАТЕГИИ ХАРОЧОТИ ТРАНСАКСИОНӢ ДАР ХОЧАГИИ ҒАЛЛАДОНА**

*Бо мақсади арзонкунии амалиёт оид ба ҳустуҷӯи алтернативаи гуногунии пасткунии хароҷоти*



трансаксионии субъекти хоҷагидорӣ барои пайвастишавии низомҳои иттилоотии сатҳи гуногун бештар матлуб мебошад. Дар сатҳи глобалӣ низоми иттилоотии мазкур шабакаҳои Интернет мебошад. Бинобар ин мо методикаи сохтори базаи иттилооти ро барои идоракунии ва ба танзимдарории хароҷоти трансаксиониро дар бозори галладонаи минтақавӣ коркард намудем. Ин бо мониторинги ҷараёнҳои истеҳсолот ва амалисозии галладона, ки мониторинги сатҳи нархҳо оид ба ҳама силсилаи озуқаворӣ аз молистеҳсолкунандаи аввалаи галладона то истеъмолкунандаи охири асоснок карда мешавад. Қайд кардан зарур аст, ки таҳлили ҳармоҳаи бозори галладона ва гуногунии маълумот дар манбаъи Интернет шаффофии ҷараёнҳои бозориро аз нуқтаи назари сохторшавии массиви хароҷотҳои трансаксионӣ таъмин менамояд.

## ANNOTATION

### STRATEGIC MANAGEMENT TRANSACTION COSTS IN GRAIN FARMING

In order to reduce the cost of operations in search of different alternatives to reduce transaction costs of an economic entity would be best to connect to the information systems of different levels. At the global level, such an information system is the Internet. In this regard, we have developed a method of forming an information base for the control and regulation of transaction costs in the grain market in the region. This is based on the monitoring of the processes of production and sale of grain, which covers the monitoring of the level of prices throughout the food chain - from primary producers of grain to the final consumer. It should be noted that the monthly review of the grain market and the accumulation of information in the Internet resources to provide transparency of market processes in terms of forming an array of transaction costs.

**Keywords:** cheaper operations, information systems, process monitoring, transaction costs, a review of the grain market.

УДК. 332.33:332.146 (575.3)

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

Тураев А., стар. препод., ТАУ им. Ш. Шотемур, Абдалимов А., доцент института Предпринимательства и сервиса

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

Землепользование, экономика, земельный кадастр, земельные ресурсы.

В экономической жизни Таджикистана постоянно осуществляются какие-либо преобразования. Земельный вопрос регулярно рассматривается государственными органами и совершенствуется. При осуществлении преобразований актуальным является создание принципиально нового организационно-экономического механизма управления земельными ресурсами страны.

Земельные ресурсы в современных условиях приобрели ряд особых характеристик:

- сложность организационной системы управления и использования;
- необходимость учета большого числа производственных, социально-культурных, бытовых факторов;
- потенциальный рост их цены.

Принятие управленческих решений с учетом сложности структуры управления земельными ресурсами административно-территориальных образований требует соответствующего экономического, правового и организационного обеспечения.

Это обеспечение должно осуществляться в процессе таких действий, как землеустройство, кадастр, мониторинг земли обеспечивающих получение, обработку и выдачу данных характеризующих динамику экономического развития административно-территориальных образований, в случае эффективности управления земельными ресурсами. Также, на экономическую составляющую управления земельными ресурсами влияет финансовая обеспеченность управления земельными ресурсами, формируемая в процессе внедрения инновационных процессов.

Экономический механизм управления земельными ресурсами включает в себя: арендную плату, земельный налог, залоговую цену земли, компенсационные платежи при консервировании земли, Средневзвешенный цену земли, плату за право аренды, компенсационные платежи

при изъятии земельных участков, штрафные платежи за экологический ущерб и т.д. (2,3,6)

Правовой базой управления земельными ресурсами является: Конституция Республики Таджикистан, Земельный кодекс Республики Таджикистан, Закон Республики Таджикистан "Об оценке земли", Закон Республики Таджикистан "О землеустройстве", Закон Республики Таджикистан "О земельной реформе", Закон Республики Таджикистан "О дехканском (фермерском) хозяйстве", и другие.

Система внутривладельческого управления земельными ресурсами хозяйствующих субъектов должна основываться на:

- системном подходе к ведению государственного кадастрового и бухгалтерского учета объектов недвижимости и их оценки;
- справедливой налоговой системе объектов недвижимости ликвидирующее относительно большое (в 1,5-2раза) налоговое бремя для сельских производителей по сравнению с поселениями;
- гибкой нормативной базе в сфере повышения эффективности использования объектов земельно-имущественного комплекса хозяйствующих субъектов;
- разграничении публичного и гражданского права в сфере землепользования;
- инфраструктуре цивилизованного оборота земель, которое должно включать полноценную правовую базу, упрощенную процедуру формирования сделок с земельными участками, систему платного землепользования на основе рентной стоимости земель, учет земельных ресурсов в финансово-кредитной системе государства, регионов, муниципальных образований и хозяйствующих субъектов (1).

Мониторинг земель предписывает следить за хорошим состоянием земельных ресурсов и правильным их использованием. В отрасли сельского хозяйства земля играет первоочередную роль, так как является воспроизводимым ресурсом.

