

ВАРЗ

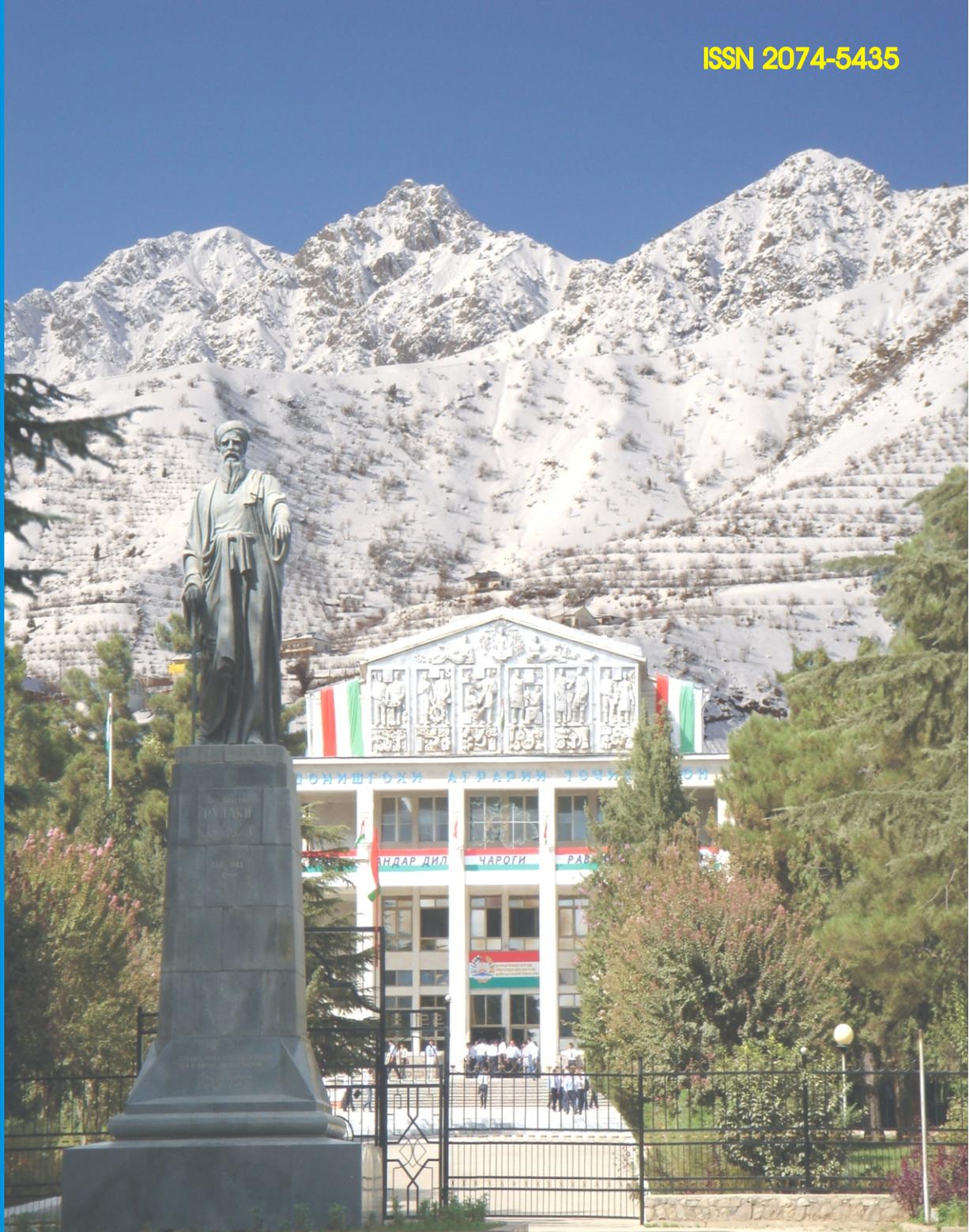
Theoretic and scientific practical magazine

Теоретический и научно-практический журнал

Маҷаллаи назариявӣ ва амалию истеҳсоли /



КИШ



КИШОВАРЗ

ЗЕМЛЕДЕЛЕЦ

PEASANT

КИШВАРЗ



МАҶАЛЛАИ НАЗАРИЯВӢ ВА ИЛМИЮ ИСТЕҲСОЛӢ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ THEORETIC AND SCIENTIFIC-PRACTICAL MAGAZINE

Соли 2000 таъсис ёфтааст.

Основан в 2000 г.

First published in 2000

МУАССИС:

Донишгоҳи
аграрии Тоҷикистон

УЧРЕДИТЕЛЬ:

Таджикский
Аграрный университет

CONSTITUTOR:

Tajik
Agrarian University

САРМУҲАРРИР

И. Сатторӣ
Ҷонишини сармуҳаррир
М. Н. Сардоров

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

И. Саттори
Зам. главного редактора
М. Н. Сардоров

EDITOR-IN-CHIEF

I. Sattori
Assistant editor-in-chief
M. N. Sardorov

ҲАЙАТИ

ТАҲРИРИЯ:

Ҷ. Қ. Қосимов,
А. Қ. Гаффоров
С. М. Гулов,
К. Н. Нимадҷонова,
Х. У. Идиев,
Т. И. Ахунов,
Ҷ. С. Пириев,
И. И. Икромов,
М. И. Исмоилов,
З. К. Мирзода,
К. Шамшеров.

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Ч. К. Косимов,
А. К. Гаффоров
С. М. Гулов,
К. Н. Нимадҷонова,
Х. У. Идиев,
Т. И. Ахунов,
Дж. С. Пириев,
И. И. Икромов,
М. И. Исмоилов,
З. К. Мирзода,
К. Шамшеров.

EDITORIAL BOARD:

J. Q. Qosimov,
A. K. Gafforov,
S. M. Gulov,
K. N. Nimadjonova,
Kh. U. Idiev,
T. I. Akhunov,
J. S. Piriev,
I. I. Ikromov,
M. I. Ismoilov,
Z. K. Mirzoda,
K. Ch. Shamsherov.

Муҳаррирон:

А. А. Мадаминов, М. Саидалиев

Редакторы:

А. А. Мадаминов, М. Саидалиев

Editors:

A. A. Madaminov, M. Saidaliev

Суроға барои маълумот:
734017, Ҷумҳурии Тоҷикистон,
ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ, 146.
Тел./факс: (992-372) 224-33-79
E-mail: kishovarztau@mail.ru
www. tajagroun.tj

Адрес для корреспонденции:
734017, Республика Таджикистан,
г. Душанбе, пр. Рудаки, 146.
Тел./факс: (992-372) 224-33-79
E-mail: kishovarztau@mail.ru
www. tajagroun.tj

Address for correspondence:
146, Dushande city, Rudaki avenue,
Republic of Tajikistan, 734017.
Phone/fax: (992-372) 224-33-79
E-mail: kishovarztau@mail.ru
www. tajagroun.tj

Маҷалла аз тарафи Вазорати фарҳанги
Ҷумҳурии Тоҷикистон (№386 аз 13.06.97 с.)
ба қайд гирифта шудааст.

Журнал зарегистрирован в Министерстве
культуры Республики Таджикистан
(№386 от 13.06.97 г.).

The journal is registered in Ministry
of Culture of the Republic of Tajikistan
(№ 386 from 13.06.1997).

Дар матбааи
Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон чоп шудааст.
734017, Ҷумҳурии Тоҷикистон,
ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ, 146

Отпечатано в типографии
Таджикского аграрного университета
734017, Республика Таджикистан,
г. Душанбе, пр. Рудаки, 146

Printed at Tajik
Agrarian University press
146, Rudaki ave, Dushanbe city,
Republic of Tajikistan, 734017

Ба чоп 25.03.09 супорида шуд.
Андозаи 84x108 1/16.
Қоғаз офсетӣ №1. Чопи офсетӣ.
Ҷузъи чопӣ 5.5 с.
Адади нашр 1000 нусха

Подписано в печать 25.03.09.
Формат 84x108 1/16.
Бумага офсетная №1. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 5.5
Тираж 1000 экз.

Passed for printing 25.03.09.
Format 84x108 1/16
Offset paper №1. Offset printing
Conventional printer's sheet 5.5
Edition of 1000 copies.

Ба мазмуни маводҳои рекламӣ муассисаи
рекламадиҳанда ҷавобгар аст. Азнавчопкунӣ,
нусхабардорӣ ва ҳамагуна таҷдидсозии
маводҳои дар маҷалла чопшуда танҳо бо
иҷозати ҳайати таҳририя имконпазир аст.

За содержание рекламных материалов ответст-
венность несет рекламодатель. Перепечатка и
любое воспроизведение материалов, опубли-
кованных в журнале «Кишоварз» возможны
только с письменного разрешения редакции.

The journal is copyright. Subject to statutory
exception and to the provision of relevant collective
licensing agreements, no reproduction of any part
may take place without the written permission from
the publisher ("Kishovarz") in advance.

СОДЕРЖАНИЕ

АГРОНОМИЯ

Касымов Д.К. - О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА В ТАДЖИКИСТАНЕ.....	3
Касымов Д.К., Рашидова М.М., Амирова Б. - РАССАДНОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ ПОЖНИВНОГО СОРГО В ОРОШАЕМЫХ УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ.....	7
Отамбекова М.Г., Хотамов У.А., Муминов М.М., Хусенов Б.Ю., Муминджанов Х.А. - СЕМЕННАЯ ЦЕПЬ И МЕХАНИЗМЫ ЕЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ.....	10
Хатамов М. - ВЛИЯНИЕ ПОЛУЖИДКОГО НАВОЗА И ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ НА СОДЕРЖАНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО АЗОТА В ПОЧВЕ.....	12
Норов М.С. - ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ОБРАЗЦЫ САФЛОРА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КОРМОВЫХ И МАСЛИЧНЫХ ЦЕЛЯХ.....	14

ПЛОДООВОЩЕВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ

Ҳафизов Т.Д. Гулов С.М. Каримов М.К. - ҲОСИЛНОКИИ ЧАЙОТА (SECHNIUM EDULE L.) Ё ХУД БОДИРИНГИ МЕКСИКОЙ ДАР ШАРОИТИ ВОДИИ ҲИСОР.....	16
Сатторов Дж.С., Нимаджанова К.Н. - СЕМЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ.....	17
Султанова М.Х., Додов Н.Д., Фомина Т.М., Джалилов А.У., Мирзоев Т.К. - ОСОБЕННОСТИ ДЕЙСТВИЯ БИОПРЕПАРАТА СУБТИЛБЕН В БОРЬБЕ С ГОММОЗОМ СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА.....	19
Умарова С.Дж. - ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЦВЕТКОВ И ЛИСТОВОГО АППАРАТА СОРТА СЛИВЫ.....	23

ЗООИНЖЕНЕРИЯ

Раджабов Ф.М., Юсупов А.Я. - ПОЛНОЦЕННОЕ КОРМЛЕНИЕ ПЛЕМЕННЫХ БАРАНЧИКОВ ГИССАРСКОЙ ПОРОДЫ ПРИ ОТГОННО-ПАСТБИЩНОМ СОДЕРЖАНИИ.....	24
Амиршоев Ф.С. - ВЫЖИВАЕМОСТЬ ЭМБРИОНОВ В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ КОРОВ И ВЗАИМОСВЯЗЬ МАТЕРИ С ПЛОДОМ.....	26
Шамсиев А.Г., Мирзоев А.К. - МУТОБИҚАТНОКИИ ТИПҲОИ ДОХИЛИЗОТИИ АСПҲОИ ЗОТИ ТОҶИҚИ ДАР ШАРОИТИ НИГОҲУБИНИ ЧАРОГОҲИ.....	28

ЭКОНОМИКА АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Шукуров И.Ш., Шукуров К.И. - ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МИКРОКРЕДИТОВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....	29
Гуломов Х., Андалибова М., Сангов Х. - ЕСТЕСТВЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ.....	31
Самандаров И.Х., Шоинбекова К.З., Бобоев А.М. - РЕШЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ СЕЛА ВАЖНЫЙ ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.....	34
Шералиев Э.Н. - РАЗВИТИЕ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ И ТЕНДЕНЦИИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ТАДЖИКИСТАНА.....	37

МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Тилоев С., Кобулиев З.В., Ахмадов Б.Р., Саидов М.Х., Тилоева Ш.С. Гиеев А.А. - КИНЕМАТИКА ПЛАНЕТАРНОГО МЕХАНИЗМА С ДВОЙНЫМ САТЕЛЛИТОМ.....	39
Тилоев С., Кобулиев З.В., Ахмадов Б.Р., Саидамиров С.М., Тилоева Л. С. - ДИНАМИКА МНОГОСАТЕЛЛИТНОГО ПЛАНЕТАРНОГО МЕХАНИЗМА ПРИВОДА ШПИНДЕЛЕЙ ХЛОПКОУБОРОЧНОЙ МАШИНЫ.....	40
Ёғибеков П.Ё., Ёғибеков М.П. - ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАССЫ И ПЛОТНОСТИ МОЛЕКУЛЫ ГЕМОГЛОБИНА КРОВИ.....	42

Трибуна молодых ученых

Хидирова З.Х. - ПОЛНОЦЕННОЕ КОРМЛЕНИЕ КОРОВ - ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ ИХ ПРОДУКТИВНОСТИ И ПОЛУЧЕНИЯ МОЛОКА ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА.....	43
--	----

CONTENTS

AGRONOMY

Kosimov J. K. - SEVERAL PROBLEMS OF THE DEVELOPMENT OF PLANT GROWING IN TAJIKISTAN	3
Kosimov J.K., Rashidova M.M, Amirova B. - THE EXPERIENCE OF PLANTING GROWS OF REAPED SORGHUM IN IRRIGATED CONDITION OF HISSAR VALLEY.....	7
Otambekova M.G., Hotamov U.A., Muminov M.M., Khusenov B.Yu., Muminjanov H.A. - SEED CHAIN AND ITS CONTROL MECHANISM.....	10
Hotamov M. - INFLUENCE HALF FLUID MANURE AND PREDECESSORS ON CONTENTS OF THE MINERAL NITROGEN IN SOIL	12
Norov M.S. - THE NEW SORTS OF "SUFLORA" FOR THE PURPOSE OF ANIMAL FEED AND SEEDLING.....	14

HORTICULTURE, VITICULTURE AND BIOTECHNOLOGY OF AGRICULTURE

Hafizov T.D., Gulov S.M., Karimov M.K. - PRODUCTIVITY OF CHAYOTE PLANT IN HISSERS VALLEY CONDITION.....	16
Sattorov J.S., Nimadjonova K.N. - THE SEEDS PRODUCTIVITY OF SOME MEDICINAL PLANTS IN HISSOR VALLEY.....	17
Sultonova M.H., Dodov N.D., Fomina T.M., Jalilov A.U., Mirzoev T.K. - THE SPECIFIC ACTION OF SUBETILLEN BIOPREPARATION AGAINST LEAF HOMOZYGOTE DISEASE OF THE SORTS OF COTTON FIBER	19
Umarova S.J. -THE SPECIALTY OF FORMATION FLOWERS AND LEAVES DUE TO THE PLUM.....	23

ZOOENGINEERING

Rajabov F.M., Ysupov A.Ya. -FULL-VALUE FEEDING OF PEDIGREE SHEEP OF HISSAR BREEDS UNDER DISTANT-PASTURE KEEPINGS.....	24
Amirshoev F. - THE SURVIVAL OF EMBRYO DURING THE PREGNANCY PERIOD OF CAWS AND MOTHER'S INTERRELATIONSHIP WITH ITS FETUS.....	26
Shamsiev A.G., Mirzoev A.K. -ACCLIMATIZATION OF THE SORTS OF TAJIK BREED HORSE UNDER THE PASTURE - KEEPING CIRCUMSTANCES.....	28

ECONOMICS IN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Shukurov K.I. - THE BASIC PROBLEMS OF MICROCREDIING IN AGRICULTURE.....	29
Gulomov H., Andalibova M., Sangov H., - NATURAL RESETTLEMENT OF POPULATION AND FORMATION OF HUMAN RESOURCES.....	31
Samandarov I.H., Shoinbekova K.Z., Boboev A.M. -- SOLVING THE PROBLEMS OF SOCIAL LIFE OF VILLAGE AS THE IMPORTANT FACTOR OF STEADY DEVELOPMENT OF AGRICULTURE.....	34
Sheraliev E.N. - DEVELOPMENT FORMS OF AGRICULTURAL AND TENDENCE USING OF LAND IN AGRICULTURE OF TAJIKISTAN.....	37

MECHANIZATION OF AGRICULTURE

Tiloev S., Kobuliev Z.V., Ahmadov B.R., Saidov M.H., Tiloeva Sh S. Giyev A.A. - KINEMATICS OF PLANETARY TRAIN WITH DUAL SATELLITE GEAR.....	39
Tiloev S., Kobuliev Z.V., Ahmadov B.R., Saidamirov S.M., Tiloeva I.S. - DYNAMICS OF THE MULTISATELLITE PLANETARY MECHANISM OF THE DRIVE SPINDLES OF THE COTTON-PICKING MACHINE.....	40
Yogibekov P.Yo., Yogibekov M.P. - DEFINITION OF MASS AND DENSITY OF HEMOGLOBIN MOLECULE	42

THE ROSTRUM OF YOUNG SCIENTISTS

Hidirova Z.H. - FULL FEEDING OF COWS-IS THE BASE OF INCREASING THEIR PRODUCTIVITY AND GETTING HIGH QUALITY MILK.....	43
---	----

УДК 631.5

О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА В ТАДЖИКИСТАНЕ

Касымов Д.К. - ТАН

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

проблема, почва, плодородие, зерно, сорта, кадры

Проблема обеспечения всевозрастающего населения мира продовольствием становится глобальной и на ее решение направлены усилия мировой общественности с привлечением ученых, политиков и специалистов. Эта проблема стоит более остро в развивающихся странах. В мировом масштабе рост производства продовольствия не соответствует росту населения.

По данным международных организации по продовольствию, страна, где производство зерна на человека составляет менее 600 кг в год, считается продовольственно необеспеченной.

Таджикистан не является исключением в этом отношении. 2/3 части основных продуктов питания в стране обеспечивается за счет импорта.