Вопрос улучшения качественного использования и сбережения природных ресурсов на основе ресурсосберегающих технологий рассматривался на основе материалов сельскохозяйственных предприятий.

Получившие признание в Таджикистане ресурсосберегающие и почвозащитные технологии с применением высокопроизводительной универсальной техники дают возможность значительно улучшить почвенное плодородие, повысить урожайность сельскохозяйственных культур, производительность труда и при этом снизить расход топлива, семян и трудовых затрат, следовательно, повысить экономическую эффективность производства.

В основе технологий сберегающего земледелия лежат следующие принципы:

- отсутствие или минимизация механической обработки почвы;
- сохранение растительных остатков на поверхности почвы;
- использование севооборотов, включающих рентабельные культуры, улучшающие плодородие почв;
- интегрированный подход в борьбе с вредителями и болезнями;
- использование качественных семян, чувствительных к данным технологиям.

К технологиям сберегающего земледелия относятся минимальная обработка почвы и нулевая обработка почвы.

Обеспечить ресурсосбережение можно путем снижения затрат на обработку почвы как наиболее трудоемкого процесса. Данный результат, может быть, достигнут путем объединения технологических операций и сокращения их количества при эксплуатации почвообрабатывающих машин нового поколения.

Применяющиеся в настоящее время в большинстве хозяйств механизированные технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур являются многооперационными: на каждую операцию приобретается отдельная машина. Отсюда многочисленность технических средств и операций, весьма скромные результаты сокращения затрат труда и роста производства продукции.

Выпуск высокопроизводительной, универсальной техники, позволяющей вести внедрение ресурсосберегающих технологий, организован в других странах пост советского союза и тд.

Техника (в рамках минимальной и нулевой технологии) отвечает требованиям энергоресурсосбереже-

**Таблица 1.**  
**Сравнительные показатели по применяемой сельскохозяйственной технике в зависимости от технологии обработки почвы, на 1000га**

Показатели	Традиционная технология	Минимальная технология	Нулевая технология	Отношение к традиционной технологии			
				Минимальная		Нулевая	
				%	абсолют	%	абсолют
Количество шт., в том числе:	75	15	13	20	-60	17,3	-62
Основные с.-х. машины	58	4	3	6,9	-54	5,2	-55
Энергоносители	17	11	10	64,7	-6	58,8	-7
Из них трактора	9	3	2	33,3	-6	22,2	-7
Средний срок эксплуатации, лет	8,5	10,8	11,1	127,2	2	130,6	3

ния, сокращает потребность в тракторах, горючих и смазочных материалах, позволяет на 7-10 дней раньше обычных агротехнических сроков проводить посевные работы. Результативные показатели содержатся в таблице 1.

Анализ представленных данных таблицы показывает, что по сравнению с традиционной технологией обработки почвы требуется меньше сельскохозяйственных машин:

- при минимальной технологии меньше в пять раз (или на 61 шт.).
- при нулевой технологии меньше в пять раз (или на 63 шт.).

По традиционной технологии в отличие от минимальной обработки почвы проводятся следующие операции:

- лущение стерни,
- вспашка,
- летнее боронование,
- три сплошные культивации с одновременным боронованием (две на 8-10 см, одна на 6-8 см),
- три прикатывания почвы (два после культивации и одно после посева).

По традиционной технологии с включением в севооборот пара дополнительно к указанным проводятся три сплошные культивации с одновременным боронованием.

При минимальной технологии указанные операции заменяются тремя предпосевными комбинированными обработками почвы под посев с одновременной культивацией, боронованием и прикатыванием.

При нулевой технологии для борьбы с сорняками проводится обработка гербицидом сплошного действия (Раундап, Глисол, Торнадо, Ураган Форте).

Перечень и общее количество

вносимых удобрений при исследуемых технологиях одинаково -202 кг/га, в том числе:

- аммофос 100 кг/га.
- аммиачная селитра 400 кг/га,
- карбамид 50 кг/га,
- кристален 2 кг/га, но способы внесения различны.

Так, при традиционной обработке удобрения вносятся один раз после уборки предшественника под вспашку (аммофос), второй раз одновременно с посевом (аммофос), и в течение периода созревания проводятся три подкормки (аммиачная селитра, карбамид и кристалон, внесение последнего совмещается с опрыскиванием). При минимальной обработке основное внесение удобрения (аммофос) после уборки предшественника проводится без совмещения с посевом, но сразу в удвоенном количестве на 1га.

При прямом посеве внесение удобрений производится в полном объеме одновременно с посевом.

Обработка семян протравителем (дивидент-стар), борьба против сорняков (луварам), борьба против насекомых (карате), борьба с болезнями (альто-супер) проводится одинаковыми препаратами и в равных количествах. Хозяйствам выделяется согласно существующей практике в крае Виал ТТ, Раксил (протравители), Мангнум, Логран (гербициды)

Сокращение технологических операций и использование высокопроизводительной техники, приводит к значительному сокращению расходов техники по полю таблица 2.

Таблица 2

## Сравнение количества проходов техники по полю в зависимости от применяемой технологии

Показатели	Традиционная технология	Минимальная технология	Нулевая технология	Отношение к традиционной технологии			
				Минимальная		Нулевая	
				%	абсолют	%	абсолют
<b>По непаровым предшественникам</b>							
Количество проходов техники по полю по видам работ	17	10	8	58,8	-7	47,1	-9
<b>По пару</b>							
Количество проходов техники по полю по видам работ	20	10	8	50,0	-10	40,0	-12

Так, для выполнения всех работ технологического цикла, начиная от предпосевной подготовки почвы до уборки урожая, в сравнении с традиционной технологией требуется сделать количество проходов техники по полю по минимальной и нулевой технологии меньше в 2 - 2,5 раза или на 7- 12 проходов соответственно.

Сокращение количества проходов техники по полю при ресурсосберегающих технологиях уменьшает давление на почву, предотвращает ее деформацию и уплотнение подпочвенных горизонтов.

Кроме того, ресурсосберегающие технологии с применением современной высокопроизводительной техники позволяют хозяйствам в 2 раза снизить нагрузку на использование техники и на 2-3 дня раньше обычных агротехнических сроков проводить посевные работы на каждой тысяче гектаров.

Затраты на выполнение всех работ в чел.- часах по возделыванию зерна на 1000 га при минимальных технологиях составляют от традиционной технологии по непаровым предшественникам - 62%, по пару - 57%.

При нулевой технологии обработки почвы аналогичные затраты составляют от традиционной технологии по непаровым предшественникам - 59%, по пару - 54%.

Таким образом, решается проблема дефицита механизаторских кадров - их нужно почти вдвое меньше.

При сравнении отдельных статей затрат по исследуемым технологиям, видно, что при одних и тех же ставках, затраты на оплату труда сельскохозяйственных рабочих сокращаются:

-при минимальных технологиях по сравнению с традиционной по непаровым предшественникам - на 31%, по пару - на 36%.

-при нулевой технологии по сравнению с традиционной по непаровым предшественникам - на 46%. по пару - на 38%.

Ресурсосберегающие технологии являются наиболее дешевым современным методом получения одной и той же урожайности. С учетом усиливающегося в Таджикистане тенденций по удорожанию дизельного топлива, энергоносителей и стоимости труда, а также снижением стоимости гербицида - экономия при внедрении

ресурсосберегающих технологий будет более значительна.

Таким образом, снижая затраты на производство сельскохозяйственных культур и стабилизируя урожайность, применение ресурсосберегающих технологий является единственной альтернативой для выживания сельскохозяйственных товаропроизводителей в рыночных условиях и способствует сохранению устойчивого финансового положения.

Экономический эффект от внедрения ресурсосберегающих технологий увеличивается за счет осуществления технологического и технического перевооружения сельского хозяйства, решение проблем занятости населения, сохранение окружающей среды и повышение почвенного плодородия, снижение подверженности почвы ветровой и водной эрозии, обеспечения продовольственной независимости региона за счет стабилизации объемов производства зерна.

Урожайность сельскохозяйственных культур и эффективное использование сельскохозяйственных угодий, напрямую зависит от рационально составленных севооборотов, которые способны улучшить качественный состав почвы и повысить урожайность.

Исследованиями ученых установлено, что минимальная обработка и прямой посев могут с успехом применяться во всех почвенно-климатических зонах. Практически все виды почв различного механического состава пригодны для освоения минимальных и нулевых систем обработки.

При удалении и избежание уплотнения почвы, создании и сохранении достаточно большой и стабильной системы пор за счет соответствующим

обработок и севооборотов практически все почвы сельскохозяйственного назначения могут с успехом обрабатываться без плуга.

Переход на минимальные способы обработки почвы и прямой посев необходимо осуществлять последовательно и планомерно в переходный период (3-4 года), в течении которого постепенно проявляются преимущества систем сберегающего земледелия.

В этот период происходят положительные изменения биологических, агрохимических, агрофизических и других свойств почвы, начинает повышаться продуктивность культур.

Чтобы внедрять сберегающие технологии, хозяйства должны иметь достаточно большой набор высокоурожайных культур, позволяющих вести рентабельное производство и улучшать плодородие почвы.

Очень важным моментом в построении севооборотов для системы сберегающего земледелия является экономическая оценка. Оптимальные севообороты должны в максимальной степени отвечать принципам ресурсосбережения и окупаемости затрат. Поэтому они должны быть насыщенные (не менее 50-60%), высокоурожайными культурами (хлопок, кукуруза и т. д.).

Подбор сортов культур для сберегающих технологий определяется в зависимости от почвенно-климатических условий района, целей производства и экономических возможностей.

Для посева по сберегающим технологиям используются семена высшего репродукции первого класса посева стандарта со всхожестью семян не менее 95% и чистотой 99%.

Особенностью ресурсосберегаю-



щих технологий является использование совершенных посевных машин, которые позволяют максимально экономить энергетические и трудовые затраты.

Преимущества минимальной обработки еще в том, что при ней образуется мульча из послеуборочных остатков и соломы в верхнем слое почвы, обладающая высокими водонакопительными и почвозащитными свойствами.

Применение минеральных удобрений в системе сберегающего земледелия позволяет в короткие сроки значительно повысить урожайность сельскохозяйственных культур и окупаемость питательных веществ.