Наша республика горная, пашня составляет всего 7%. Возможности дальнейшего расширения площадей посева ограничены... Темпы роста населения, заметно опережают рост производства продуктов питания.

Решение продовольственной безопасности страны становится важнейшей проблемой.

Таджикистан аграрная республика и роль этого сектора в экономике страны огромный.

Часто возникает вопрос: сможет ли родная земля прокормить нас при таком быстром темпе роста населения?

Ответ на этот вопрос - однозначный - Да!

"Человек создан природой и она в состоянии прокормить его". Однако для этого необходимо строгое соблюдение и рациональное сочетание законов природы и земледелия, разумное использование земли, ее ресурсов. Мировой опыт доказывает возможность реализации этих принципов, подтверждением может, служит КНР. Китай - великая страна, располагая всего 7% мировой площади посевов, обеспечивает 22% населения мира продуктами питания! От мирового кризиса страна почти не пострадала.

Для удовлетворения потребности

Таджикистана в зерне, как основного продукта питания, включая фураж, семенного и страхового фонда, потребности промышленности, необходимо не менее 2-2,5 млн. т зерна в год.

Решение этой проблемы путем импорта из других стран за валюты бесперспективно и не может продолжаться бесконечно.

В республике зерно с каждым годом становится приоритетным и стратегическим продуктом.

Учитывая особую актуальность этой проблемы, Президент страны Эмомали Рахмон на совещании работников АПК республики (февраль 2000г.) поставил задачу: довести сбор зерна к 2005 г. до 1 млн.т., в основном за счет повышения урожайности в два и более раза.

Правительство страны, учитывая важность проблемы, принимало кардинальные меры по достижению зерновой независимости. Были приняты Постановления Правительства (июль 2000 г) "О республиканской программе повышения урожайности зерновых культур и увеличения производства зерна в Республике Таджикистан в 2001-2005 гг. и от 22 сентября 2000 г." "О среднесрочной программе вывода из кризиса АПК РТ...".

Ставилась задача получения с гектара до 40 ц зерна пшеницы, риса, 50 ц кукурузы и 30 ц семян сои и других культур за счет совершенствования и внедрения передовой технологии.

Успешное выполнение актуальных задач по укреплению продовольственной безопасности и дальнейшему развитию растениеводства требует использование всех резервов и возможностей.

Основным резервом увеличения производства продовольствия в Таджикистане является повышение урожайности путем рационального использования каждого гектара земли, природных ресурсов регионов, внедрение в производство новых технологий XXI в.

Фундаментальной основой в решении продовольственной программы является - восстановление и повышение плодородия почвы. Как известно, в результате нарушения севооборотов, агротехники и технологии обработки почвы ее плодородие резко снизилось.

В мире уже потеряно 1 млрд. гектаров пахотных земель из-за эрозийных процессов. По подсчетам, из-за эрозии с 1 га уносится до 100-150 т почвы и около 1 тонны гумуса.

Согласно данным ФАО, если не будут приняты координальные меры и не приостановить, этот продолжающийся разрушительный процесс, то через 140-150 лет в мире не останутся плодородных земель.

На большей части территории стран бывшего Союза наблюдается отрицательный баланс гумуса, т.е. расходуется резервный фонд плодородия почвы, тот ценный капитал, который мы обязаны передавать будущему поколению, нашим детям, внукам. Аналогичная картина наблюдается и в Таджикистане.

Согласно отчета Азиатского банка развития (2000 г.), в республике площади орошаемых земель с высоким залеганием грунтовых вод составляет 48,1 тыс. га, засоленных 24,6 тыс.га. Более 80% почв подвержены эрозии. Десятки тысяч га земель в хлопковых зонах деградированы и требуют коренного улучшения. Образно говоря "Земля и почва плачут" и эта тенденция продолжается.

Почва является биоиндикатором и нетрудно оценить ее по состоянию растений, их продуктивности.

Мы часто говорим об эффективном использовании земель, получения 3-4 урожаев в год. А как восполнить вынос посевами соответственно полученной многотонной биомассой питательных веществ из почвы?

Требуется разработка и реализация долгосрочной, фундаментальной, комплексной программы оздоровления почв по всем направлениям. Необходимо строго соблюдать концепцию единства почвы, растений и урожая, законов земледелия, в частности, закона "возврата".

В Таджикистане - стране с более семимиллионным населением, на одного человека приходится около 0,09 гектара пашни. Естественно это минимально. Резервы расширения площадей пашни ограничены, поэтому землю необходимо беречь и повысить ее плодородие.

Важнейшей проблемой в РТ продолжает оставаться увеличение сбора зерна. Разрыв между потреблением и производством зерна значительный. Сбор зерна в благоприятные годы не превышает 900 тыс. т.

В 2007 г. зерновые и зернобобовые культур в стране занимали 396,9 тыс.га, около 40% всех посевных площадей. Однако, средняя урожайность зерна несравненно низка - 20,6 ц.

Достижение науки и передовой практики показывают наличие огромного потенциала зернового гектара. В

мировой практике известны рекордные урожаи зерна пшеницы 170 ц/га (Англия), кукурузы 200 и более ц/га (США), риса - 150 ц/га (Казахстан).

Селекционные программы СИММИТа направлены на выведение сортов супер пшеницы, обеспечивающих получение до 200 ц с 1 га зерна.

Коллективом кафедры растениеводства ТAU начиная с 1960 г. во всех долинных зонах республики проводились комплексные исследования по разработке технологии получения двух урожаев зерна в год. По многолетним данным исследования сотрудников кафедры в орошаемых условиях Вахшской, Гиссарской долин урожайность зерна пшеницы осеннего сева (Сете Церрос 66) составила 60-70 ц/га, а пожнивного посева риса 50-60 ц, кукурузы 90 ц, сои 30-40 ц/га. В итоге за два урожая сбор зерна достигал 150-160 ц/га. Это доказывает, что получение двух высоких урожаев с поливного гектара реально и является огромным резервом увеличения его производства.

Президент РТ Э.Рахмон дал высокую оценку результатам исследований кафедры. Он отметил, что получение за два урожая 150 ц/га зерна является рекордным урожаем в мировом земледелии (И, 2000). Он поставил задачу: пожнивные посевы зерновых внедрять на площади 200 тыс. га [1].

Внедрение этого опыта обеспечивает существенное увеличение сбора зерна.

Следует отметить, что резкое увеличение посевов под зерновые, преимущественно колосовых, не позволяет соблюдать требования севооборота и чередования культур с бобовыми. Зерновые культуры по существу, как и хлопчатник, стали выращивать монокультурой, что приводит к снижению плодородия почв и их продуктивности. Прав был академик В.Р.Вильямс (1935), который отмечал: "Нет более верного пути к обнищанию народа, как односторонний посев злаковых культур". Дальнейшее развитие зернового хозяйства требует внедрение научно-обоснованных, зернотравяных севооборотов, пересмотра структуры посевных площадей, включение в севообороты люцерны, зернобобовых, пропашных культур.

Для ускорения возврата основной зерновой культуры в севообороте на прежнее место, целесообразно применение коротко-ротационных, зернотравяных севооборотов. При этом весьма интересно вместо многолетней люцерны, включение в севооборот однолетней люцерны "Нитро", которая в первый год посева дает до 90-100 ц/га сена и накапливает до 130 кг/га в почве биологического азота. Она широко возделывается в США. У нас в природе однолетняя люцерна встречается.

Восстановление и внедрение новых схем севооборотов существенно повышает урожайность выращиваемых культур, значительно увеличивает выход продукции за ротацию по сравнению с монокультурой, кроме основной продукции возрастает производство кормов, что способствует развитию животноводства. Эти две основные отрасли сельского хозяйства - растениеводство и животноводство тесно взаимосвязаны, за счет навоза повышается плодородие почв и продуктивность растений. Многовековой практикой земледелия доказано, что снижение уровня развития растениеводства приводит к уменьшению кормов, поголовья и снижению продуктивности с.-х. животных.

Поэтому гармоничное сочетание двух взаимосвязанных отраслей сельского хозяйства - растениеводства и животноводства должно стать главным стержнем в аграрной политике страны. Этот принцип очень удачно сформулировал русский ученый, земледelec А.Т.Болотов: "Соблюдение должной пропорции между скотоводством и хлебопашеством, есть главнейший пункт внимания сельскому хозяйству. Эти две вещи между собой связаны, что если одна упущена, то нанесет вред другой" [2].

Определенное значение растениеводства в перспективе представляет интродукция и внедрение в производство новых, высокопродуктивных с.-х. культур: сои, которая по содержанию в семенах питательных веществ (белка до 40-50%, жира до 27%), не имеет себе равных среди зерновых и зернобобовых культур. Сою заслуженно называют культурой XXI века. Агротехника выращивания этой культуры в основных и пожнивных посевах разработана кафедрой растениеводства ТAU; целесообразно внедрение также сахарной и высоколизиновой кукурузы, сахарного сорго, гречихи как ценной крупяной культуры; батата (сладкий картофель), культуру, приспособленную к жаркому и сухому климату Таджикистана; рапса - ценной, высокоурожайной масличной культуры.

Перспективно культивирования табака с целью получения пищевого белка. В США из зеленой массы 1 га табака получают до 3,5 т пищевого белка (штат Каролина). По качеству белок напоминает молочный.

С ростом населения страны растет потребность в сахаре. В этой связи для обеспечения населения сахаром в перспективе представляет научно-практический интерес выращивание сахарной свеклы для производства сахара.

Приоритетным направлением аграрной науки XXI века остается сохранение, обогащение и использование генетических ресурсов растительного мира. Например, только во ВИР (РИП),

хранится более 350 тысяч сортообразцов.

Дальнейшее развитие растениеводства тесно связано с созданием новых сортов (гибридов) с.-х. культур, с устойчивым генетическим потенциалом, устойчивыми природными наследственными качествами, приспособленными к стрессовым явлениям, особенно к засухе, с.-х. вредителям, болезням, полеганию и др.

Прекрасным примером достижения в селекции зерновых культур является знаменитый сорт пшеницы Сете Церрос 66, выведенный в СИММИТ (Мексика), выдающимся селекционером, лауреатом Нобелевской премии, доктором Норманом Борлауг. Сорт участвовал в "Зеленой революции", широко внедрен во многих странах мира. В Таджикистане сорт был районирован с 1976 года, как самый высокоурожайный, устойчивый к полеганию, не имеющего себе аналога по урожайности. Урожайность этого сорта у передовиков достигала 50-60 ц/га, а на экспериментальных участках 60-70 ц с 1 га. Однако, к большому сожалению, площади под этим сортом с каждым годом необоснованно сокращаются из-за отсутствия семенного материала. Интересы производства требуют возрождения семеноводства таких высокопродуктивных сортов. Потребуется возвращение культурным растениям утраченных ценных природных свойств.

В этом плане определенная работа ведется при поддержке Международных гуманитарных организаций, которые помогают в интродукции и испытании новых сортов пшеницы, кукурузы, картофеля и других культур в различных экологических зонах Таджикистана.

В новом XXI веке предполагается внедрение в земледелие новых, ресурсо- водо-энергосберегающих и почвозащитных технологий. В этой связи возникает необходимость пересмотра ранее изданных агрорекомендаций по возделыванию с.-х. культур, с учетом новых достижений мировой науки и зональности земледелия республики. Новые технологии уже широко внедрены в ряде стран мира.

В Западной Европе наиболее известны две технологии возделывания зерновых: бельгийский - доктора Лалу и ФРГ - докторов Эфланда и Хейланда, которые обеспечивают получение 70-80 ц/га зерна по стране. Особенно интересны отдельные элементы этой технологии заключается в нижеследующем:

Посев проводится в сжатые сроки, невысокой нормой высева семян (в пределах 100-130 кг/га), азотные удобрения вносятся дробно, в подкормках, включая начало образования флагового листа (у которого интенсивность фотосинтеза высокая). Технология

направлена на обеспечение оптимального развития генеративных органов растений и получение заданной продуктивной кустистости (600 продуктивных стеблей на 1 м²). Она должна быть и ресурсосберегающей. При одном проходе агрегата будут выполнены 4-5 технологических операций. Это не только резко сокращает затраты, но и защищает почву от разрушительного воздействия техники при многократном проходе по полю. Кроме того, обеспечивает экономию ГСМ и снижает потребности в технике.

Предполагается применение минимальной обработки почвы (в зависимости от состояния земли), прямой посев зерновых на мелкоэродированных почвах, обеспечивающих ее защиту от эрозии.

По мнению академика Казахской АН, Р.А.Уразалиева отвальная система обработки почвы, которая издавна и широко применяется на практике, приводит к интенсивной ее эрозии и разрушению гумуса. В этой связи считают перспективным безотвальную обработку почвы, как экологически безопасной в земледелии. Этот вопрос, как и других, требует экспериментального изучения с учетом конкретных условий и состояния полей.

Предусматривается широкое использование техники, работающей на солнечной и ветровой энергии, роботехники. Например, в Японии в местечке Цукуба уже в течение ряда лет рис выращивают, управляя электроникой, с пульта управления, без непосредственного участия человека в полевых работах.

В деле существенного повышения урожайности с.-х. культур большая роль принадлежит обеспечению посевов удобрениями в оптимальных нормах. Научой и практикой доказано, что до 30-40% урожая зерновых и кормовых культур формируется за счет удобрений. Однако, дефицит и высокие цены на минеральные удобрения, и тяжелое финансовое положение многих хозяйств, не позволяют приобрести их в нужном количестве. Поэтому необходим поиск альтернативных источников питательных веществ для частичной компенсации недостатка удобрений, в частности использования биологического азота.

Здесь уместно вспомнить слова известного русского ученого акад. Д.Н.Прянишников: "Как бы не было высоко производство минеральных удобрений, никогда не следует забывать целесообразность использования биологического азота".

Зернобобовые культуры, будучи своеобразной фабрикой биологического азота, в зависимости от вида, почвенно-климатических условий, агротехники, за счет симбиотической фиксации накапливают в почве от 50-60 до 100 кг/га экологически чистого азо-

та. Это доказано и в условиях Таджикистана многолетними исследованиями сотрудников кафедры растениеводства ТАНУ на посевах сои, нута, чечевицы и маша, разработаны агротехнические приемы, активизирующие симбиотическую фиксацию азота зернобобовыми культурами. Для этого необходимо предпосевная инокуляция семян соответствующим штаммом ризоторфина.

Особо важная роль в накоплении биологического азота принадлежит многолетним бобовым травам. Экспериментально установлено, что трехлетняя люцерна при соблюдении агротехники, накапливает до 500 кг/га биологического азота. Бобовые травы улучшают структуру почвы, повышают ее плодородие и поэтому они являются превосходными предшественниками. К сожалению этот бесценный дар природы, не требующий особых затрат, у нас почти не используется.

Биологический азот должен рассматриваться как действенный фактор формирования потенциального плодородия почвы. По данным Б.А.Ягодина [4], запас азота в газообразном состоянии огромный. Над каждым гектаром суши и водной поверхности земли содержится около 80 тыс. тонн азота, но фактически он недоступен высшим растениям.

В XXI веке проблема биологической фиксации азота может стать решающей в повышении урожая бобовых культур.

Зернобобовые культуры играют чрезвычайно большую роль в решении белковой проблемы и в обеспечении населения растительным белком, который содержится в семенах, в зависимости от культуры, от 25-30% до 45-50%, с набором ценнейших аминокислот. При этом, белок по качеству приближается к мясному и частично компенсирует дефицит животноводческой продукции в питании населения.

Отмечая важную роль растительного белка акад. Д.Н.Прянишников писал: "...белковая проблема должна решаться за счет бобовых. Все другие пути являются второстепенными" [3]. Следует отметить, что в связи с резким расширением посевов зерновых злаковых, площади посева люцерны по сравнению с 1992 годом заметно сократились. Сократилась также и площадь зернобобовых культур до 11,8 тыс.га.

Постепенно за счет повышения урожайности зерновых колосовых культур, часть земель занятых ими следует использовать под люцерну, зернобобовые и восстановить их соотношение в структуре посевов. В аграрно-развитых странах мира наблюдается стабильная тенденция не расширять, а сокращать пахотный фонд за счет повышения урожайности.

Важным средством повышения

плодородия почвы и восстановления ее структуры являются сидеральные (зеленые) удобрения, высокая эффективность которых доказана многочисленными опытами и практикой. В условиях недостатка туков, необходимо наладить семеноводство важнейших сидеральных культур, в первую очередь шадара и берсима, обеспечить семенами хозяйства и широко их применять в производство. При посеве шадара и берсима осенью, ко времени посева поздних яровых культур накапливается до 300-400 ц/га зеленой массы, запашка которой заметно повышает плодородия почвы.

Перспективным и высокоэффективным является зоомелиорация почв, применение вермикультур и утилизации отходов растениеводства, коммунального хозяйства с помощью дождевых червей и превращение их в биогумус, а также получение биомассы самих червей, экологически чистых кормов для птиц и органических удобрений, способствующих восстановлению плодородия почвы, повышения урожая и его качества. С этой целью в ряде стран мира (США, Китай, Япония, Россия, Украина и др.) занимаются разведением дождевых червей (США гибрида Калифорнийского красного червя, в Киргизии красного Чуйского червя).

В США биогумус применяют около двух тысяч фермеров. Разработана технология размножения и содержания дождевых червей. Их опыт показывает, что из 1 т органических отходов можно получить до 500-600 кг биогумуса.

Все вышеуказанные источники восстановления плодородия почвы частично могут компенсировать недостаток минеральных удобрений, роль которых в развитии земледелия велик и без них невозможно мыслить о высоких урожаях с.-х. культур.

По мере стабилизации экономической обстановки, роста дохода хозяйств, создаются условия для применения минеральных удобрений под зерновые и кормовые культуры в достаточной мере. Это позволит внести их расчетным путем, с учетом естественной производительности почвы, предшественника, выноса NPK из почвы урожаем и уровня планируемого урожая.

К числу важнейших проблем в растениеводстве относятся рациональное и экономное использование оросительной воды, дефицит которой особенно возрастает в засушливые годы. Несмотря на то, что Таджикистан географически расположен у истоков главных водных источников в Центральной Азии, дефицит оросительной воды ощущается почти во всех земледельческих зонах.