При переходе на технологии сберегающего земледелия система удобрения почвы отличается необходимостью внесения большего количества азотных удобрений, чем при традиционных технологиях.

С целью экономического анализа и обоснования затрат при переходе на сберегающие технологии составляются технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур.

На основе разработанных и утвержденных технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур определяется необходимая техника и ее количество для проведения всех полевых работ в оптимальные агротехнические сроки.

Правильный и планомерный переход от традиционных технологий к сберегающим обеспечит эффективное освоение новых технологий и поможет значительно уменьшить экономические и природно-ресурсные затраты переходного периода.

В заключении отметим, что земля - важнейший источник национального богатства. Ее роль огромна и многообразна. Она является первой предпосылкой и естественной основой общественного производства и непременным условием существования человеческого общества.

Для совершенствования использования земель необходимо на предприятии улучшать агротехнику, семеноводство, систему севооборотов и ряд организационных мер по управлению всем циклом работы сельскохозяйственного предприятия: внедрение материального стимулирования работников, улучшение контроля над материальными затратами.

Чтобы трудовые, материальные и финансовые ресурсы использовались более эффективно, необходимы разработка и внедрение новых современных машин и технологий в сельском хозяйстве. Все это будет

способствовать дальнейшему наращиванию объемов производства сельскохозяйственной продукции и более полному удовлетворению растущих потребностей населения при ограниченном использовании трудовых ресурсов общества и качественному сохранению земельных ресурсов (4,5,6).

#### Литература

1. Свод законов и другие нормативно-правовые акты о земле - Душанбе, 2012
2. Максумов А. Бонитировка почв Таджикистана - Душанбе, 1974
3. Лукьянова А.А., Демина Н.Ф. Земельные ресурсы и эффективность их использования в условиях рынка, учебное пособие - Красноярск, 2004
4. Терентьев О. В., Чернов Н. Д. Научно-практическое руководство по освоению и применению технологий сберегающего земледелия. 2004
5. Экономика сельского хозяйства // "Государственная программа и система мер по регулированию земельных отношений", Н. Шелковников - № 1, 2008
6. Экономика сельского хозяйства / Под ред. И.А. Минакова - М.: Колос, 2002

#### АННОТАЦИЯ

##### МОҲИЯТИ ИҚТИСОДИИ ИДОРАКУНИИ ЗАХИРАҶОИ ЗАМИН ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

*Дар мақола моҳияти иқтисодии идоракунии захираҳои замини Ҷумҳурии Тоҷикистон, роҳҳои ташаккули идоракунии он ба таври васеъ оварда шудааст. Ташкили қорҳои идоракунии захираҳои замин дар шароити иқтисодиёти бозоргонӣ аз нуқтаи назари заминсозӣ, кадастраи замин ва усули идоракунии пешқадами соҳа дарҷ гаштааст.*

#### ANNOTATION

##### ECONOMIC MECHANISM OF LAND ADMINISTRATION OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

*In the article "Economic mechanism of land administration of the Republic of Tajikistan" has been widely presented ways to improve governance. Consider the organization of work on land management in a market economy in terms of land use, land cadaster and reflected best practice management industry.*

**Key words:** Land use, land economics, land registry, land resource.

УДК 338. 161

## ШЕЛК КАК САМЫЙ ВОСТРЕБОВАННЫЙ ТОВАР ДРЕВНЕГО МИРА

Мамадазимов А.М.-доцент ТНУ

#### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*шелк, категория дарения, шелковая дипломатия, шелководства.*

Самой серьезной предпосылкой формирования трансконтинентальной торговой дороги (Великого шелкового пути) выступило наличие шелкоткачества в древнем Китае и его статус как монополиста в производстве шелка в древнем мире.

Следующие факторы выступили основными причинами стремительного формирования и расширения этой мировой торговой дороги, которая получила имя шелка:

♦ во-первых, шелк был единственным материалом, который превосходил все другие существующие материи того периода своей экологичностью, тем что оберегал тело человека от всех паразитов и насекомых в тогдашних условиях обитания;

♦ во-вторых, шелк был легким материалом, удобным для транспортировки по суше и на дальние расстояния;

♦ в-третьих, шелк, благодаря двум вышеперечисленным свойствам, стал самым желанным товаром во всех уголках населенного мира, поэтому, сначала в китайском, позже во всех императорских дворах, стал главным дарственным товаром;

♦ в-четвертых, ношение шелковых материалов по всему миру (включая, обширный кочевой мир) стал восприниматься как сопричастность к высокой культуре и явный признак цивилизованности.

Ко времени формирования мировой торговой дороги от Дальнего Востока к Средиземноморью шелк выступил именно тем универсальным товаром в населенном мире, от которого не отказывался никто, от правителя региональной державы до простого проводника торгового каравана в труднодоступном горном проходе. Шелк стремительно превратился в самую желанную вещь в каждом домохозяйстве во всем древнем мире.