Важнейшими путями экономии поливной воды являются внедрение влагосберегающих технологий, выращи-

вание засухоустойчивых культур и сортов, разработка и применение рациональных способов, сроков полива по каждой с.-х. культуре. Известны разные методы эффективного полива. Некоторые ученые считают перспективным полив растений по замкнутой системе, который способствует снижению смыва почвы и удобрений, экономии расхода воды за счет исключения ее стока и сохраняют водные источники от загрязнения наносами.

Как известно, среди зерновых культур рис отличается максимальным коэффициентом водопотребления. В отдельных зонах рисосеяния Центральной Азии расход воды на выращивание риса достигает 20-25 тыс.м³/га, в результате которой происходит заболачивание почв. Поэтому представляет научный и практический интерес изучение более экономных способов полива риса, как прерывистое орошение. Установлено возможность выращивания риса периодическим орошением в Гиссарской долине.

В Таджикистане учеными разработаны и рекомендованы немало ценных, экономически целесообразных рекомендаций по земледелию, растениеводству и др. отраслям сельского хозяйства, которые необходимо внедрять.

В этой связи возникает необходимость в создании единого хозрасчетного центра по учету, пропаганде и внедрению завершенных научных исследований в области АПК.

Несколько слов о кадрах. Не зря говорят: "Кадры решают все!". В результате гражданской войны, ухудшения положения в сельском хозяйстве, немало хороших специалистов выехали из Таджикистана, часть из них сменила профессию в поисках большей зарплаты, что отрицательно повлияло на деятельность хозяйств. Для закрепления хороших специалистов в сельском хозяйстве следует создать им условия, поднять престиж и стимулировать их труд.

Требования к кадрам постоянно растут. Они должны быть подготовлены с учетом требований рыночной экономики и перспектив развития АПК на высоком профессиональном уровне, обязаны хорошо знать особенности новых технологий XXI века.

Римский писатель и агроном I-го века нашей эры Колумелла писал: "Сельским хозяйством можно управлять без тонкостей, но оно не терпит глупостей". Это и доказано практикой.

Современный АПК стал сложным и несомненно дальнейшее его развитие требует руководство с умом, грамотно. Поэтому возникает необходимость разработки концепций высшего сельскохозяйственного образования, которое имеет свои особенности.

Какой должна быть модель специалиста нового века, какими они должны быть через 10-20 лет? По какой системе необходимо их готовить? Какие серьезные изменения потребуются в организации учебного процесса? Для ответа на эти и другие вопросы необходимо изучение важнейших проблем высшей школы и поиск путей их решения.

В связи с реорганизацией крупных колхозов и совхозов в фермерские хозяйства отпадает потребность в содержании многочисленных специалистов узкого профиля, например, агроном-полевод, агроном-овощевод, агроном-садовод, агроном-семеновод, агроном-почвовед, агрохимик, агроном-шелковод и т.д. Следовательно, в перспективе возникает надобность в подготовке специалиста широкого профиля, сочетающих в себе несколько специальностей: агроном-инженер, агроном-экономист, зооинженер (уже готовятся), инженер-экономист и т.д. Между прочим, в концепции высшего сельскохозяйственного образования в бывшем СССР предусматривался переход на подготовку специалистов широкого профиля. Фермер должен иметь достаточное образование по агрономии, механизации, зоотехнии, экономики и уметь руководить небольшим разнопрофильным хозяйством.

Нравне с подготовкой молодых специалистов в ТАУ, особое внимание уделяется улучшению системы переподготовки работающих кадров АПК, где созданы соответствующие условия для их обучения.

В Постановлении Правительства РТ от 22 сентября 2000 г. № 396, серьезное внимание уделено не только на коренное улучшение подготовки специалистов АПК, но и поставлена задача о подготовке достойных педагогов для их обучения в ВУЗе и средних учебных заведениях, а также

созданию экспериментально-демонстративных хозяйств во всех природно-экономических зонах республики. Все это еще раз свидетельствует о заботе руководства Республики Таджикистан о кадрах. Актуальные задачи по повышению качества специалистов отмечены в ряде последующих выступлениях Президента страны.

Исправление положения в АПК и в его основной отрасли - растениеводства, успешное выполнение задач поставленных Правительством по дальнейшему его развитию и обеспечение продовольственной безопасности Таджикистана требует совместную, кропотливую и упорную работу специалистов, ученых, руководящих работников и всех тружеников АПК.

Реализация вышеуказанных резервов будет способствовать восстановлению структуры и плодородию почвы, эффективному использованию земель, повышению потенциальной продуктивности с.-х. культур и укреплению продовольственной безопасности страны.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Послание Президента Республики Таджикистан Парламенту страны. Газ. "Чумхурият" от 16 апреля, 2009 г.
2. Болотов А.Т. Избранные труды. -М.: Агропромиздат, 1988.
3. Прянишников Д.Н. Азот в жизни растений и земледелии СССР. Изд. АН СССР, 1945- 198 с.
4. Ягодин Б.А. Теоретические основы фиксации молекулярного азота в земледелии СССР.- М.; 1981.-41 с.
5. Уразалиев Р.А. Биологические принципы селекции пшеницы различных агроэкоотипов.- Жур. Агромеридиан.-№ 2(3) 2006 г.-с.-55-62.

АННОТАЦИЯ

ОИДИ БАЪЗЕ ПРОБЛЕМАҶОИ ИНКИШОФИ РАСТАНИПАРВАРӢ ДАР ТОҶИКИСТОН

Дар мақола масъалаҳои муҳим оид ба инкишофи растанипарварӣ - истифодаи самараноки замин ва захираҳои табиӣ, аз ҳар гектар дар як сол гирифтани ду ҳосили ғалла, тадбирҳои барқарор намудани иқтидори ҳосилхезии хок, киштгардон, аҳамияти навъҳои серҳосил, нақши тарбияи мутахассисони баландихтисос ба пешрафти соҳа ва ғайра пешниҳод шудааст.

ANNOTATION

SEVERAL PROBLEMS OF THE DEVELOPMENT OF PLANT GROWING IN TAJIKISTAN

In the article are given the important problems of the development of plant growing, the productive use of lands and natural resources, harvesting two crop yields per hectare, the way of firming soil fertilizers, rotation of crops, sorts of fertilizers, the role of preparation of high-qualified specialists for the development of the agricultural branch of the republic and others.

УДК 633.174

РАССАДНОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ ПОЖНИВНОГО СОРГО В ОРОШАЕМЫХ УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ

Касымов Д.К., Рашидова М.М., Амирова Б.- ТАУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

сорго, семена, посев, широко-
рядный, узкорядный, урожай

В условиях малоземелья существенным резервом увеличения производства зерна является получение двух урожаев зерновых культур, путем рационального использования каждого гектара пашни и биоклиматического потенциала (БКП) зон.

В Таджикистане, сорго является ценной, засухоустойчивой, высокопродуктивной и древней культурой, возделывание которого началось за 2500 лет до н.э. Как кормовое растение сорго используется на зеленый корм, сено, на силос. В 100 кг зерна сорго содержится 120 к.е., в зеленой массе 23,5, силосе - 49,2 к.е.

Поэтому актуальным в научно-производственном отношении является разработка интенсивных приемов получения высоких урожаев пожнивного сорго при рассадном способе выращивания.

Проводились следующие варианты опыта:

Опыт 1. Посев сорго широкорядным (70 см междурядья) и гребневым способами, густотой стояния растений 70, 80, 90 тыс./га для сравнения с особенностями приемов его рассадного выращивания.

Опыт 2. Посадка рассады сорго 30 дневного возраста широкорядным и гребневым способами с междурядьями 70 см и густотой 70, 80, 90 тыс./га.

Опыт 3. Посадка рассады сорго широкорядным и гребневым (70 см междурядья) способами, густотой 70, 80, 90 тыс./га, с трехкратной подкормкой азотом (в сравнение с двухкратной - в фазах кущения и выхода в трубку в опытах 1 и 2), включая начало появления флагового листа, при одинаковой годовой норме азотных удобрений.

Опыты проводились в хозяйстве им. Меликмуродова Гиссарского района по методике Б.А.Доспехова (1985), в 4-х кратной повторности,

площадью делянки 36 м², предшественник - пшеница.

Годовая норма азотных удобрений 70 кг, фосфорных 80, калийных - 40 кг д.в., навоза 10 т/га. Во всех опытах под вспашку вносили 10 т/га навоза, 60 кг фосфора и 40 кг/га калия д.в. В подкормках в первом и втором опытах вносили N₃₅P₂₀ в фазу кущения и N₃₅ в фазе выхода в трубку. В опыте 3, в фазе кущения вносили N₂₀P₂₀, в фазе выхода в трубку N₃₀ и в начале выхода флагового листа - N₂₀.

Посев сорго проводился семенами районированного сорта Гиссарский 45, с оставлением после прореживания всходов заданного количества растений согласно вариантов опыта. Семена до посева против комплекса болезней обрабатывались ТМТД из расчета 300 г/ц семян. Для приготовления необходимого количества рассады за 37 дней до их посадки высевали семена сорго. Посев и посадку рассады сорго проводили с предварительной нарезкой поливных борозд, 24 июня.

На опытном участке проводили наблюдения за наступлением фаз развития сорго на 25 типичных растениях в делянке (Юдин Ф.А., 1971). Учитывали линейный рост растений, индекс биомассы и площадь листьев сорго по фазам развития. В лаборатории определяли структуру урожая. Урожай сорго убирали при наступлении полной спелости зерна, поделаячно.

Результаты фенологических наблюдений показывают заметное влияние способов выращивания, густоты стояния растений и особенно дробного внесения азотных удобрений в подкормках на развитие и наступление соответствующих фаз сорго. Всходы сорго во всех вариантах опыта появились одновременно, на 7-й день после посева, а кущение наступило через 24-25 дней после всходов. Более продолжительным оказался межфазный период от кущения до выхода в трубку 30-32 дня. Наступление созревания зерна сорго после цветения варьировала в пределах 28-30 дней в

зависимости от вариантов опыта. Вегетационный период сорго сорта Гиссарское 45 в зависимости от вариантов изучаемых агроприемов составил при посеве семенами от 115 до 119 дней.

В опыте 1, при посеве сорго семенами созревание зерна на гребневых посевах наступило на 116 день после всходов, на 2 дня раньше по сравнению с широкорядным посевом. С увеличением густоты стояния растений от 70 до 90 тыс./га, созревание зерна ускорилось на 4 дня раньше, чем при густоте 70 тыс./га растений.

При посадке рассадой 30 дневного возраста вегетационный период сорго в опытах заметно сократился и колебался в зависимости от приемов возделывания в пределах 93-98 дней, на 22-23 дня раньше, по сравнению с аналогичными вариантами посева сорго семенами. На 3 дня раньше созрело зерно на гребневых посадках по сравнению с обычным широкорядным способом. С увеличением густоты посадки от 70 до 90 тыс./га, ускорилось развитие растений, и вегетационный период сократился на 3 дня. Подкормка азотом в начале выхода флагового листа, за счет улучшения азотного питания увеличило вегетационный период на 2-3 дня, по сравнению с опытом 2 - посадка рассадой, но с подкормкой только в фазах кущения и выхода в трубку.

По данным учета, рост растений сорго до фазы выхода в трубку оказался замедленным, однако в фазе выхода в трубку наблюдалось заметное ускорение роста растений, который в зависимости от вариантов опыта варьирует от 100,0 до 105 см.

Более ускоренные темпы линейного роста растений в опытах сорго наблюдалось после выхода в трубку. В фазе выметывания рост стебля превышает его рост в фазе выхода в трубку более чем в 3 раза и по вариантам опыта составляет 341,1 ... 349,8 см. Высота стебля сорго на гребневом способе посева превышает широкорядный на 7,6 см. По сравнению с густотой 70 тыс./га высота растений сорго при густоте 90 тыс./га выше на 5-7 см. Заметное увеличение линейного роста растений по сравнению с другими опытами, отмечалось при посадке сорго рассадой, но с 3-х кратной подкормкой азотом включая начало появления флагового листа. Линейный рост стебля в зависимости от вариантов опыта превышает на 4,8-5,0

Динамика формирования площади листьев сорго при пожнивном выращивании, тыс.м²/га

Варианты опыта	всходы	кущение	выход в трубку	выметывание	цветение	созревание зерна
Опыт 1. Посев сорго семенами						
1.Способы посева						
широкорядный-70 см	5,3	12,4	24,2	36,5	42,1	40,1
гребневой – 70 см	5,5	13,3	26,1	38,3	44,3	42,5
2. Густота стояния растений, тыс./га						
70	5,3	12,6	26,9	36,9	42,8	41,0
80	5,4	13,0	25,6	37,4	44,9	43,1
90	5,6	13,6	27,0	39,1	46,2	45,2
Опыт 2. Посадка сорго рассадой						
1.Способы посева						
широкорядный-70 см	-	10,9	22,1	34,7	42,0	40,0
гребневой – 70 см	-	11,8	24,0	36,5	44,4	42,9
2. Густота стояния растений, тыс./га						
70	-	11,1	22,8	35,1	42,6	40,5
80	-	11,5	23,5	35,6	44,3	43,0
90	-	12,2	24,9	37,3	46,1	44,9
Опыт 3. Посадка сорго рассадой с 3-х кратной подкормкой азотом включая начало появления флагового листа						
1.Способы посева						
широкорядный-70 см	-	11,1	22,6	35,3	43,0	41,5
гребневой – 70 см	-	12,0	24,5	37,1	46,2	43,7
2. Густота стояния растений, тыс./га						
70	-	11,3	23,2	35,7	42,8	42,0
80	-	11,8	23,9	36,2	46,3	45,1
90	-	12,5	25,3	37,9	49,8	48,0

см соответствующие варианты опыта 2, с 2-х кратной подкормкой азотом.

В наших опытах заметное увеличение урожая биомассы растений сорго началось с фазы выхода в трубку, достигая максимума в фазе созревания зерна. В фазе выхода в трубку в зависимости от вариантов опытов сухая биомасса растений составляют 80,1 до 88,7, а в фазе выметывания 200,5...231,5 ц/га, т.е. в 2,6 раза больше. В фазе выметывания, в опыте 1 - посев сорго семенами, урожай биомассы сорго на гребневом посеве составил 224,3 ц/га, на 3,8 ц/га больше, чем при обычном широкорядном посеве.

Если при густоте стояния растений 70 тыс./га формировалась 221,3 ц/га сухой биомассы, то с увеличением плотности посева до 90 тыс./га, она достоверно возросла до 227,9 ц/га, с прибавкой на 6,6 ц/га. Такая же закономерность в нарастании биомассы сорго наблюдалось в опытах 2 и 3 - посадка сорго рассадой в 30 дневном возрасте.

В фазе созревания зерна величина биомассы сорго достигла максимального предела и в зависимости от вариантов изучаемых приемов варьировала от 280,2 до 292,2 ц, с разницей между крайними показателями густоты растений в 12 ц/га. При посеве семенами урожай сухой биомассы в фазе созревания зерна на гребневом посеве составил 287,6 ц/га, на 7,4 ц/га больше по

сравнению с широкорядным.

Максимальный урожай сухой биомассы в этом опыте - 291,3 ц/га получен при густоте 90 тыс./га растений, который превышает на 10,1 ц/га, вариант густоты растений 70 тыс./га. Разница по индексу биомассы между вариантами опыта-1, посев сорго семенами и опыта 2, посадка сорго рассадой незначительная, составляет в пределах 1 ц/га. В опыте 3, с подкормкой азотом в начале выхода флагового листа, урожай биомассы по сравнению с аналогичными вариантами опыта 2, на 2,0-2,5 ц/га больше.

Таким образом, во всех опытах максимальный урожай биомассы формировался на гребневых посевах 284,9-287,6 ц/га и при густоте 90 тыс./га растений - 290,1-292,2 ц на гектар. Увеличение биомассы сорго, установлено при 3-х подкормках азотом, включая начало выхода флагового листа (опыт 3) по сравнению с опытом 2, посадка рассадой, но с внесением годовой нормы азота в двух подкормках - в фазах кущения и выхода в трубку.

Определяющее значение ассимиляционной поверхности в формирование урожая общеизвестно и доказано многочисленными опытами ученых. До 90% урожая полевых культур в посевах создается за счет деятельности фотосинтезирующих органов растений.

В наших опытах, более интен-

сивное нарастание площади листьев сорго наблюдалось с фазы выхода в трубку, достигая максимальных параметров в фазе цветения сорго (табл.1). По показателям площади листьев между опытами с посевом сорго семенами и посадкой рассадой в 30 дневном возрасте различие незначительное. Во всех трех опытах по показателям площади листьев отмечено преимущество выращивания сорго гребневым способом и увеличения густоты стояния растений с 70 до 90 тыс./га. В фазе цветения величина площади листьев в зависимости изучаемых вариантов приемов возделывания сорго варьирует от 42,1 до 49,8 тыс. м²/га.

В опыте 1, при посеве сорго семенами в фазе цветения, на гребневых посевах формировалась 44,3 тыс.м²/га площади листьев, на 2,1 тыс.м²/га больше, чем на широкорядных посевах. В варианте густоты растений 90 тыс./га этот показатель превосходит вариант 70 тыс./га на 4 тыс. м²/га. Такая же закономерность в формировании индекса площади листьев установлена и в опытах с выращиванием сорго рассадным способом.

В опыте 3, при посадке сорго рассадой, с трехкратной подкормкой азотом, включая начало выхода флагового листа, по сравнению с аналогичными вариантами опыта 2, с двукратной подкормкой в фазе кущения и выхода в трубку, при оди-

наковой годовой норме азота, величина площади листьев превосходит, начиная с фазы цветения сорго. Это объясняется усилением азотного питания под влиянием третьей подкормки и формированием более крупного размера флагового листа.

В этом опыте, в фазе цветения, на гребневых посадках рассадой площадь листьев (46,2 тыс.м²/га) превышает широкорядный способ на 3,2 тыс.м²/га, а при густоте 90 тыс.м²/га этот показатель превосходит вариант 70 тыс.м²/га растений, на 3,5 тыс.м²/га.

В период созревании зерна, ввиду слабого освещения нижней части растений, нижние листья желтеют и площадь листьев незначительно (0,6-1,8 тыс.м²/га) уменьшалась, однако их соотношения между вариантами опыта сохранялось как в прежних фазах развития растений.