По мнению российского специалиста Е. М. Любо-Лесниченко: "Любовь древних к шелку вызвана его исключительными природными и техническими особенностями. Нить, выделяемая шелковым червем, достигает в длину 800-1000 м. Она треугольная в сечении и от-

ражает свет, подобно призме, что дает шелковой ткани специфический отблеск. При этом шелковые нити обладают исключительной прочностью, превышающей прочность стали. Изучение древнекитайских шелковых тканей, обнаруженных как в собственно Китае, так и на различных участках Шелкового пути, показало, что изготовлявшие их мастера опирались на колоссальную культурную традицию. Самый совершенный для своего времени ткацкий станок и высокоразвитая техника производства, возникшая в глубокой древности, позволили создавать шедевры ткацкого искусства. Эти ткани, и сейчас поражающие наших современников, в античное время казались чудом" [1, С. 5]. Как сообщает этот исследователь: "По данным большинства древних письменных источников, появление в Китае шелководства связывалось с именем главной жены легендарного императора Хуан-ди по имени Лэй-цзу из рода Силин, которая научила народ шелководству и земледелию. Она первая стала разводить шелковичных червей" [2, С. 10].

"В древнем Китае, - пишет далее он, - наряду с легендой о Хуан-ди и Лэй-цзу существовала и другая, малоизвестная ныне, версия о возникновении шелководства, которая содержится в трактате "Гуань-цзы" (V-II вв. до н.э.). Она относит возникновение шелководства к эпохе Инь. "Гуань-цзы" гласит: "Правители иньцев для народного блага впервые ввели шелководство и вспашку земли, приручили крупный рогатый скот и лошадей" [3, с. 12].

Таким образом, можно заключить, что шелк и шелководство было известно в Китае с древнейших времен и шло параллельно земледелию, уходя корнями в легендарное время, а также не уступало животноводству, как первому великому общественному разделению труда.

По сообщению специалиста: "Самые первые материалы по истории шелководства в Китае восходят к неолитическому периоду. В 1927 г. при раскопках в Сиинцуне (уезд Сясянь, пров. Шаньси) неолитической стоянки, датированной периодом Яншао (V-IV тыс. до н.э.), археолог Ли Цзи нашел частично сохранившийся шелковичный кокон. Эта находка вследствие недостаточно полного и точного отчета о раскопках вызвала оживленную полемику среди археологов и историков материальной культуры. Так, в 1968 г. японский специалист по истории и технологии шелководства НуномаэДзюиро на основании дополнительных данных пришел к заключению, что найденный в Сиинцуне кокон является коконом дикого шелкопряда (*Rondotiamenciana*). У кокона была срезана верхушка и вытянута середина, вероятно, для употребления в пищу. Обнаруженные Ли Цзи каменные пряслица и костяные иглы делают, по мнению Нуно-

маэ, закономерным предположение, что в ту пору нити с коконов дикого шелкопряда использовались как материал для прядения" [4, С. 13]. По мнению этого исследователя сведения о шелководстве в эпоху Инь, содержат надписи на гадательных костях. Они свидетельствуют о культе божества шелкоичного червя-Цаньши и о жертвоприношениях ему. [5, С. 13].

"О шелководстве в раннежюуский период - пишет Любо - Лесниченко, - позволяют судить материалы раскопок в Жучзяжуане (пров. Шэньси) богатых погребений ЮйБо и его жены, датированных временем правления Му-вана (947-927 г. до н.э.). В этих погребениях было обнаружено большое количество отпечатков тканей, как на бронзовых изделиях, так и на глиняном дне могилы. В основном, сохранились отпечатки гладких тканей, выполненных, как правило, полотняным переплетением. В могиле ЮйБо, судя по отпечаткам тканей на глине, расположенных в четыре слоя, ткани первого и второго слоев были изготовлены в усложненной технике: нечетные нити основы работают в обычном полотняном переплетении, а четные проходят над тремя нитями утка, опускаясь под одну. В той же могиле на глине сохранились отпечатки вышивок, выполненных тамбурным швом. Эта техника была, по видимому, традиционной для китайских вышивок, так как основная часть известных нам вышивок эпохи Хань также выполнена тремя вариантами тамбурного шва. На сохранившихся отпечатках наблюдается следы красного, желтого, темно-коричневого и бурого цветов. Ли Ечжень и другие авторы смогли восстановить ромбовидный орнамент ткани, близкий опубликованному В. Сильван. Эти данные свидетельствуют о том, что распространенные в Китае вплоть до эпохи Тан (VII-X вв.), два варианта камчатных тканей с полотняным и саржевым фонами восходят к глубокой древности" [6, С. 17].

Большой интерес для нас вызывает следующее сообщение этого знатока шелка: "О шелководстве в раннежюуском Китае можно узнать и из надписей на ритуальных бронзовых сосудах. В надписях встречаются сведения о том, как жюуские правители преподносили в дар своим вассалам шелковые ткани и одежды" [7, С. 22].

Необходимо подчеркнуть, что эта практика дарения шелковых тканей и одежды со стороны жюуских вассалов в Ханьское время во время правления императору У-ди была трансформирована на международный уровень - дарения своим новым западным соседям (мнимым вассалам). Как пишет этот специалист: "В середине XIX в. появились первые сведения о

находках шелковых тканей эпохи Хань (III в. до н.э. - III в. н.э.). К настоящему времени число этих находок значительно. Обнаруженные в различных пунктах Евразийского континента - от Кореи до Англии, шелковые ткани указывали нам, где проходили торговые пути, а также свидетельствовали о политических, экономических и прочих связях Ханьской империи с внешним миром" [8, С. 35].