Установлено определенное влияние соответствующих агроприемов в наших опытах на показатели структуры урожая сорго. В зависимости от вариантов опытов длина метелки сорго составляло 26,8-31,0 см. Увеличение длины метелки отмечено на гребневых вариантах и при густоте 70 тыс./га растений, по сравнению с густотой 90 тыс./га, а также в опытах с трехкратной подкормкой азотом. На этих вариантах образовались метелки с более крупной мас-

сой (60,1,,65,1г) и большим числом зерен. На гребневых посевах (посадках) количество семян в метелке на 7-10 шт. было больше широкорядного способа, а при густоте 70 тыс./га растений превышало вариант 90 тыс./га, на 31-41 штук. Больше было количество семян в метелке в опыте 3, с трехкратной подкормкой азотом по сравнению с опытом 2 - с двухкратной подкормкой. Масса зерна одной метелки в опыте 1, с посевом сорго семенами при гребневом способе посева составило 47,7 г, на 1,3 г. больше широкорядного.

Во всех опытах с увеличением густоты растений от 70 тыс./га до 90 тыс./га, масса зерна метелки снижалась на 5,0-5,5 г. При густоте 70 тыс./га растений, масса зерна метелки составила 45,7-47,1 г.

В опыте 3, с посадкой сорго рассадой и трехкратной подкормкой азотом формировались метелки с большей массой зерна по сравнению с опытом 2, с двухкратной подкормкой, по способам посева на 1-1,5 г, а по вариантам густоты стояния растений - до 1,5-2 г. В этом опыте, масса зерна метелки при гребневой посадке составила 50,5 г, на 1,2 г больше широкорядной.

По вариантам густоты стояния растений масса зерна метелки ко-

лебалась в пределах от 47,1 г, при густоте 70 тыс./га до 42 г в варианте с густотой 90 тыс./га растений.

От способов посева и плотности размещения зависит площадь питания растений. Только при оптимальной площади питания обеспечивается эффективное использование посевами факторов жизни и интенсивное использование ФАР посевами. Связь между площадью листьев и урожайностью весьма отчетлива.

По подсчетам проф. А.Семенова, даже при самых благоприятных условиях, только из-за неравномерного размещения растений по полю, мы теряем 1/5 часть урожая.

В наших опытах способы размещения и густота стояния растений сорго как при посеве семенами, так и при посадке рассадой 30 дневного возраста, оказали определенное влияние на урожайность зерна сорго (табл.2).

В опыте 1, при посеве сорго семенами, урожайность зерна при гребневом способе посева был более высоким - 31,1 ц/га, что превышает широкорядный способ на 1,3 ц с 1га. С увеличением густоты размещения растений с 70 до 90 тыс./га, урожайность зерна соответственно повышалась.

При густоте 70 тыс./га растений получен 28,9 ц с га зерна, а с увеличением плотности посева до 80-90 тыс./га урожайность повысилась (на 2,0-2,6 ц/га). Разница по урожайности между вариантами густоты растений 80 и 90 тыс./га оказалась незначительной - 0,6 ц/га. Такая же закономерность по показателям урожайности сорго наблюдается и в опытах с посадкой сорго рассадой.

В опыте 2, урожайность зерна сорго при гребневом размещении составила 32,3 ц/га, на 1,4 ц/га больше широкорядного способа. При густоте растений 80 тыс./га урожайность зерна (31,3 ц/га) превышает густоту 70 тыс./га, на 1,1 ц/га, а разница между вариантами опыта 80 и 90 тыс./га растений составляет всего 0,7 ц/га. Как видно, различие по урожайности зерна между вариантами опыта 1, посева сорго семенами и опыт 2, посадка сорго рассадой 30 дневного возраста, незначительная.

Установлено заметное повышение урожайности зерна в опыте 3, с 3-х кратной подкормкой азотом, включая начало выхода флагового листа, по сравнению с посадкой сор-

Таблица 2

Урожайность зерна сорго в пожнивных посевах, ц/га в зависимости от приемов возделывания

Варианты опыта	Повторность				Средняя
	1	2	3	4	
Опыт 1. Посев сорго семенами					
1.Способы посева широкорядный-70 см гребневой – 70 см	29,4 30,6	29,7 30,6	30,2 31,4	30,2 31,6	29,8 31,1
2. Густота стояния растений, тыс./га					
70	27,8	29,1	29,9	28,8	28,9
80	29,6	29,8	30,5	30,9	30,9
90	31,5	31,0	32,1	31,7	31,5
Опыт 2. Посадка сорго рассадой					
1.Способы посева широкорядный-70 см гребневой – 70 см	30,0 31,4	30,8 32,1	31,2 32,7	31,3 32,9	30,8 32,2
2. Густота стояния растений, тыс./га					
70	29,6	30,0	30,5	31,1	30,2
80	31,7	31,4	31,8	32,4	31,8
90	32,6	32,8	32,8	33,7	32,5
Опыт 3. Посадка сорго рассадой с 3-х кратной подкормкой азотом включая начало появления флагового листа					
1.Способы посева широкорядный-70 см гребневой – 70 см	31,7 33,2	32,0 34,3	32,6 34,8	33,9 35,7	32,5 34,5
2. Густота стояния растений, тыс./га					
70	31,3	32,1	32,9	38,5	32,4
80	35,1	35,9	36,1	40,9	36,0
90	39,0	38,8	39,9	40,1	39,2

го рассадой, но с двухкратной подкормкой при одинаковой годовой нормы азотных удобрений. В этом опыте, третья подкормка N₂₀ в начале выхода флагового листа, улучшило питание растений. При этом, площадь флагового листа увеличивается.. Это поддерживает более интенсивный отток пластических веществ из вегетативных органов в зерно. Этим объясняется заметное повышение урожайности зерна в этом опыте, по сравнению с соответствующими вариантами опыта 1 и 2. В этом опыте гребневые посевы обеспечили получение 34,5 ц/га зерна - на 2 ц/га больше широкорядных. Это превышает урожайность зерна гребневого посева на 3,4, а гребневой посадки, на 2,3 ц с гектара.

В зависимости от плотности посадки в опыте 3, урожайность зерна сорго колебалась от 32,4 ц/га при густоте 70 тыс./га, до 36,0-39,2 ц с 1 га, в вариантах густоты растений 80-90 тыс./га соответственно.

ЛИТЕРАТУРА:

Тимирязев К.А. Земледелие физиология растений. -М., 1920. -147 с.
 Доспехов Б.А. Методика опытно-дела.- М.:Агропромиздат,1985.-351 с.
 Семенов А. Беседа о сельском хозяйстве. -М.: Молодая гвардия, 1978.-С.155

АННОТАЦИЯ

ТАҶРИБАИ БО КЌЧАТ ПАРВАРИШ НАМУДАНИ ҶУВОРИИ КИШТИ АНГОРӢ ДАР ШАРОИТИ ЗАМИНӢОИ ОБӢРИШАВАНДАИ ВОДИИ ӢИСОР

Дар мақола натиҷаи қорҳои илмӣ- тадқиқотӣ оид ба усулҳои парвариши кишти ангории ҷуворӣ бо усули кўчат дар заминҳои обёршавандаи водии Ӣисор акс ёфтааст.

ANNOTATION

THE EXPERIENCE OF PLANTING GROWS OF REAPED SORGHUM IN IRRIGATED CONDITION OF HISSAR VALLEY.

In the article is given the results of the experimental studies on acceptance cultivation of reaped sorghum by planting way.

УДК: 631.52

СЕМЕННАЯ ЦЕПЬ И МЕХАНИЗМЫ ЕЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ

Отамбекова М.Г., Хотамов У.А., Муминов М.М., Хусенов Б.Ю., Муминджанов Х.А.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

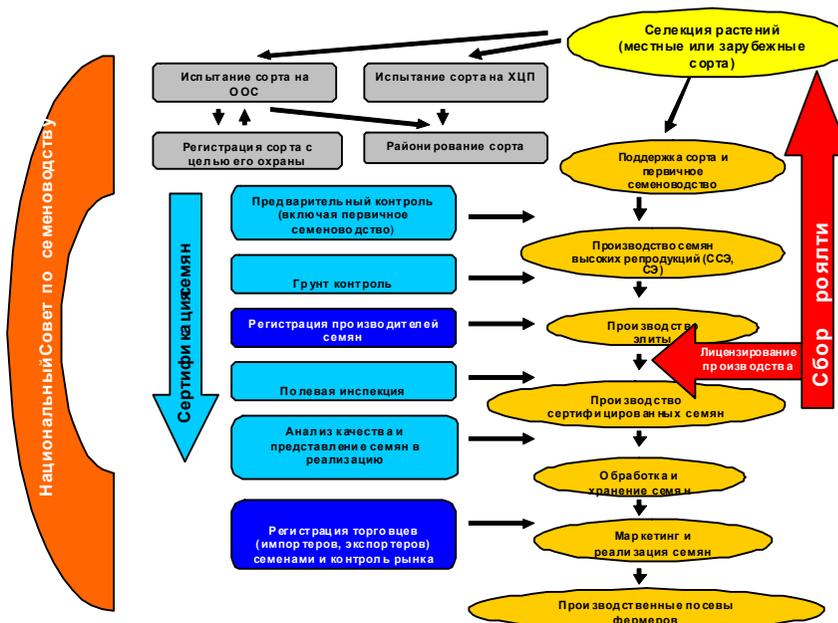
семена, законодательство, формальная и неформальная система семеноводства

Семеноводство представляет собой сложную систему, которая начинается от селекции новых сортов растений и заканчивается маркетингом семян. Если подробно проанализировать весь путь от выведения нового сорта до его внедрения на полях фермеров - то выстраивается сложный механизм, который регулируется законодательными и нормативно-правовыми документами, а также соответствующими стандартными процедурами (N. Louwaars, 2007). Формальная система семеноводства представляет собой цепочку, где каждое звено играет важную роль в производстве и реализации высококачественных семян лучших сортов сельскохозяйственных культур/растений (рис.).

Изучение опыта развития семеноводства показывает, что его формальная система эффективно функционирует в странах с развитой се-

менной индустрией. Коммерческое производство семян стало успешно развиваться после открытия гетерозиса и доказательства возможности производства гибридных сортов. Этому также способствовало совершенствование законодательства по охране сортов растений и прав селекционера, что позволило селекционным компаниям получать гонорары за свои сорта. В итоге, сбор гонораров играет важную роль в финансировании и поддержке селекции новых сортов.

При правильном функционировании формальной системы семеноводства, семена новых сортов, выведенных как местными, так и иностранными селекционерами, на равных правах и беспрепятственно должны поступать в Государственную комиссию по сортоиспытанию и охране сорта на официальные испытания. Следует отметить, что при интродукции новых сортов иностранной селекции следует соблюдать нормы и правила фитосанитарии и карантина растений, но с другой стороны, эти требования не должны являться техническим барьером при поступлении новых сортов в генофонд.



Селекционер, при подаче заявки на принятие нового сорта растений на официальные испытания, принимает решение, какие тесты должен пережить сорт. Если селекционер желает, чтобы его сорт в будущем охранялся, то он должен представить результаты испытаний сорта на отличимость, однородность и стабильность (ООС-тест), в случае, если такой тест не проводился, он просит его провести. При этом разрешается, чтобы селекционер вместе с заявкой о принятии сорта на официальные испытания представил результаты ООС-тестов, проведенных в других странах. Обычно страны-члены Международного союза по охране новых сортов растений (UPOV) могут обмениваться такой информацией между собой, но это возможно также и при наличии межгосударственных соглашений. Испытание на ООС является важным для охраны сортов и не позволяет компании продать имеющийся сорт под другим названием. Параллельно осуществляется изучение хозяйственно-ценных признаков нового сорта с целью доказательства превосходства его признаков над районированными и возделываемыми сортами. Оно в определенной степени предотвращает поступление на рынок некачественных сортов.

При получении положительных результатов проведенных испытаний сорта растения на хозяйственно-ценные признаки, сорт регистрируется в каталоге Коммерческих сортов и рекомендуется фермерам для широкого возделывания или "районируется". Только после районирования разрешается начать производство и реализацию семенного материала сорта. При советской системе семеноводства, только Научно-исследовательские институты или производители сорта имели право на первичное семеноводство и реализацию его семян (Г.В. Гуляев, Ю.Л. Гужов, 1987). При развитии же семеноводства на коммерческой основе разрешается заключение лицензионных контрактов между селекционером и физическим или юридическим лицом, которое будет нести ответственность за производство семян и их маркетинг в определенном регионе. Одновременно при заключении лицензионного соглашения устанавливается размер гонорара, который должен быть оплачен селекционеру производителем семян, который получает доход от бизне-

са семян. Размер гонорара устанавливается селекционером и производителем семян, соответственно получаемому доходу от бизнеса семян. Подписание лицензионных соглашений на производство семян является частным правом, и осуществляется при участии Ассоциации семеноводов Таджикистана (АСТ), которая, в свою очередь, будет выступать гарантом за сбор гонорара.

Коммерческое семеноводство не исключает права государства нести ответственность за соблюдение законодательства о семеноводстве, осуществлять контроль над испытанием и регистрацией сортов, а также контроль над качеством и сертификацией семян. При этом частный сектор будет нести ответственность за производство и реализацию семян.

Внедрение системы сертификации семян, которая включает в себя грунт-контроль, полевую инспекцию семенных посевов и лабораторный анализ семян, позволит осуществлять тщательный контроль над качеством производимого семенного материала по всей схеме размножения - от семян высоких репродукций до сертифицированных семян первой и второй репродукции. Орган по сертификации проводит мониторинг качества произведенных семян, что дает гарантии фермерам при их покупке. В то же время, статистика сертификации предоставляет информацию об объеме производимых семян по каждому сорту, что и позволит селекционерам узнать, получают ли они от производителей семян должную сумму гонораров. Сорта, выведенные в других странах, могут быть лицензированы каким-либо аккредитованным лицом, кто занимается размножением и маркетингом семян

сорта и, соответственно, делит гонорар с селекционером.

Роль государства заключается еще и в том, что оно должно регистрировать не только производителей, но также и импортеров, экспортеров и торговцев семенами с целью определения рынка.

Развитие коммерческого семеноводства позволяет также государственным организациям, занимающимся испытанием и регистрацией сорта, а также контролем качества и сертификацией семян, постепенно перейти на частичное самофинансирование. Поэтому селекционер должен будет оплачивать расходы, связанные с испытанием сорта и его охраной, а производители семян будут оплачивать услуги, предоставляемые службой сертификации и контроля качества семян.

Как видно, развитие коммерческого семеноводства требует интеграции частного и общественного сектора. Для осуществления их полноценной кооперации должен существовать форум, в котором могут быть представлены все звенья "семенной цепочки" - селекционеры, политики, производители, импортеры, экспортеры, торговцы семенами и др. Таким форумом может служить Национальный Совет по семеноводству, организация которого является велением времени.

ЛИТЕРАТУРА:

1. N. Louwaars. Seeds of Confusion: The impact of policies on seed systems. / PhD dissertation, Wageningen, 2007.152 p.
2. Гуляев Г. В., Гужов Ю. Л. Селекция и семеноводство полевых культур. 3-е изд., перераб. и доп.- М.: Агропромиздат, 1987.- 447 с

АННОТАЦИЯ

СИЛСИЛАИ ТУХМИПАРВАРӢ ВА МЕХАНИЗМӢИ ТАНЗИМИ ОН

Тухмпарварӣ системаи мураккабест, ки аз баровардани навъ то дастраси деҳқон гардидани тухмиро дар бар гирифта, силсилаи бонизомро ташкил медиҳад. Дар мақола ин силсила тасниф ёфта, роҳҳои танзими он ва ҳамакории сектори хусусӣ ва давлатӣ мавриди баррасӣ қарор гирифтааст.

ANNOTATION

SEED CHAIN AND ITS CONTROL MECHANISM

Seed industry as a sophisticated system beginning from breeding of a new variety to seed delivering to the farmers forms a regulated chain. The article describes seed chain, its control mechanisms and cooperation of private sector with the State.

УДК 631.11

ВЛИЯНИЕ ПОЛУЖИДКОГО НАВОЗА И ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ НА СОДЕРЖАНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО АЗОТА В ПОЧВЕ

Хатамов М. - ТАН

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

полужидкий навоз, мобилизация азота, питание растений, минеральный азот, предшественники

Мобилизация азота - процесс биологический, интенсивность которого зависит от наличия энергетического материала в почве. В питании растений роль нитратного и аммиачного азота неоспоримо. Наиболее подвижной, особенно в условиях орошения, является хорошо растворимая в воде нитратная форма азота [1].

В связи с тем, что в условиях сероземов Центральной Азии формирование почв происходит под воздействием повышенных температур и незначительного количества осадков, они характеризуются низким содержанием органических веществ и весьма выраженной потенциальной энергией нитрификационного процесса [2, 3].

Поэтому во второй половине лета на поверхности почвы и на гребнях рядков накапливается 60 - 80% нитратов от общего их содержания в корнеобитаемом слое почвы, что приводит к ограничению ис-

пользования их растениями [4].

Исследованиями установлено, что применение органических удобрений в период вегетации сельскохозяйственных культур, приводит к микробиологическому поглощению форм азота, вследствие чего уменьшается содержание их в почве.

Исследования проводились в (1986-1991 гг.) в Вахдатском районе, где почвенный покров представлен темными сероземами. Материнскими породами, на которых образуются почвы, являются лёссы и лёссовидные суглинки. Почва по механическому составу тяжелосуглинистая.

Почвы опытных участков в исходном состоянии характеризуются низким содержанием гумуса (до 1,34%) в пахотном окультуренном слое, а ниже постепенно снижается до 0,21%. Этому соответствует и содержание общего азота. Валового фосфора и калия в верхнем слое (0-40 см) содержится несколько больше, что характерно для генезиса нормально развитых темных сероземов.

В качестве объектов исследований служили гибриды кукурузы ВИР-156ТВ; люцерны - Вахшская 233 и кормовой свеклы - Эккендорфская желтая, полужидкий навоз.

Опыты были заложены в четырехкратной повторности. Расположение делянок - систематическое, площадь делянки - 120 м², площадь учетной делянки - 88 м² [5]. Полевые эксперименты, лабораторные исследования и производственные опыты проводились по методикам СоюзНИХИ [6], ВНИИ кукурузы [7]. Анализы почв, растений и удобрений проводились соответственно: азот нитратный по Грандваль-Ляжу, аммиачный азот с реактивом Несслера.