Таким образом, шелк как уникальный продукт китайского шелководства благодаря реализации шелковой дарственной дипломатии скоро вышел за пределы этого древнего очага цивилизации и постепенно стал распространяться по всему евразийскому континенту, охватывая и северную Африку. Данному историческому феномену способствовал, в первую очередь, его неповторяемое и редкостное качество успешно противостоять не только вредоносным представителям фауны, но и влиянию времени.

#### Литература

1. Любо-Лесниченко Е.И. Китай в шелковом пути- М.: Наука, 1994. - 326 с.
2. Там же С. 10
3. Там же С. 12
4. Там же С. 13
5. Там же С. 14
6. Там же С. 17
7. Там же С. 22
8. Там же С. 35

## АННОТАЦИЯ

### *Абрешиш чун маводи нодини даври қадим*

*Дар мақола масоили пайдоиши Шохроҳи абрешиш чун як шохроҳи байни қитъавии ҷаҳонӣ, ки дар натиҷаи паҳншавии абрешиш аз Хитой қадим ба дигар минтақаҳои давраи қадим шуруъ шудааст, таҳлил карда мешавад.*

## ANNOTATION

### **SILK AS THE MOST POPULAR PRODUCTS OF THE ANCIENT WORLD**

*In this article analyzed of the establishment of the SilkRoad as the transcontinental trade road for delivery of the silk from China to another regions of ancient world. The silk diplomacy played most important role to distribution of the silk around the ancient world.*

**Key words:** silk, category of gift, silk diplomacy, sericulture.

## ПРИНЦИПОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНИЯ И РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Сафаров К.А., ст.преп. - ТТУ им. М.С. Осими  
Саидов Н.Ш., ст. преп. - Технологического колледжа г. Душанбе

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*энергосистема, обеспечения, энергетика, электроэнергия, гидроэнергия, экономика.*

В области энергетики за последнюю четверть века достигнут значительный прогресс. Рациональное использование и экономное расходование ресурсов органического топлива (уголь, нефть, природный газ), повышение эффективности конечного потребления энергии во всех секторах экономики, развитие возобновляемых источников энергии (биомасса, гидроэлектроэнергии, солнечной энергии, энергии ветра и геотермальной энергии и других источников) - все это, уменьшается в республике огромные гидроэнергетические ресурсы, может обеспечить потребности человечества в энергии и, следовательно, его устойчивое развитие в глобальном масштабе в регионах нашей страны. В регионах Республики Таджикистан действуют 10 крупных гидроэлектростанций и более 20 средних и малых ГЭС, которые вырабатывают в среднем, 15-16 млрд. кВт.ч электроэнергии в год.

Установленная мощность гидроэлектростанций составляет 4,4 ГВт. В настоящее время крупнейшими гидроэлектростанциями Таджикистана являются Нурекская ГЭС на реке Вахш мощностью 3000 МВт, где среднегодовая выработка электроэнергии составляет более 11,2 млрд. кВт.ч. и Байпазинская ГЭС, мощность которой равна 600 МВт с годовой выработкой электроэнергии в 2,5 млрд. кВт.ч. Кроме того, на реках Вахш, Варзоб, Сырдарья построены и успешно функционируют ряд гидроэлектростанций мощностью от 25 до 285 МВт. До 2016 года необходимо обеспечить завершение запланированных и начатых мероприятий по

восстановлению, модернизации, реконструкции и строительству энергоэнергетических объектов. Соответственно, реализация инвестиционных проектов в периоде 2011-2016 годах будет способствовать эффективному использованию водно-энергетических ресурсов страны.

Прогнозные расчеты производства и потребления электроэнергии в Республике Таджикистан (млрд. Квч) (табл.1).

В данной таблице предлагаемые варианты выработки электроэнергии сопоставлены с прогнозируемой потребностью (базовый вариант) с тем, чтобы прийти к сбалансированному соотношению между потребностью и производством - как на сезонной (лето-зима), так и на ежегодной основе.

Были приняты стратегических документов в республике и несмотря на сохраняющееся продолжительное влияние кризисных факторов на экономику страны и другие существующие трудности, можно обеспечить устойчивое экономическое развитие

страны. При реализации программ также необходимо уделить серьезное внимание вопросам эффективного использования имеющихся ресурсов, путем привлечения инвестиций в экономику, развитию человеческого потенциала и другим факторам. В настоящее время использует все имеющиеся возможности для окончательного решения вопросов обеспечения энергетической независимости, вывода страны из коммуникационного тупика, защиты её продовольственной безопасности и на этом поприще предпринимает все необходимые меры. В таблице 2 инвестиционных проектов в 2011-2016 годы повышается строительства реконструкции и модернизации электростанций обеспечения устойчивого экономического развития, энергетических безопасности регионов и реальных секторов экономики, приумножения экспортных возможностей страны, улучшения инвестиционного климата в регионах и поддержки предпринимательства, оптимизации рынка труда, укрепления социальной защиты населения, совершенствования системы государственного управления и усиления человеческого потенциала регионов.

В связи с этим разработка и реализация Программы изучения и оценки запасов редких металлов на период с 2015 года по 2025 год также будет способствовать развитию отрасли и эффективному освоению природных богатств страны.

В последние годы усиливается интерес к освоению природных богатств нашей страны. С привлечением иностранных инвесторов сейчас в этой отрасли реализуется ряд круп-

Таблица 1

### Баланс производства и потребления электроэнергии в 2010-2025 гг.

Баланс производства и потребления электроэнергии				в 2010-2025 гг.	
год		2010	2015	2020	2025
	Выработка	10821	13581	20176	20176
Лето	Потребление	6233	6814	7597	8479
	Излишек (+) / Дефицит (-)	4587	6767	12579	11697
	Выработка	7875	9883	14683	14683
Зима	Потребление	5033	5596	6375	7252
	Излишек (+) / Дефицит (-)	2841	4287	8308	7431
	Выработка	18695	23464	34859	34859
За год	Потребление	11267	12410	13972	15731
	Излишек (+) / Дефицит (-)	7429	11055	20887	19128



ных инвестиционных проектов, посредством которых будут созданы тысячи новых рабочих мест, вырастут доходы государственного бюджета и экспортные возможности страны. Организация новых предприятий по производству цемента и других стройматериалов, создание теплоэлектростанций и увеличение день ото дня количества предприятий, использующих уголь в качестве топлива, порождает необходимость удвоенного роста производства угля. Исходя из этого, Правительству страны поручается предпринять необходимые меры по увеличению производства стройматериалов, угля и полному покрытию внутреннего спроса на них в ближайшие годы, а также по налаживанию их экспорта.

Республика Таджикистан в регионе и мире является страной, обладающей огромными гидроэнергетическими ресурсами и для их эффективного использования необходимо в ускоренном порядке осуществить модернизацию, восстановление и строительство энергетических объектов. Ибо дальнейший прогресса Таджикистана напрямую зависит от развития гидроэнергетики. Вместе с тем наше государство является искренним сторонником шагов и инициатив влиятельных международных организаций, в том числе Организации Объединенных Наций, и развитых государств по развитию возобновляемых и экологически чистых источников энергии как базиса "зелёной экономики". При дальнейшем обеспечении страны электроэнергией и теплом посредством восстановления существующих станций и задействования новых мощностей, в том числе строительства линий электропередачи, будет уделяться приоритетное внимание экономному использованию электричества и сокращению его потерь, применению малозатратных электротехнологий и, с другой стороны, рациональному управлению водными ресурсами в регионе. Дальнейшее развитие экономики страны во многом зависит от введения в строй новых мощностей по производству электроэнергии. Вы знаете об усилиях Правительства страны и наших перспективных планах на этом направлении. Рогунская ГЭС для нас является судьбоносным объектом, и мы несмотря на многолетние трудности, дополнительные финансовые затраты и потерю времени, мы ещё в декабре 2007 года обратились к Все-

Наименование проекта	Срок исполнения (годы)	Стоимость проекта (млн. долл. США)	Источник финансирования	Выработка электроэнергии в год (млрд. кВт.ч.)
Строительство «Сангтудинской ГЭС-2» (220 МВт)	2011	256,0	ЭксИмБанк Иран, Компания «Сангоб» (Иран), Правительство РТ ОАХК «Барки Точик»	1,0
Ввода в эксплуатацию первая очередь «Рогунской ГЭС» (800 МВт)	2015	700,0	Правительство Республики Таджикистан	5,6
Строительство ДТЭЦ (270 МВт)	2011-2013	400,0	Компания «ГВЕА» (КНР)	1,62
Строительство Шуробской ТЭС (300 МВт)	2011-2014	350,0	Внешняя инвестиция	1,8
Строительство 70 Малых ГЭС	2011-2016	39,380	Внутренняя и внешняя инвестиция	0,185
Реконструкция Нурекской ГЭС	2011-2016	300,0	внешняя инвестиция, ОАХК «Барки Точик»	13,0
Реконструкция Кайраккумской ГЭС (126 МВт)	2011-2015	127,0	Европейский банк реконструкции и развития, ЕИБ, ЕК.	0,860
Реконструкция каскада Вахшских ГЭС	2011-2016	250,0	внешняя инвестиция, ОАХК «Барки Точик»	1,4
Реконструкция каскада Варзобских ГЭС	2011-2012	40,0	Внешняя инвестиции	0,116
Итого		2462,38		25,6

мирному Банку относительно осуществления независимой международной экспертизы проекта строительства Рогунской ГЭС и оценки её экологического и социального воздействия. Сейчас оценочно-исследовательская работа по данному проекту продолжается и по плану должна быть завершена летом текущего года. С целью развития энергетической отрасли до сегодняшнего дня выполнен огромный объем работы, в том числе в этом году с использованием собственного угля введена в строй первая очередь Теплоэлектростанции "Душанбе-2", на которой продолжается строительный процесс. В текущем году будут сданы в эксплуатацию ГЭС "Сангтуда-2" мощностью 220 мегаватт и вторая очередь ТЭЦ "Душанбе-2" полной мощностью, то есть 100 мегаватт. В связи с этим Правительству страны поручается в течение трёх предстоящих лет предпринять меры по доведению мощности ТЭЦ "Душанбе-2" до 400 мегаватт, что позволит обеспечить столицу государства теплом и электроэнергией.