В составе навоза содержание аммиачного азота определялось методом калориметрии; нитратный азот - в фенол серной кислоте; валовое содержание фосфора - в смеси Неймана; валовое содержание калия - на пламенном фотометре [8].

Полученные данные подтверждают, что минеральный азот по всем срокам наблюдений представлен, главным образом нитратами, составляющими в общем объеме минерального азота 60-70%.

Исследованиями установлено, что применение полужидкого навоза влияет на содержание азота в почве. С повышением его дозы накопление азота возрастает. Аналогичное явление наблюдается и при сочетании полужидкой фракции навоза с минеральными удобрениями. Однако увеличение аммонийного и нитратного азота в почве с внесением минеральных удобрений происходит меньше, чем при навозе. Это свидетельствует о том, что азот минерального удобрения сам по себе не повышает количество легкогидролизуемого азота в почве,

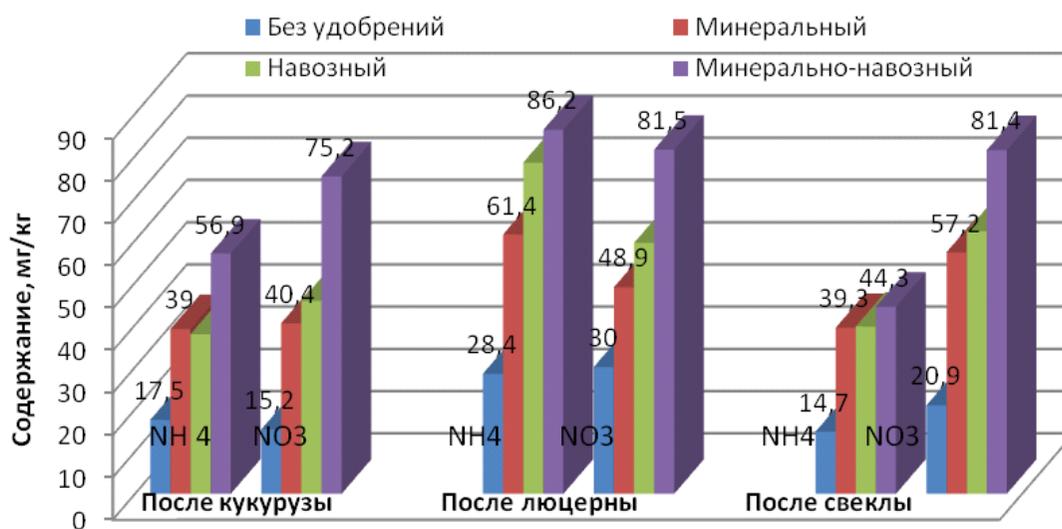


РИС. Влияние удобрений и предшественников на распределение минерального азота в почве. Серозем темный (1987-1990 гг.)

а его влияние на увеличение азота зависит от поступления органического вещества в почву и интенсивности процесса разложения. Так как при внесении минеральных удобрений процесс минерализации органического вещества и азотистых соединений идет быстрее, чем без них, поэтому содержание аммиачного и нитратного азота в почве при внесении NPK оказалось несколько ниже, по сравнению с максимальной дозой навоза. Положительное действие навоза не ограничивается пахотным горизонтом, а распространяется ниже, куда проникают корни растений.

Сочетание минеральных удобрений с навозом усиливает мобилизацию азота, вследствие чего на этих вариантах нитратного азота оказалось больше, чем на минеральных и навозных делянках. Поэтому совместное внесение навоза с минеральными удобрениями имеет преимущество перед отдельным внесением. Применение удобрений положительно сказывается на плодородии темного серозема, который намного больше содержит минерального азота по сравнению с почвами светлого серозема.

Влияние удобрений на агрохимические свойства почвы раньше всего и наиболее достаточно проявилось при использовании сравнительно больших норм навоза и минеральных удобрений в кормовом севообороте. Ряд изменений было обнаружено уже в конце вегетации первой культуры. То есть, за пять месяцев после посева кукурузы в почве аммонийного азота в метровом слое на контроле уменьшилось почти вдвое, зато нитратного азота прибавилось.

При улучшении аэрации почвы создаются благоприятные условия для биологических процессов, в частности для процессов нитрификации, которые в первый год действия удобрений протекают интенсивно, поэтому большая часть минерального азота на кукурузном поле была представлена в форме нитратов.

После распашки люцерника количество аммиачного азота на всех вариантах резко прибавилось. Даже на безудобренном варианте оно увеличилось на 62%. При этом больше аммиачного азота было на навозном (61,4 мг) и навозно-минеральном (86,2 мг) вариантах. Нитратов было намного меньше, толь-

ко на безудобренном варианте (контроль), но это количество близко содержанию аммония.

После свеклы количество аммония уменьшается, а нитратов увеличивается. Эти процессы связаны с тем, что под культурой свеклы усиливается деятельность аммонификаторов минерализующих корневые и пожнивные остатки люцерны и выделяющих аммиак. Параллельно с аммонификацией в почве усиливается деятельность нитрификаторов, окисляющих аммиак в нитраты, и тем самым способствующим увеличению нитратов в корнеобитаемом слое почвы. Свекла, употребляя большое количество азота, тем самым способствует уменьшению его содержания.

Эти данные показывают, насколько интенсивно идут процессы аммонификации и нитрификации под культурой люцерны и первые годы после ее распашки, с чем и связано появление в почве минеральных форм азота для питания последующих культур.

Выводы

1. В кормовом севообороте разное внесение питательных веществ в повышенных дозах с полужидким навозом под кукурузу и их последствие на люцерну оказывает весьма существенное влияние на азотный режим почвы.

2. Люцерна, употребляя питательные вещества, оставшиеся после кукурузы, развивает листовую и корневую массу, которая приводит к накоплению в почве большого количества азота. Тем самым, последующие культуры, высеваемые по пласту и обороту пла-

ста люцерны, усиленно питаются за счет накопления, сделанные этой культурой.

3. Применение полужидкого навоза оказывает положительное воздействие на ход накопления минерального азота в почве. При совместном внесении с минеральными удобрениями этот процесс усиливается.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Протасов П. В. Азот в хлопководстве Средней Азии. - Ташкент, Узбекистан, 1961. - С. 24-26
2. Белоусов М. А. Влияние длительного применения органических и минеральных удобрений на производительную способность орошаемых сероземов // Влияние длительного применения удобрений на плодородие почвы и продуктивность севооборотов. - М.: МСХ СССР. - 1960. - Вып.1.-С.366-383
3. Скрябин Ф. А. Навозные системы удобрения хлопчатника в орошаемых условиях Средней Азии. - Ташкент, Фан, 1979. - 375 с.
4. Умаров А. А. Влияние форм азотных удобрений на динамику в почве нитратного и аммиачного азота // Агрохимия. - 1968. - № 5. - С. 28-32
5. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта: Учебник. - М.: Колос, 1985. -416 с.
6. Методика полевых опытов с хлопчатником в условиях орошения. 5-е изд. допол. - Ташкент, 1981. - 346 с.
7. Методические рекомендации по проведению полевых опытов с кукурузой. - Днепропетровск, 1980. - 54 с.
8. Методы агрохимических, анализов почв и растений Средней Азии. -Ташкент, 1977. - 187 с.

АННОТАЦИЯ

ТАЪСИРИ ПОРУИ СЕРНАМ ВА ПЕШКИШТҲО БА МАВҶУДИЯТИ НИТРОГЕНЇ МИНЕРАЛЇ ДАР ХОК

Дар киштгардони емї истифодаи меъёри оптималии поруи сернам дар кишти чуворимакка ва таъсири баъдинаи он ба юнучка ва лаблабуи хўроки чорво боиси тағйирёбии режими нитрогении хок мегардад. Хусусан нурии омехта ба зиёдшавии нитрогени минералї дар хок бағоят таъсири калон мерасонад.

ANNOTATION

INFLUENCE HALF FLUID MANURE AND PREDECESSORS ON CONTENTS OF THE MINERAL NITROGEN IN SOIL

In fodder crops rotation the use of nutrients in raised dose with half fluid manure in corn rotation and their aftereffect on animal feeding like clover and red beet renders the more essential influence upon nitrogen mode of soil. Especially the mixed fertilizers make much influence in increasing mineral nitrogen on soil contents.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ОБРАЗЦЫ САФЛОРА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КОРМОВЫХ И МАСЛИЧНЫХ ЦЕЛЯХ

Норов М.С.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

**сорт, сафлор, образцы,
корзинка, урожайность**

Сафлор (*Curthamus tinctorius* L.) - один из источников мирового производства растительного масла. Наибольшие площади культуры сосредоточены на юге Центральной Индии. К другим крупным производителям относятся Мексика, США, Австралия, Испания и Португалия.

В литературе имеются сведения о двойном использовании сафлора: как кормового растения и для производства семян. В Индии перспективные линии обеспечивают получение 40 т/га зеленой массы и 2,3 т/га семян. При этом сбор сырого белка составил 2,8 т/га, общее содержание сахаров - 7,58%.

Как кормовое растение сафлор привлек внимание давно, когда в связи с реконструкцией сельскохозяйственного производства встал вопрос об организации прочной кормовой базы за счет кормодобывания на богарных землях. В засушливых зонах республики и зонах и недостаточным водоснабжением сафлор может служить ценным белковым кормом при дополнительном кормлении овец. Этому способствуют не требовательность культуры при возделывании, ее засухоустойчивость и хорошие питательные свойства зеленой массы, силоса, а также сена. По нашим дан-

ным урожайность зеленой массы сафлора достигает 30 т/га, а сена - более 10 т/га. В благоприятные годы сафлор, скошенный на зеленой массе, хорошо отрастает, отаву можно использовать на выпас мелкого рогатого скота.

Сено сафлора по питательности не уступает люцерновому: оно содержит 13-14% белка, 9% сахаров, 6-8% масла и не более 22% клетчатки.

К сожалению, с 60-х годов прошлого века селекционные работы по сафлору не проводились. Производство использовало местные сильнощиповые (колючие) сорта, которые отличались и другим недостатками. Наибольшее распространение в эти годы получил сорт Милютинский-114.

Нами с 1996 г. исследуются новые образцы сафлора, поступающие в коллекцию из ВИРа, с целью изучения и выведения из них образцов кормового и масличного направления, в которых высокая урожайность зеленой массы сочеталась бы с хорошей семенной продуктивностью.

Группа нещиповых форм сафлора включала 45 образцов из разных стран. Контролем являлись стандартный сорт Милютинский-114.

Работа проводилась поэтапно в 1996-2000 гг. Впервые два года группа получила характеристику по семенной продуктивности, урожайности зеленой массы и другим хозяйственно ценным признакам. Проведен отбор перспективных

образцов с мягкой, сочной вегетативной массой.

Результаты изучения нещиповых образцов отечественной и зарубежной селекции позволили отобрать для дальнейшего исследования 25 образцов, урожайность которых в 1-й год изучения составила не менее 2 кг/м². Укос проводили в фазе бутонизации и созревании растений. Преимуществом над стандартом, по средней урожайности, в течение 3 лет (табл. 1) отличились более половины образцов. Остальные образцы несущественно отличались от стандарта, так как разности между ними не выходят за пределы НСР с 5%-ным уровнем значимости. Трехлетние опыты, проведенные в условиях богары Центрального Таджикистана, показали, что среди изучаемого набора сортов сафлора имеются сорта с высоким потенциалом семенной продуктивности.

Известно, что наиболее важными из элементов структуры урожая зерна сафлора являются качество корзинок на каждом растении и число семян в корзинке. У сорта Шифо, отличающемся наибольшими показателями, на одном растении образуются в среднем около 27,0 корзинок, в каждой из которых содержится 33,2 самых крупных семян. Масса 1000 семян составляет 32,7 грамма. Соответственно наибольшей была и семенная продуктивность - 26,3 г с одного растения. Выход биологического урожая достигает 31,6 ц/га.

По продуктивности семян большой интерес представляют также сорта местный - 260, ВИР - 489 и ВИР - 454, количество корзинок на одном растении у этих сортов составляет соответственно 24,5, 25,2 и 25,7 шт., а в каждой корзинке содержатся по 30,4; 31,6 и 32,0 семян массой 25,0; 23,7 и 25,2 г.

Таблица 1

Элементы структуры урожая семян сафлора

Испытываемые сорта	Количество, шт.		Масса, г.		Биологический урожай, ц/га
	Корзинок на одном растении	Семян в одной корзинке	Семян с одного растения	1000 семян	
Милютинский 114 (ст.)	18,8	24,3	18,2	31,5	22,8
ВИР 489	25,2	31,6	23,7	31,8	28,4
Местный 498	21,6	30,9	19,4	29,2	23,3
ВИР 454	25,7	32,0	25,2	32,3	30,2
ВИР 483	20,5	28,6	18,7	30,0	22,4
Шифо	26,9	33,2	26,3	35,7	31,6
Местный 492	19,9	30,0	17,6	27,8	21,1
Местный 260	24,5	30,4	25,0	32,1	30,0
ВИР 376	17,7	24,5	17,8	29,7	21,4
Местный 505	23,3	30,0	22,6	31,0	27,1
ВИР 467	21,4	26,9	22,2	30,6	26,6

Таблица 2

Урожайность семян сафлора в зависимости от сорта, ц/га

Испытываемые сорта	Годы				Отклонение от стандарта
	2003	2004	2005	Средне	
Милючинский 114 (ст.)	16,7	20,7	17,8	18,4	-
ВИР 489	20,6	26,2	22,2	23,0	+ 4,6
Местный 498	16,8	20,9	18,1	18,6	+ 0,2
ВИР 454	21,9	25,9	21,8	23,2	+ 4,8
ВИР 483	15,7	21,0	18,5	18,4	0
Шифо	22,4	27,5	23,0	24,3	+ 5,9
Местный 492	16,1	20,2	17,1	17,8	- 0,6
Местный 260	20,5	24,2	21,3	22,0	+ 3,6
ВИР 376	14,9	19,3	16,2	16,8	- 1,6
Местный 505	19,6	23,4	20,4	21,3	+ 2,9
ВИР 467	18,0	22,7	20,5	20,4	+ 2,0

долговато - ланцетные, расположенные в очередном порядке, крупные, целью крайние, почти сидячие. Ветвистость высокая - 14-18 ветвей первого порядка, каждая из которых оканчивается корзинкой. На ветвях первого порядка часто образуются 4-5 ветвей второго порядка, также несущие корзинки с семенами.

На одном растении образуется 20-30 корзиночек. Цветок трубчатый, пятираздельный, оранжевой или желтой окраски. В корзинке образуется от 30 до 65 семян. Масса 1000 их штук составляет 34-40 г. Семена белые, голые, блестящие оболочки составляют 34-90% от массы семя-

Таблица 3

Выход масла у различных сортов сафлора

Сорт	Жир в сухой массе семян, %			Урожайность семян, ц/га			Выход масла, ц/га
	2003	2004	среднее	2003	2004	среднее	
Милючинский 114 (ст.)	38,5	34,3	35,4	20,7	17,8	19,3	8,83
ВИР 489	38,1	31,7	33,9	28,2	22,2	24,2	8,20
ВИР 454	39,4	38,2	37,8	25,9	21,8	23,9	9,03
Шифо	37,4	37,0	37,2	27,5	23,0	25,3	9,41
Местный 280	38,3	35,3	35,8	24,2	21,3	22,8	8,84
Местный 505	38,4	38,0	38,2	23,4	20,9	22,2	8,48

Выход биологического урожая - 30,0; 28,4 и 30,2 центнера семян с одного гектара. Это на 1,6; 3,2 и 1,4 ц/га меньше, чем у сорта Шифо. Наименее продуктивными из исследуемых сортов сафлора оказались Местный - 492 и ВИР-376.

Аналогичная закономерность наблюдалась и при определении фактического поделяночного урожая (табл. 2).

Основной критерий оценки семян сафлора - содержание жира, который является важным источником удовлетворения потребностей народного хозяйства страны в пищевом и техническом масле. Для определения содержания масла в семенах сафлора были выделены пять перспективных сортов, отличающихся высокой продуктивностью.

По данным анализов содержание жира в семенах сафлора изменяется в зависимости от сорта (табл. 3).

В результате 2-х летних исследований установлено, что наибольшей масличностью среди изучаемых сортов отличается Местный - 505 в сухой массе его семян содержится 38,2% жира. Однако из-за относительно низкого урожая, выход масла с одного гектара его посевов относительно ниже, чем у других. Наибольший выход растительного масла с гектара (9,4 ц/га), благодаря высокой

урожайности (25,3 ц/га), дает сорт Шифо, хотя масличность его семян составляла 37,2%. В этом плане несколько уступает сорт ВИР - 454. С гектара его посевов получено по 9,03 ц масла.

Таким образом, по результатам трехлетних испытаний различных сортов сафлора выявлено, что для возделывания в условиях богары перспективным является сорт Шифо.

Данный сорт выведен из исходного материала каталога ВИР под номером 494 методом индивидуального отбора. Растения отличаются высокорослостью - в условиях обеспеченной осадками богары стебли достигают 145-150 см. Листья про-

нок. Ядро плотно заполняет оболочку. Содержание жира в сухом ядре 55-60%. Масличность целой семянки колеблется от 34 до 37%.

Сорт относится к среднеспелой группе. При весеннем посеве продолжительность вегетационного периода 108 дней, при подзимнем посеве 170 - 175 дней. Поражения грибными болезнями не наблюдалось, районирован по республике с 2004 года. В условиях богары оптимальной густоты стояния составляет 150 тыс. растений (8-10 кг/га).

В 2006 году Госкомиссией принято как стандарт взамен Милючинский - 114. Сорт зимостойкий, пригоден для механизированной уборки.

АННОТАЦИЯ

НАВЪҲОИ НАВИ ОЯНДАДОРИ МАЪСАР БО МАҚСАДИ ХҶРОКИ ЧОРВО ТУХМӢ

Натиҷаи таҳқиқотҳои илмӣ оид ба маҳсулнокии навъҳои нави маъсар дар шароити заминҳои лалмии Ҷумҳурии Тоҷикистон пешниҳод шудаанд. Дар шароити заминҳои лалмӣ аз навъҳои омӯхташуда навъи маъсари "Шифо" натиҷаи беҳтарин додааст.