В рамках принятой государственной программы до конца 2013 года в стране было построено 310 малых ГЭС мощностью 29 тысяч киловатт и продолжается строительство 10 малых ГЭС мощностью 14 тысяч киловатт.

Одновременно для развития

энергоотрасли должны быть осуществлены действенные меры с использованием всех источников финансирования и существующих возможностей и средств, в том числе путём ускоренного развития созидательно-плодотворного сотрудничества государственного и частного секторов. Для модернизации энергетической системы страны в течение последних десяти лет было израсходовано более 13 миллиардов сомони и в течение предстоящих семи лет на обеспечение устойчивого функционирования энергетической инфраструктуры, развитие отрасли и обретение энергетической независимости страны за счёт государственного бюджета и других источников финансирования будет направлено более 22 миллиардов сомони. В настоящее время в стране разведкой и добычей нефти и газа заняты 11 отечественных и зарубежных компаний, в том числе такие влиятельные в мировом масштабе компании, как российский "Газпром", французский "Тотал", китайский "СNPC", они по сей день профинансировали эту работу в объёме почти одного миллиарда сомони, и это закладывает предпосылки для обеспечения страны в будущем собственными нефтью и газом. Строительство, модернизация и восстановление малых и крупных гидроэлектростанций, в том числе Рогуна, Нурека, Кайраккума, Сарбанда, ТЭЦ "Душан-

бе-2", внутренних линий электропередачи, а также строительство ЛЭП "КАСА-1000" для экспорта излишка производимой в летний сезон электроэнергии позволят нам достичь энергетической независимости страны, покрыть во все времена года потребность населения в электричестве, придать серьезный импульс развитию экономики страны, приумножить экспортный потенциал страны и посредством всех этих мер обеспечить решение нынешних социальных проблем, в том числе повысить уровень и качество жизни населения страны.

Для устойчивого развития управления и рационального использования электроэнергии в обеспечения региональной энергетической безопасности регионов руководство нашей республики, свои отношения с соседними странами Центральной Азии - Узбекистаном, Казахстаном, Туркменистаном и Кыргызстаном - налаживает исключительно на основе дружбы, взаимного уважения и взаимного доверия, доброжелательности, плодотворного и созидательного сотрудничества.

#### Литература

1. Послания Основатель мира и национального единства - Лидер нации, Президент Республики Таджикистан уважаемый Эмомали Рахмон к Маджлиси Оли РТ от 20 января 2016 года

2. Грунин О., Грунин С. Экономическая безопасность организации - СПб.: Питер, 2002

3. Региональные рынки электроэнергии, находящиеся в зоне действия Договора Энергетической хартии / Проект отчета Секретариата Энергетической хартии - Брюссель, 2002. -78 с.

#### АННОТАЦИЯ

**ИДОРАКУНИИ РУШДИ УСТУВОРВА ИСТИФОДАИ ОҚИЛОНАИ ҚУВВАИ БАҶҚ ДАР ТАЪМИНИ АМНИЯТИ ЭНЕРГЕТИКИИ МИНТАҚАҲО**

Дар мақола нишон дода шудааст, ки чи миқдор ва дар кадом сатҳ захираҳои энергетикӣ минтақаҳои кишвар мавҷуд аст ва истифодаи оқилонаи он дар ша-

роити минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон чӣ хел аст.

Таваҷҷуҳи зиёд додашудааст барои таъмини беҳатарии энергетикӣ минтақаҳо, ки захираҳои гидроэнергетикӣ доранд.

Пешниҳоди роҳи кори босамар аз баланд бардоштани соҳаи электроэнергетикӣ ин истифодабарии захираҳои обию энергетикӣ барои беҳатарии энергетикӣ кишвар мебошад, ки Асосгузори сулҳу Ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат, Президент кишвар Эмомалӣ Раҳмон дар Паём ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон қайд намуданд. Имрӯзҳо дар системаи энергетикӣ кишвар бо дастгирии инвесторҳои беруна ва дохилӣ чорабиниҳои барқароркунӣ, навкунонӣ, таъмиркунӣ ва сохтмони иншоотҳои электроенергетикӣ давом дорад.

#### ANNOTATION

**S U S T A I N A B L E DEVELOPMENT MANAGEMENT AND RATIONAL USE OF ENERGY IN ENSURING REGIONAL ENERGY SECURITY**

This article shows how and at what level are the energy resources of the Republic of Tajikistan. We give attention to the study of regional energeticheskoy bezopasnocti in ctранah с razvitoy ekonomikoy. Proposed area of work to improve the efficiency of electric power industry the use of water and energy resources for energy security regions in the world Founder and National Unity - The leader of the nation, the President of the Republic of Tajikistan Emomali Rahmon to the Majlisi Oli has repeatedly stressed that in this time the energy system the country with the support of external and internal investment measures designed to restore, modernization, reconstruction and construction of electric power facilities.

**Key words:** power system, security, energy, power, hydro power, economy.