ANNOTATION

THE NEW SORTS OF "SUFLORA" FOR THE PURPOSE OF ANIMAL FEED AND SEEDLING

In the article are given the research studies of productivity of the new sorts of "suflorea" in the conditions of non-irrigated lands. From the studied sorts "Shifo" gave the best results.

**БОҒДОРИЮ САБЗАВОТПАРВАРӢ ВА БИОТЕХНОЛОГИЯИ КИШОВАРЗӢ
ПЛОДООВОЩЕВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО И
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ
HORTICULTURE, VITICULTURE AND BIOTECHNOLOGY
OF AGRICULTURE**

УДК 635.645(575.3)

**ҲОСИЛНОКИИ ЧАЙОТА (SECHIUM
EDULE L.) Ё ХУД БОДИРИНГИ МЕКСИКОӢ
ДАР ШАРОИТИ ВОДИИ ҲИСОР**

Ҳафизов Т.Д. Гулов С.М. Каримов М.К. - ДАТ

МАФҲУМҲОИ АСОСӢ:

ҳосилнокӣ, сабзиш, инкишоф, моддаҳои ғизоӣ, парвариш

Солҳои охир аҳолии ҷумҳурӣ зиёд гашта истодааст. Бинобар ин, масъалаи таъминоти аҳоли бо маҳсулоти ғизоӣ бояд ҳалли худро ёбад. Аз ин рӯ, мутахассисони соҳаи кишоварзиро зарур аст, ки на танҳо ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти зироатҳои ҷойдориро зиёд намоянд, балки кишти зироатҳоеро ба роҳ монанд, ки то ҳол дар ҷумҳурии мо парвариш карда намешуданд, чунки барои парвариши онҳо дар мо шароити мусоид мавҷуд аст. Яке аз чунин зироатҳо чайот мебошад, ки онро бо иборати дигар "бодиринги мексикӣ" низ меноманд.

Ватани асосии чайот Америкаи Ҷанубӣ мебошад. Меваи чайот аз замони қадим хуроки ҳиндӯни Амрико маҳсуб мешуд. Парвариши чайот дар асри XVIII, хусусан дар Бразилия, баъдан дар Куба, Ямайка, Ҷануби ШМА ва Африка, Никарагуа, Маливия, Испания, Австралия, Хитой ва мамлакатҳои дигар ба роҳ монда шуд. Дар солҳои охир ин намуди сабзавот ба мамлакатҳои мо низ ворид гашта, тӯли чанд сол мешавад, ки зери тадқиқотҳои илмӣ қарор дорад.

Чайот (*Sechium edule L.*) растани бисёрсола буда, дорои пояи хазанда мебошад. Дар ҳар як буғуми растани чайот яктоғӣ барг месабзад. Аз бағалаи баргҳо печакҳои чорангушта ташаккул меёбанд, ки онҳо дар аввал рости маҳинанд ва дар охир печутоб хӯрда, дурӯшт мегарданд. Ба ғайр аз печакҳо аз бағали баргҳо инчунин навдаҳо ва гулҳо ташаккул меёбанд. Гули чайот хурди яқчинса буда, вобаста ба ранг тира, сафеди сабзтоб ё сафеди тира мешаванд. Меваи чайот яклонагии сергӯшт буда, дарозияш аз 8 то 18 см ва бараш 7-12 см-ро ташкил медиҳад. Шакли меваи чайот гуногун аст: тухмшакл, мудав-

вар, дарозрӯя ва ғайра мешаванд.

Дар таҷрибаи сабзавотпарварӣ аз 12-намуди гуногуни чайот танҳо се намуди он истифода бурда мешавад, ки танҳо аз яқдигар ё бо ранг, ё ки бо намуди зоҳирии мевашон фарқ менамоянд. Дутои онҳо сафед ва сабз буда, номи худро вобаста ба ранги мевашон гирифтаанд. Намуди сеюми чайоти фаронсавӣ бо хорҳои сатҳи мева фарқ менамояд. Баъзе меваҳои чайот сатҳи суфта дошта, сатҳи баъзе меваҳои он пурчинанд. Меваи чайот дар дилаки шаффофу нарми худ як донаи калон (дарозии қариб 6 см ва паҳмиаш 3-4 см) дорад, ки нафис аст [1].

Дар тӯли 4 сол (2004 - 2007) дар қитъаи таҷрибавии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон дар гармхонаҳо ва замини кушод сабзишу инкишофи чайотро мавриди омӯзиш қарор додем.

Таҷрибаҳои гузаронидашуда нишон доданд, ки меваҳои нешзада ё қаламчаҳои решабаровардаи чайотро дар заминҳои кушоди хокашон қаблан омода сохта, шинондан мумкин аст. Дар шароити водии Ҳисор дар нимаи дуюми моҳи апрел онро шинондан мумкин аст вақте, ки хавфи аз +50С паст фаромадани ҳарорати ҳаво барҳам меҳурад. Барои ҳар бех растанӣ камаш 5-6 см² майдони физогири мондан лозим аст. Масофаи байни растаниҳо бояд 2-2,5 м ва масофаи байни қаторҳо 3-4м бошад. Чайот дар гилхокҳои сабук бехтар нашъунамо мекунад ва ба хокҳои туршиашон баланд тоб намеоранд.

Сабзиши он ҳангоми 6,5-7,5 будани реаксияи туршии маҳлули хок (рН) муътадил ҷараён мегирад. Қўчатҳо

баъди 2-3 ҳафтаи шинондан боқувват шуда, ба сабзиш оғоз менамоянд. Дар ин вақт навдаҳои ҳатман ба ягон таъягоҳ бастан зарур аст. Нигоҳубини минбаъдаи ниҳолҳо аз нарм кардани хок, обмонӣ, тоза намудани алафҳои бегона, қанда партофтани як қисми навдаҳо иборат аст. Дар давоми нашъунамои растанӣ хокро 5-6 маротиба нарм кардан лозим аст. Ин корро баъди 3-4 ҳафтаи шинондан ва минбаъд пас аз ҳар 20-25 рӯз такрор кардан лозим аст. Решаи чайот аз рӯи мушоҳидаҳои мо ба хок он қадар чуқур намеравад. Бинобар ин ҳангоми нарм кардани хок эҳтиёткориро аз даст додан лозим нест. Чайот растани хеле обталаб аст, хусусан дар давраи ғунчабандӣ, гулшукӯфт ва ҳосилшавии ғўра, обро зиёд талаб менамояд [2].

Чайот ҳамчунин дӯстдори нуриҳои органикӣ ва маъданӣ (минералӣ) мебошад. Моддаҳои ғизоӣ барои чайот хусусан дар давраи мевабандӣ заруранд. Аз таҷрибаҳо ба чунин хулоса омадем, ки дар ин давра ба хоки ҳар бех растанӣ 3-5 кг пору; 0,2-0,3 кг суперфосфат ва 0,2 кг селитраи аммонӣ андохта шаванд.

Дар шароити иқлими Тоҷикистон, хусусан ҳангоми парвариши бисёрсолаи чайот, бо мақсади хубтару бехтар нашъунамо ёфтани навдаҳои самаровар шохчаҳои сабзандаи онро мебуранд: аввал дар даҳаи дуюми моҳи июл, сипас баъди 10-15 рӯз. Одатан нӯги навдаро ба фосилаи ду буғум бурида мепартоянд. Дар ҷойи буридашуда зуд навдаҳои нав месабзанд, ки дар онҳо узвҳои самаровар ба воя мерасанд.

Бо мақсади ба даст овардани тухмӣ, дар охири давраи нашъунамо меваҳои пухтарасида, ки ранги зардро мегиранд чидан лозим аст. Меваи чайотро (пухтарасида, норасида ва хом) бо мақсади нигоҳ доштан дар фасли зимистон дар ҷойи торик дар даруни рег мегиранд. Дар ҷои салқин

Ҷадвал

Ҳосилнокии растани чайот

Нишондодҳо	Соли 2004	Соли 2005	Соли 2006	Соли 2007
Ҳосилнокӣ аз як бех растанӣ, кг.	23,019	47,432	66,368	78,228
Шумораи мева дар як ниҳол.	50	98	136	164
Вазни як мева ба ҳисоби миёна, гр.	460	484	488	477



Расм. Растани чайот бо появу мевааш

меваи он то моҳҳои апрел-май дар ҳолати хуб меистад [3].

Дар тӯли 1,5-2-моҳи аввали баъди шинондани меваҳои чайот, пояи растани суфт нашъунамо карда, дар як шабонарӯз ҳангоми омӯзиш маълум гашт, ки то 1-2 см месабзад. Дар ин давра, асосан реша нашъунамо меёбад. Баъд аз ду моҳи рушду инкишоф то давраи гулшукӯфт сабзишу нумуи босуръати ҳам пояи асосӣ ва ҳам навдаҳои печида ба мушоҳида мерасанд.

Дар як бех пояи растани чайот аз 4-то 8 навда мерӯяд, барои хубтару мустаҳкамтар шудани навдаҳо ва сифатан беҳтар шудани меваҳо се ё чор навдаро нигоҳ дошта, навдаҳои дигараш бурида мешавад.

Ҳосилнокии чайот ба синну соли растани вобаста аст. Чӣ тавре, ки дар ҷадвал нишон дода шудааст, аз як бех растани яксолаи чайот дар сурати нигоҳбинуи дуруст то 25-30 кг ҳосил ба даст овардан мумкин аст. Минбаъд бо калон шудани растани ҳосилнокии он низ афзуда, аз як бех то 70-80 кг-ро ташкил медиҳанд (расм). Вазни ҳар як меваи чайот ба ҳисоби миёна аз 350-400 то 400-450 г мерасад. Дар шароити водии Ҳисор дар растани чайот қатъи назар аз синну сол лундареша ҳосил намешавад. Сабаби ин эҳтимол ба он воба-

ста аст, ки баъди кӯтоҳшавии рӯз вай ба гулшукӯфтан ва мевабандӣ оғоз менамояд, бинобар ҳамин ҳарорати ҳаво якбора паст мешавад, ва сармои бармаҳал фаъолияти физиологии растаниро беҳад суфт менамояд. Ҳол он, ки дар ин давра бояд маҳсули мубодилаи моддаҳо фаъолона ба лундареша роҳ мегирифтанд. Дар чунин шароит амалӣ гаштани раванди ташаккули лундарешаҳо имконнопазир мегардад.

Мушоҳидаҳои чандинсолаи мо нишон доданд, ки дар сурати нигоҳбинуи дуруст ва риоя намудани қоидаҳои парвариш чайот дар ноҳияҳои гуногуни ҷумҳурӣ хуб нашъунамо мекунад ва ҳосили дилҳоҳи медиҳад.

АДАБИЁТ

1. Кононков Т.Ф., Бунин М.С., Кононкова.С.М., в книге "Новые овощные растения," М.Россельхозиздат, 1985 с. 16-24
2. Каримов Х.Х., Орифова Р.С., Каримов Г.К., "Выращивание чайота в условиях Таджикистана". Инф. листок, Душанбе, № 89, 1989, 4с.
3. Каримов Х.Х., Орифова Р.С., Гулов С.М., "Парвариши чайот дар шароити Тоҷикистон", Душанбе, 2004, 23с.

АННОТАЦИЯ

УРОЖАЙНОСТЬ РАСТЕНИЙ ЧАЙОТА (МЕКСИКАНСКИЙ ОГУРЕЦ) В УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ

В статье представлены результаты исследований, проведённых по изучению роста, развития и продуктивности растений чайота. В результате исследований выявлено, что урожайность зависит от возраста растений и условиях их выращивания.

ANNOTATION

PRODUCTIVITY OF CHAYOTE PLANT IN HISSERS VALLEY CONDITION

In the article is given the research results on height, development, and productivity of chayote plant, by the research results is determined that productivity depends on plant age and growing conditions.

УДК.633.81 (88)

СЕМЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ

Сатторов Дж.С.,
Нимаджанова К.Н. - ТАУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

лекарственные растения, семенная продуктивность, соцветия, плоды, семена, площадь, участок

Одним из немаловажных факторов, способствующим успешному естественному возобновлению дикорастущих лекарственных растений является их семенная продуктивность. Вопросы семенной продуктивности дикорастущих лекарственных растений исследованы некоторыми авторами СНГ (1-3). В условиях Таджикистана такие исследования практически отсутствуют.

В связи с этим нами семенная продуктивность лекарственных растений определялась в Варзобском (участок Кондара) и Каферниганском (участок Магов) лесхозах. Климат района исследования тёплый и сухой. Среднегодовое количество осадков на участке Кондара составляет 400мм и в течении года выпадает неравномерно. Наибольшее количество осадков выпадает весной. Среднегодовая температура +14°C, максимальная - +42°C, минимальная - 21°C. Зима в данном районе протекает мягко - умеренная.

На территории данного района преобладают серозёмы и лессовые холмы с аллювиальными осадочными породами в нижних слоях почвы.

Рельеф ущелья характеризуется крутыми экспозициями склонов расположенные по обе стороны ручья Кондара, которая протекает по нижней точке расщелины данного ущелья. Низменная часть ущелья (расстояние от левобережной экспозиции склона до правобережной) составляет не более 50-200м.

Участок Магов находится на территории ущелья Магов и характеризуется тёплым климатом и большими её амплитудными колебаниями. Количество годовых осадков-150мм, а в нижних частях района доходит до

Таблица 1

Общая площадь исследованных популяций (м²) в 2008 году

№ п.п.	Наименование растения	Участки	
		Магов	Кондара
1.	Тысячелистник таволголистный	184050	7820
2.	Душица мелкоцветковая	52475	3700
3.	Зверобой удлинённый	54800	4400

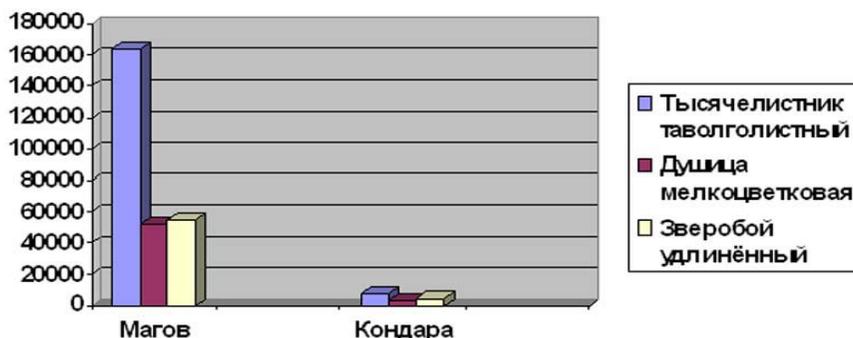


РИС. 1 Площадь исследованных лекарственных растений, м²

300мм в год период, протекающий без осадков длится с мая по ноябрь месяц. Зима короткая и тёплая. Количество дней снежных осадков достигает 10 дней. Среднегодовая температура составляет +16⁰С, максимальная - +46⁰С и минимальная -23⁰С. Среднегодовая влажность доходит до 50%. Подземные воды в данном флористическом районе залегают в верхних слоях почвы. В периоды тёплых дней влага быстро испаряется, и в слоях почвы остаются осадки гипса, извести, солей натрия и магния.

Рельеф данного участка характеризуется средней крутизной экспозиции склонов. По низменной части ущелья протекает ручей Магов. По обе стороны данного ручья расположена равнинная часть данного ущелья, которая составляет 100 - 500 метров от левобережного склона до правобережного. На этих равнинах и прирастают исследованные нами лекарственные растения: зверобой удлинённый - *Hyperikum elongatum Ledeb*, душица мелкоцветная - *Origanum tyttahantum Gontsch*, тысячелистник таволголистный - *Achillea filipenduliana Lam*.

Для оценки семенной продуктивности дикорастущих лекарственных растений были выделены пробные площадки. Общая площадь исследованных участков представлены в таблице 1 и рис. 1.

Размер площади, отобранные для исследуемых популяций лекарственных растений зависит от степени распространения каждого растения на данных участках. Большие массивы всех трех исследованных растений обнаружены на участке Магов. Поэтому размер площади для наблюдения на участке Магов в несколько раз больше, чем на участке Кондара.

Для оценки семенной продуктивности лекарственных растений были определены общее количество стволов с соцветием, среднее количество соцветий одной взрослой особи, количество плодов, и семян в одном соцветии. На основе этих результатов установлено среднее количество семян (тыс.шт.) на 1га площади. Результаты этих показателей внесены: тысячелистник таволголистный и зверобой, удлинённый в таблице 2, душица мелкоцветковая в таблице 3.

Результаты наблюдения и учета показывают, что численность растений и семенная продуктивность зве-

робоя удлинённого и тысячелистника таволголистного (табл. 2) больше на участке Магов по сравнению с участком Кондара.

Согласно данным таблицы 3 количество стволов с соцветием душицы мелкоцветковой на 1 га площади на участке Магов почти вдвое больше, чем на участке Кондара. В связи с большего числа образовавшихся соцветий в каждой взрослой особи данного растения среднее количество соцветий больше образовалось на участке Кондара (табл. 3).

Поэтому по семяношению растений на 1 га площади близки, как в Кондаре так и в Магове. По причине разреженности на участке Кондара душица мелкоцветковая образуют больше боковых побегов и хорошо развиваются. Поэтому при пересчёте количество семян на 1 га разница составляет 690 шт.(рис. 2).

Плоды зверобоя удлинённого разные по размерам. В связи с этим они были разделены на три фракции по размерам (длины и диаметра). Данные внесены в таблице 4. Согласно этим данным обнаруживается положительная корреляция между размером плода и количеством семян, чем больше размер плода, тем больше семян у зверобоя удлинённого. Тысячелистнику таволголистному характерно одинаковый размер плодов, в которых число семян в среднем составляет 4,5 шт.

Из общего количество исследованных растений наименьший процент соцветий образовали крупные плоды. Больше число соцветий

Таблица 2

Определение семенной продуктивности лекарственных растений (2008 год)

№	Показатели	Зверобой удлинённый		Тысячелистник таволголистный	
		Уч. Магов	Уч. Кондара	Уч. Магов	Уч. Кондара
1	Общее количество стволов с соцветием на 1га тыс.шт.	12,2	8,7	1757,58	64,05
2	Среднее количество плодов в соцветии на одном стволе, шт	42,8	35,1	484	621
3	Общее количество образовавшихся плодов на 1га, тыс. шт.	520,5	306,7	850668,72	41696,55
4	Среднее количество семян на 1га, тыс. шт.	4,3	3,1	23,3	22,9

Таблица 3

Семенная продуктивность душицы мелкоцветковой (2008г.)

№ п.п.	Показатели	Наименование участка	
		Магов	Кондара
1.	Общее количество стволов с соцветием на 1га, тыс.шт.	22,7	11,7
2.	Среднее количество соцветий одной взрослой особи, шт	13,7	22,1
3.	Количество семян в одном соцветии, шт.	15,6	16,1
4.	Среднее количество семян на 1га, тыс. шт.	4,85	4,16

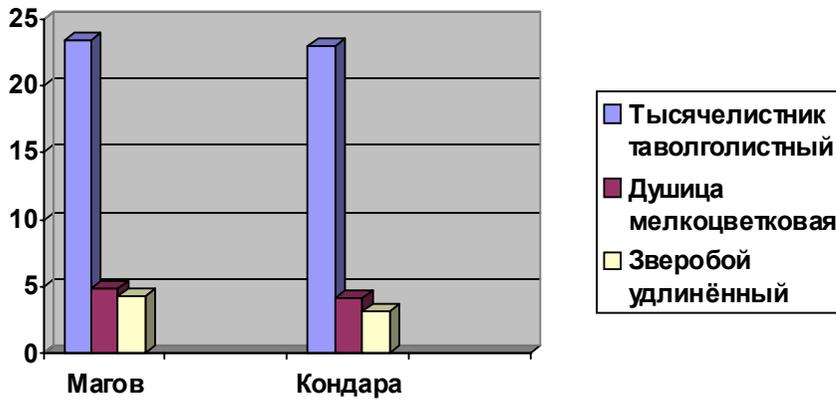


РИС.2 Семяношение лекарственных растений, тыс. шт./га занимаемой площади

Таблица № 4

Зависимость количество семян от размера плода

Растений	Участки	Фракция плода	Диаметр плода, мм	Длина плода, мм	% плода в соцветии	Ср. число семян в 1 плоде
Зверобой удлинённый	Магов	крупные	4-4.5	7-8	20	12.1
		средние	3-4	5-7	50	8.3
		мелкие	2.5-3	4-5	30	5.6
	Кондара	крупные	4-4.5	7-8	22	14.5
		средние	3-4	5-7	50	10.1
		мелкие	2.5-3	4-5	28	6.4

имели средний по размерам плоды. Поэтому больше всего образуются плоды среднего размера, так у зверобоя удлинённого до 50%, тысячелистника таволголистного 71-73%. Процент образования плодов разного размера характерно для обоих районов исследования (Магов и Кондара).

Таким образом, можно сделать заключения о том, что семенная продуктивность исследованных лекарственных растений, в связи с более меньшим воздействием антропогенного фактора, выше на участке Магов, чем на Кондаре.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Родионов Б.С., Дзыбов Д.С., Орлова И.Г. Особенности семенной продуктивности некоторых представителей дикорастущей флоры Центрального Предкавказья и воссоздание степных экосистем. // Известия ТСХА, вып. 1, 2004.- С.152-157
2. Триль В.М. Продуктивность некоторых видов дикорастущих лекарственных растений в Новосибирской области. // Растит. Ресурсы, 1981, Т.17
3. Гонтарь Э.М. Продуктивность и состояние ценопопуляции *Hypericum perforatum* L. (Республика Алтай и некоторые области Казахстана) // Растит.ресурсы, 2000, Т.36, Вып. 3.- С.19-26

УДК 663.51; 632. 937.15

ОСОБЕННОСТИ ДЕЙСТВИЯ БИОПРЕПАРАТА СУБТИЛБЕН В БОРЬБЕ С ГОММОЗОМ СРЕДНЕ-ВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА

**Султанова М.Х.,
Додов Н.Д. - ТАУ,
Фомина Т.М., Джалилов А.У.,
Мирзоев Т. К. - Институт
Земледелия ТАСХН**

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

защита растений, эндофитные бактерии, возбудитель, болезнь, гоммоз, субтилбен, хлопчатник

Для получения высоких и стабильных урожаев важнейшей для Республики Таджикистан технической культуры - хлопчатника особое значение имеет защита его от комплекса патогенов. Болезни хлопчатника значительно снижают урожай хлопка-сырца, ухудшают текстильные свойства волокна, а также посевные качества семян. К числу наиболее распространённых и вредоносных болезней хлопчатника относится гоммоз (*Xanthomonas campestris* p.v. *malvacearum*) и корневая гниль (*Rhizoctonia solani* Kuhn). Гоммоз и корневая гниль вызывают снижение всхожести семян и изреживание посевов. Первичная инфекция гоммоза сосредоточена, главным образом в семенах и в меньшей степени на перегнивших заражённых растительных остатках (гуза-пае и створках коробочек), где возбудители болезни и зимуют. Возможно и вторичное заражение, происходящее во время вегетации.

Одним из основных элементов комплексной системы защиты растений от болезней является предпосевное протравливание семян. Оно является обязательным приёмом в технологии возделывания хлопчатника и обычно проводится централизованно на хлопкоочистительных заводах.

АННОТАЦИЯ

САМАРАНОКИИ ТУХМИИ БАЪЗЕ РАСТАНИҲОИ ДОРУГИИ НОҲИЯИ ҲИСОР

Самаранокии ҳосили тухми растаниҳои доругӣ дар қитъаҳои Мағов ва Кондара гуногун аст. Дар қитъаи Мағов бо сабаби кам будани таъсири омилҳои антропогенӣ, тухми ин растаниҳо бештар ҳосил мешавад. Аз ин ҷост, ки миқдори тухми растаниҳои доругӣ дар ҳар як гектар қитъаи мушоҳидашуда дар Мағов нисбат ба Кондара бештаранд.

ANNOTATION

THE SEEDS PRODUCTIVITY OF SOME MEDICINAL PLANTS IN HISSOR VALLEY

The seeds productivity of some medicinal plants of Magov and Kondara areas differ very much. Due to the little influence of antropogen factors the seeds productivity is high on area Magov. In this connection the seed amount of some medicinal plants per hectare from studied area on Magov is higher than on Kondara area.

Таблица 1

Влияние предпосевной обработки семян субтилбеном на полевую всхожесть семян хлопчатника 2003-2007 г.г.

Варианты, кг/т	Количество полных всходов на 1 погонный метр					В среднем	
	2003	2004	2005		2006		2007
			с увлаж. 17 час.	с увлаж. 25 час.			
1. Контроль, без обработки с увлажнением	41,5	27,1	66,7	73,8	20,0	20,8	36,6
2. Бронотак, 7,0	47,0	28,0	71,9	72,8	17,0	22,9	37,5
3. Субтилбен, 1,5	42,5	-	-	-	-	-	
4. Субтилбен, 2,5	37,0	-	-	-	-	-	
5. Субтилбен, 3,0	50,2	32,0	72,9	74,5	-	24,7	45,3
6. Субтилбен, 3,5	43,7	30,1	66,6	78,1	21,0	22,2	39,0

Потребность в эффективных и более дешёвых протравителях семян существует постоянно.

В 80-х годах учёными Таджикистана разработан новый микробиологический препарат хлопкоспорин, запатентованный в настоящее время под названием "Субтилбен". Основой этого препарата является эндофитная прообразующая бактерия *Vacillus subtilis* - 26Д, выделенная из зернового растения хлопчатника.

Между тем этот отечественный дешёвый и экологически безопасный для окружающей среды биологический препарат в качестве предпосевной обработки семян хлопчатника представляет большой научный и практический интерес.

В 70-х годах гоммоз семян хлопчатника обеззараживали трихлорфенолятом меди и фентиурамом. Фентиурам препарат комплексного действия, подавлял бактериальные и грибные болезни. Расход препарата для всех видов семян хлопчатника составлял 1-12 кг/т [1].

Фентиурам применяли в хлопководстве более 30 лет. Однако исследования последних лет показали, что этот фунгицид является источником поступления диоксина в природу. Это послужило причиной снятия его с производства. Для протравливания семян применяли также формалин, тигам и в последние годы [2] бронтотак и витавакс и др.

Применение в качестве протравителей препаратов - иммунизаторов Никамизалона (5 кг/т) и Бисола-2 (1 кг/т) показало, что они повышают устойчивость хлопчатника к комплексу болезней. Их применение практически исключают загнивание семян, поражение всходов и молодых растений корневыми гнилями, на 80-90% снижает заболеваемость гоммозом, на 40-50% макроспориозом и вертикальным вилтом, [3] при этом обеспечивается 4,5-5,2 ц/га прибавка урожая хлопка-сырца.

В исследованиях [4], проведенных в 1987 году в Вахшском филиале НПО "Зироаткор" увлажнение семян сорта 6249-В суспензией хлопкоспорина штамма 26-Д с титром 100 млн./мл снижало поражаемость растений корневой гнилью на 0,6%, гоммозом семядолей на 22,7% больше, чем в контроле и эталоне (фентиурам). Однако широкого применения в производстве этот препарат до настоящего времени не получил.

Исследования проводили на средневолокнистом хлопчатнике, сортов Мехргон, Намангон - 77, Сорбон, и С-2904.

В опыте семена увлажняли перед

посевом суспензией биопрепарата субтилбен, для сравнения был вариант - эталон семена протравлены фунгицидом бронотак, контролем служили семена без обработки, все варианты увлажнялись водой в течении 17 и 25 часов.

Субтилбен штамма *Vacillus subtilis* 26 Д применяли с титром - 70 млрд/г, 60 млрд/г, 35 млрд/г и 20 млрд/г препарата. Маточный раствор готовили за 2 часа до предпосевного увлажнения семян. Расход рабочего раствора из расчёта на 1 тонну семян составлял 600 л/т. Исследования проводили по методикам: "Методика полевых и вегетационных опытов с хлопчатником в условиях орошения" [5]. Методика полевого опыта [6], инструкция по обработке семян хлопчатника хлопкоспорином [7].

В поливных районах хлопководства распространение и интенсивность развития гоммоза проявляется в очень неравной степени в зависимости от метеорологических условий года данного района и культивируемого сорта. Результаты наших исследований (2001-2005г.г.), проведённых в Гиссарской долине свидетельствуют также о взаимосвязи распространения гоммоза с количеством выпавших осадков и температуры воздуха. Особенно сильное распространение гоммоза 89 - 97% наблю-

далось в 2004 году, когда после посева выпало 203,9 мм осадков, что составляет часть среднееголетней нормы.

Метеорологические данные свидетельствуют, что из 5 лет (2003-2007 г.г.) для первоначального роста и развития хлопчатника был благоприятным только 2007 год, который характеризовался тёплой весной, среднесуточные температуры воздуха за апрель и май месяц были выше среднееголетней на 3,8 и 1,1°С, а сумма осадков была близкой к среднееголетнему показателю. В остальные годы сумма осадков за апрель превышала среднееголетнее значение в 1,3 - 1,54 раза, а среднесуточная температура воздуха за этот месяц в 2003 и в 2005 годах была ниже нормы на 0,4-0,5°С. За май месяц среднесуточная температура воздуха наблюдалась ниже нормы на 0,5°С в 2004 году и на 1,5 и 2,8°С в 2003 и 2005 годах. Сумма осадков за этот месяц превысила среднееголетнюю норму от 1,5 до 2,2 раз.

Субтилбен в изучаемых дозах во все годы исследований не оказал отрицательного влияния на полевую всхожесть семян хлопчатника. Напротив, отмечали стимулирование роста всходов во всех вариантах с использованием субтилбена по сравнению с контролем. По этому пока-

Таблица 2

Влияние субтилбена на лабораторную всхожесть семян хлопчатника

Варианты, кг/т	Энергия прорастания, лабор. %	Лабор. всхожесть семян, %	Длина проростков, см
1. Контроль, с увлаж. водой	92,1	93,2	1,9
2. Бронотак, 7,0	94,0	94,9	2,3
3. Субтилбен, 1,5	-	-	-
4. Субтилбен, 2,5	91,8	93,3	2,2
5. Субтилбен, 3,0	93,7	98,0	2,3
6. Субтилбен, 3,5	93,0	98,1	1,9

Таблица 3

Влияние предпосевной обработки семян субтильбеном на поражаемость хлопчатника семядольной формой гоммоза

Варианты, кг/т	Поражаемость семядольной формой гоммоза					Биологическая эффективность, %				
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
Контроль, без обработки, с увлаж. водой	63	44	4,2	2,0	4,2	-	-	-	-	-
Бронотак, 7,0	2	52	3,5	0,1	0,6	96,8	0	20	95	85,7
Субтильбен 1,5	50	-	-	-	-	20,6	-	-	-	-
Субтильбен 2,5	15	-	-	-	-	76,2	-	-	-	-
Субтильбен 3,0	12	49	2,4	-	0,2	80,9	0	75,0	-	95,2
Субтильбен 3,5	51	45	4,1	0,2	0,7	19,1	0	0	90	83,3

Таблица 4

Влияние предпосевной обработки семян субтильбеном на поражаемость хлопчатника листовой формой гоммоза

Варианты, кг/т	Поражаемость листовой формой гоммоза					Биологическая эффективность, %				
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
	23.08.	08.08.	23.08.	25.07.	08.08.					
Контроль, без обработки, с увлаж. водой	90	97	84,9	17,0	74,1	-	-	-	-	-
Бронотак, 7,0	23	98	53,1	0,9	11,5	74,4	1,0	18,2	94,7	84,5
Субтильбен 1,5	89	-	-	-	-	1,1	-	-	-	-
Субтильбен 2,5	15	-	-	-	-	83,3	-	-	-	-
Субтильбен 3,0	38	93	51,2	-	23,4	57,8	-	21,1	-	88,4
Субтильбен 3,5	75	89	57,8	4,0	39,8	18,7	8,3	10,9	72,2	48,8

Таблица 5

Влияние бронотака и хлопкоспорина на урожайность хлопчатника сорта Мехргон

Варианты	Предуборочная густота, тыс/га.			Масса сырца 1 короб. перед 1-м сбором, гр.			Средний урожай хлопка-сырца, ц/га.			Отклонение от контроля, ц/га		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003
Годы	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003
Контроль, без протра влияния (сухие семена)	99,8	75,8	-	4,0	5,3	-	23,1	23,5	-	-7,7	-1,0	-
Контроль, без протра влияния (увлаж. водой)	102,9	83,0	93,7	5,5	5,3	5,3	30,8	24,5	31,4	-	-	-
Бронотак, 7,0 кг/т (сух. сем.)	101,2	77,2	-	5,2	5,4	-	28,3	25,1	-	-4,5	+0,8	-
Бронотак, 7,0 кг/т (увл. вод.)	102,9	85,1	94,4	5,5	5,8	5,3	33,9	27,0	35,4	+3,1	+2,5	+4,0
Субтильбен 2,0 кг/т, титр 50. (увл. водой)	101,2	-	-	5,7	-	-	44,4	-	-	+13,8	-	-
Субтильбен 1,5 кг/т	-	82,8	94,5	-	5,8	5,2	-	28,8	31,8	-	+2,3	+0,2
Субтильбен 2,5 кг/т	-	-	95,8	-	-	5,2	-	-	33,3	-	-	+1,9
Субтильбен 3,0 кг/т	-	-	98,9	-	-	5,3	-	-	35,8	-	-	+4,2
Субтильбен 3,5 кг/т	-	-	95,3	-	-	5,3	-	-	34,9	-	-	+3,5

2002 г.
НСР05 = 0,9
Sx % = 1,2

2003 г.
НСР05 = 2,1 ц
Sx % = 2,0

Таблица 6

Варианты	Предуборочная густота, тыс/га.		Масса сырца 1 короб. перед 1-м сбором, гр.		Средний урожай хлопка-сырца, ц/га.		Отклонение от контроля, ц/га	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Годы	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Контроль	90	87,7	4,4	4,1	20,8	32,8	-	-
П-4, 7,0 Бронотак, 7,0	88	87,7	4,4	4,1	21,1	34,0	+0,3	+1,2
Субтильбен - 28Д-3,5	92	85,0	4,5	4,2	21,3	33,4	+0,5	+0,8
Субтильбен-28Д-5,7								
Субтильбен -28Д-4,1	89	84,5	4,8	4,2	20,5	34,4	-0,3	+1,8
Субтильбен 28Д-7,0								
Субтильбен-24Д-4,1	87	-	4,4	-	21,4	-	+0,8	-
АД-24, 4,1 - 2004 г.	93	-	4,4	-	21,8	-	+0,8	-

2005 г. Точность опыта Sx % = 3,8
Ошибка разности Sd = 1,8 ц

НСР05 = 4,1 ц

зателю субтильбен несколько превзошёл даже эталон (бронотак). Исследования 2005 года показали, что увеличение продолжительности предпосевного увлажнения с 17 часов до 25 часов ускоряло появление всходов хлопчатника во всех вариантах с субтильбеном в 2 раза (табл. 1).

Для уточнения влияния субтильбена на энергию прорастания и всхожести семян в 2003 году провели лабораторные опыты, заложенные 2/VI; 9/VI; 23/VI; 7/VIII. Контролем служили не обработанные семена, увлажненные водой (табл.2).

Результаты таблицы 2 свидетельствуют, что субтильбен в лучшей дозе 3,0 кг/т повышал энергию прорастания и всхожесть семян по сравнению с контролем, соответственно на 1,6 и 4,8%. В этой дозе биопрепарат по энергии прорастания семян, лабораторной и полевой всхожести не уступал эталону (бронотак). Самыми неблагоприятными по погодным условиям в апреле и мае месяцах являются 2003 и 2004 годы. В эти годы наблюдали наиболее высокую поражаемость хлопчатника в контроле семядольной формой гоммоза (63 и 44%). В годы исследований биологическая эффективность бронотака против семядольной формы гоммоза можно считать колебалась от 85,7% до 96,8%, субтильбена в оптимальной дозе 3,0 кг/т, титр 70 млрд./г биологическая эффективность составила от 75% до 95,2%, то есть практически на уровне фунгицида бронотак (табл. 3).

Изучение влияния субтильбена и бронотака на рост и развитие хлопчатника показали, что биопрепарат в лучших дозах с увлажнением семян во все годы исследований положительно влиял на вышеуказанные параметры растений.

Наблюдения, за заболеваемостью хлопчатника листовой формой гоммоза (табл.4) показала, что данная форма болезни в отдельные годы сильно возросла во всех вариантах опыта по сравнению с семядольной формой. Так, в контроле отмечено от 17 до 97 растений поражённых листовой формой гоммоза. Увели-

чение листовой формы гоммоза в июне месяце объясняется выпадением значительного количества осадков, что создало благоприятные условия для развития вторичной инфекции патогена. Биологическая эффективность субтилбена 3кг/т против листовой формы гоммоза не превышала 68,4%, что было ниже бронотака на 16,1%. Это говорит о том, что действие микробиологического препарата субтилбен несколько уступает фунгициду бронотак в связи с неблагоприятными условиями для развития бактерии.

В производственных опытах 2004 года существенных различий в росте и развитии хлопчатника в вариантах с субтилбеном и бронотаком по сравнению с контролем не наблюдали. Это объясняется значительным поражением хлопчатника гоммозом во всех вариантах опыта. Лишь к концу вегетации, в вариантах с субтилбеном и бронотаком отмечали различия по набору коробочек, которые были соответственно на 0,3-0,7 шт. больше, чем в контроле.

Увеличение продолжительности предпосевого увлажнения с 17 часов до 25 часов при обработке семян хлопчатника в опыте 2005 года показало, что на 1 июля растения развивались на уровне эталона. Через месяц отмечали незначительное опережение в развитии растений в вариантах с субтилбеном, по сравнению с бронотаком, которое сохранилось до сентября месяца.

Учет урожайности хлопчатника (табл.5) показали, что оба препарата в благоприятные годы исследований дали достоверную прибавку урожая. Так, в 2001 году в варианте с субтилбеном прибавка урожая оказалась на 10,5 ц/га больше по сравнению с бронотаком и на 13,6 ц/га больше, чем в контроле.

В 2002 году в варианте с субтилбеном составил 26,8 ц/га или на уровне эталона (бронотак), этот показатель имел достоверную прибавку 2,3 ц/га по сравнению с контролем.

При благоприятной весенней погоде для роста хлопчатника в 2003 году в вариантах с субтилбеном при нормах 3,0 и 3,5 кг/т получили достоверные прибавки урожая 3,5 и 4,2 ц/га хлопка-сырца по сравнению с контролем. Аналогичные показатели были получены в варианте эталон (бронотак).

В условиях дождливой весны в 2004 году, при сильном заболевании хлопчатника гоммозом в производственных испытаниях субтилбена

от оптимальных доз 3,5 и 4,1 кг/т штамма *Bacillus subtilis* - 26Д урожайность составила 21,3 и 20,5 ц/га соответственно. Однако эти показатели существенно не отличались от контроля и варианта с протравителем П-4.

В 2005 году в опыте с продолжительностью предпосевого увлажнения 25 часов в вариантах с субтилбеном (табл.6) в обеих дозах и бронотаком урожайность составила 33,4-34,4 ц/га и превысила контроль на 0,6-1,6 ц/га.

В 2005 году выход волокна хлопчатника сорта Мехргон в вариантах с предпосековой обработкой семян суспензией субтилбена повысился на 2,8-3,2%, а бронотака на 1% по сравнению с контролем.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предпосевное увлажнение длительностью 25 часов обработанных субтилбеном ускорило появление всходов хлопчатника в 2 раза, снизило поражаемость растений семядольным и листовым гоммозом по сравнению с длительностью увлажнения 17 часов.

Оптимальными дозами субтилбена для предпосековой обработки семян хлопчатника следует считать 3,0-3,5 кг/т при титре 70 млрд. спор/г или 5,7-7,0 кг/т при титре 35 млрд. спор/г.

Предпосевное применение субтилбена во все годы исследований сдерживало развитие ранних форм гоммоза (семядольная и листовая) и корневой гнили на уровне фунгицида бронотак.

Урожайность хлопчатника сорта Мехргон под влиянием предпосековой обработки семян оптимальными дозами хлопкоспорина в среднем за три года (2003-2005 г.г.) исследований оказалась на уровне эталона (бронотак).

ЛИТЕРАТУРА:

1. Каримов М.А. Болезни хлопчатника.- Ташкент, 1976.- С. 56-57
2. Козлова Л.Н. Протравливание семян повышает устойчивость хлопчатника к болезням. Буклет. - Душанбе.- 1990, 6 с.
3. Ваньянц Г.М., Таиров Х.Н. Рекомендация по применению бронотака для протравки семян хлопчатника против гоммоза. - Душанбе, 1989.- 1с.
4. Султанова М.Х. Применение эндофитной бактерии *Bacillus Subtilis* и её препаратов в защите хлопчатника от болезней в Таджикистане. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата с.- х. наук, - Душанбе, 1995.- 23 с.
5. Белоусов М.А., Киселева И.К., Кензер А.П. и др. Методика полевых и вегетационных опытов с хлопчатником в условиях орошения.- Ташкент, Узбекистан, 1969.- 195 с.
6. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Колос, 1968.- 335 с.
7. Вахидов В., Ваньянц Г.М., Менликиев М.Я. и др. Инструкция по обработке семян хлопчатника хлопкоспорином. - Душанбе, 1994.-С.5

АННОТАЦИЯ

МАХСУСИЯТИ ТАЪСИРИ БИОПРЕПАРАТИ СУБТИЛБЕН ДАР МУБОРИЗА БО ГОММОЗИ НАВЪҶОИ ПАХТАИ МИЁНАНАХ

Пеш аз кишт намнокунии тухмӣ ба мӯҳлати 25 соат тезонидани пайдошавии сабзиши пахтаро 2 маротиба зиёд намуд. Касали гоммози баргиро дар давраи аз 15 июн то 23 июл ба 4-5 фоиз, нисбат ба мӯҳлати намнокии 17 соат, паст гардонид. Ҷангоми намноқунӣ бо хлопкоспорин 7 кг/т дар 25 соат ба 7,6-10,7 фоиз, бронотак ба 2,1-16,5 фоиз кам нисбат ба назоратӣ (21,1-70,1%) аз гоммози барг сироят ёфтанд.

Пеш аз кишт коркарди тухмӣ бо таъсири хлопкоспорин 7 кг/т ва бронотак 7 кг/т ҳосилнокии пахта мутаносибан 34,4 ва 34,0 с/га буда, нисбат ба назоратӣ 1,6-1,2 с/га зиёд ҳосил доданд.

ANNOTATION

THE SPECIFIC ACTION OF SUBETILLEN BIOPREPARATION AGAINST LEAF HOMOZYGOTE DISEASE OF THE SORTS OF COTTON FIBER

Before sowing the seed's moistening within the period of 25 hours increased cotton growing in two times. Leaf homozygote disease from the period of June 15 till July 23 lowered the moistening time to 4-5%. Moistening with "cottonsporin" 7 kg/t in 25 hours to 7,6-10,7% and "bronotak" to 2,1-16,5% infected with homozygote disease.

Before the seed's outputting with "cottonsporin" 7kg/t and "bronotak" 7kg/t increased cotton productivity into 34,4 and 34,0 quintal/hectares.

УДК 634.1.1/.7 (075.8)

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЦВЕТКОВ И ЛИСТОВОГО АППАРАТА СОРТА СЛИВЫ

Умарова С.Дж. - ТАУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

комбинация, почка, цветки, Венгерка ажанская, Венгерка итальянская, фитогормон, слаборослый, сильно-рослый сорт, подвой

Количество проросших почек в плодовых и ростовых ветвях составляет не более 20-30%. У плодоносящих деревьев сливы на однолетних ветвях часто закладываются пазушные цветковые почки, а на следующий год из них образуются плоды, так называемые «неростовые плодовые веточки» (Петровская, 1955; Волков, 1968). По данным (Кушниренко, 1981) с возрастом процент возбудимости почек у деревьев сливы падает. Так, в возрасте 4 – х – 6 – ти лет возбудимость почек составляет 80%, а в возрасте выше шести лет процент возбудимости падает до 60% и т.д. Таким образом, возбудимость почек имеет возрастную характер и варьирует в широких пределах.

В работе использовали сливу вида (*Prunus domestica* L / слива домашняя) рода *Prunus*, сорта Венгерка ажанская и Венгерка итальянская.

Деревья были размещены по схеме 6х2, принятой для Госсортоиспытания плодовых культур Республики Таджикистан, разработанной в НПО «Богпарвар».

Образование генеративных органов является наиболее существенным элементом продуктивности де-

ревьев. Этот процесс происходит на ранних этапах органогенеза и зависит от погодных условий в весенний период.

Цветение сортов Венгерка ажанская и Венгерка итальянская начинается в начале апреля и продолжительность его составляет 12-13 дней на всех подвоях (таблица). В результате асинхронного развития цветков в соцветии они расцветали неодномоментно. Как у сорта Венгерка ажанская, так и у сорта Венгерка итальянская первым распускался центральный, наиболее развитый цветок. Цветение этой части деревьев продолжалось 5-6 дней.

Затем распускались цветки, занимающие срединное и периферийное положение, и их цветение продолжалось в течение последующих 5-ти дней. Обнаружено, что чем менее развит цветок, тем короче продолжительность его цветения и меньше вероятность оплодотворения. Многолетние наблюдения показали, что количество цветков несколько больше на южной стороне кроны деревьев, а число цветков в соцветии является сортовым признаком. У всех исследованных сортов на различных подвоях (сильнорослых, среднорослых, слаборослых) формирование почек и распускание цветков происходит неодномоментно, т.е. наблюдается несинхронность заложения цветков в соцветии.

Тип подвоя не оказывал на этот признак существенного влияния. Количество цветков в соцветии сливы

не больше 2-х, редко встречаются с тремя, доминируют одиночные цветки.

Вместе с тем по данным многих авторов качество оплодотворения во многом зависит от морфологических особенностей цветка (Барабаш, 1966., Мирзоев, Федорова, 1969. Рол, 1969; Исаев, 1986; Еветров, 1986.). Асинхронность цветения обусловлена тем, что закладка соцветий происходит в осенний период и более сжатые сроки по мере накопления активных фитогормонов.

По видимому, в срединной части кроны деревьев после завершения зрелости плода начинается подготовительный этап закладки будущих генеративных органов. Следует отметить, что в течение первой недели после цветения происходит редукция (опадание) незрелых цветков. Основную массу их составляют боковые цветки. Обнаружена закономерность, что у слаборослых подвоев редукция цветков выше, чем у сильнорослых.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Артюшенко З.Т. Морфолого – анатомические исследование цветка и плода некоторых видов семейства жимолостных онтогенезе автореферат. дис. канд. биолог. наук. – Ялта, 1963. – 103 с.
2. Быков О.Д. Дыхание листьев деревьев сливы на свету и связь с фотосинтезом. Бюл ВИР. – 1979. – вып. 87. -С. 7–12
3. Будаговский В.И. Культура слаборослых плодовых деревьев. – Минск: Наука и техника. – 1973.- 264с.
4. Веньяминов А.Н. Исследования по биологии и селекция сливы // Зап – Воронежского СХИ им. И.Д.Г. линки,- Воронеж, 1970. – Т. 41. – 240с.
5. Еникеев Х.Л. Биологические особенности сливы и выведение новых сортов, - М: Наука, 1960.- 64с.

АННОТАЦИЯ

МАХСУСИЯТИ ШАКЛПАЙДОКУНИИ ГУЛҶО ВА МУҶҶАИ БАРҶИ ДАР ОЛУ

Дар мақола муғчабанди ва давраи гулшукуфти пайвандтакони олуи Венгеркаи ожани ва Венгеркаи италияви оварда шудааст. Муайян карда шуд, ки ба шаклдарории муғчагулҳои пайвандтакони қадпасти нисбат ба қадбанд баландтар аст.

ANNOTATION

THE SPECIALTY OF FORMATION FLOWERS AND LEAVES DUE TO THE PLUMS

In the article is analyzed the training of budding and flourification of Italian and Hungarian soot plums. Also it's found out that the forms of rootstocks are lower, then dwarfish rootstocks.

Таблица
Формирование генеративных органов (цветков) в зависимости от сортоподвойной комбинации сливы (1999 - 2000).

№	Подвой	Распускание почек	Цветение			Продолжительность цветения, дни	Сила цветения	Созревание плодов
			Начало	Массовое	Конец			
Сорт Венгерка ажанская								
1	Дамас	5/IV	8/IV	12/IV	20/IX	12	4	25/VIII
2	СБ ₁₁	5/IV	8/IV	12/IV	20/IX	12	4	25/VIII
3	Бромптон	4/IV	7/IV	11/IV	20/IX	13	4	25/VIII
4	АП ₃ N ₃	4/IV	7/IV	11/IV	20/IX	13	5	25/VIII
5	Виш-тян	4/IV	7/IV	11/IV	20/IX	13	5	25/VIII
6	АА ₁₅	4/IV	7/IV	11/IV	20/IX	13	4	25/VIII
Сорт Венгерка итальянская								
1	Дамас	5/IV	7/IV	12/IV	20/IX	13	4	5/IX
2	СБ ₁₁	5/IV	7/IV	12/IV	20/IX	13	4	5/IX
3	Бромптон	4/IV	7/IV	11/IV	20/IX	13	4	5/IX
4	АП ₃ N ₃	4/IV	7/IV	11/IV	20/IX	13	5	5/IX
5	Виш-тян	4/IV	7/IV	11/IV	20/IX	13	5	5/IX
6	АА ₁₅	4/IV	7/IV	11/IV	20/IX	13	4	5/IX

УДК 636. 4. 087

ПОЛНОЦЕННОЕ КОРМЛЕНИЕ ПЛЕМЕННЫХ БАРАНЧИКОВ ГИССАРСКОЙ ПОРОДЫ ПРИ ОТГОННО- ПАСТБИЩНОМ СОДЕРЖАНИИ

Раджабов Ф.М., Юсупов А.Я. - ТАУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

пастбища, урожайность, уровень кормления, рост и развитие, продуктивность

Для увеличения производства продуктов овцеводства и экономической эффективности овцеводческих хозяйств, решающее значение имеет полноценное, хорошо сбалансированное и отвечающее потребностям животных кормление. Особую важность и практическую значимость оно приобретает в условиях Таджикистана, где овцеводство, в основном базируется на круглогодичном отгонно-пастбищном содержании, и вследствие особенностей природно-экономических условий, получило слабое развитие полевого кормопроизводства. Кроме того, продолжающиеся в широких масштабах освоение пастбищных территорий под орошаемое и богарное земледелие, привело к сокращению площади естественных пастбищ и усилению сокращения кормозапаса на пастбищах.

Во многих хозяйствах дополнительная подкормка овец другими кормами производится произвольно, без учета урожайности, поедаемости, химического состава и фактической питательности пастбищных трав и при этом, не удовлетворяется потребность овец в энергии и питательных веществах. Кроме того, в хозяйствах республики при определении норм потребности овец в факторах питания и составлении рационов пользуются справочными данными, установленными в среднем по бывшему СССР, что недостаточно точно отражает потребности животных в энергии, питательных и минеральных веществах. В результате этого, потенциальные возможности продуктивности овец используется явно недостаточно.

Нужно отметить, что полноценное кормление курдючных овец на сезон-

ных пастбищах до последнего времени не имеет достаточного теоретического обоснования и детально разработанных практических рекомендаций. Недостаточно полно изучены качество пастбищных кормов по сезонам года и уровень обеспеченности овец энергией, питательными и минеральными веществами. Тем более, что в республике приняты круглогодичное отгонно-пастбищное содержание овец и вследствие этого основу кормовой базы овцеводства составляют естественные пастбища. Поэтому, изучение состояния естественных пастбищ (урожайность, поедаемость, химический состав и питательность) и их рациональное использование имеют неограниченное значение в развитии овцеводства и повышении его эффективности.

В результате проведенных нами исследований установлено, что урожайность, химический состав, поедаемость и питательность пастбищной растительности значительно варьирует по сезонам года. Урожайность осенних, зимних и весенних пастбищ была невысокой, и составляло: весной - 3,56-3,58 ц/га, осенью - 3,18-3,26, зимой - 2,04-2,14 ц/га сухой поедаемой массы. Урожайность летних пастбищ была относительно высокой и составляла 8,86-9,12 ц/га сухой поедаемой массы.

Для полного представления о ценности пастбищного травостоя изучали их химический состав по сезонам года. Высокий уровень протеина, жира и БЭВ отмечен в летних, поздневесенних, и низкий в зимних и осенних пастбищах. Концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества пастбищного травостоя летом составляет 10,18 МДж, весной - 8,71, осенью - 7,20 и зимой - 5,73 МДж, а содержание переваримого протеина на одну кормовую единицу соответственно - 129; 100; 76 и 65 г.

Поедаемость кормов является одним из основных показателей ха-

рактеризующих их питательную ценность. По сезонам года количество поедаемой пастбищной травы существенно изменялась. Так, баранчиками в сутки на осенних пастбищах в среднем при натуральной влажности потреблено 2,52 кг травостоя, зимних - 2,26 и весенних - 4,29 кг. С учетом урожайности и фактической поедаемости пастбищной растительности и сравнивая их с нормами кормления, рассчитали обеспеченность баранчиков гиссарской породы овец энергией, питательными и минеральными веществами по сезонам года.

Установлено, что недостаточный уровень обеспеченности баранчиков энергией и питательными веществами приходится на осенний и поздневесенний периоды, и очень низкий уровень обеспеченности на зимний и ранневесенний периоды, а летом овцам только требуется минеральные подкормки. Потребность баранчиков в обменной энергии за счет зимних, осенних и весенних пастбищ удовлетворяется соответственно на 50,6; 65,0 и 81,6 %, в переваримом протеине - 27,7; 42,0 и 65,7, фосфоре - 15,9; 23,8 и 42,1, сере - 35,5; 51,1 и 69,3, меди - 7,2; 10,9 и 18,0, кобальте - 12,7; 21,7 и 36,8, марганце - 53,6; 82,2 и 97,0, йоде - на 7,5; 10,0 и 22,5%.

Из полученных данных вытекает, что урожайность осенне-зимне-весенних пастбищ не могут обеспечить потребность овец в питательных веществах, что оказывает существенное отрицательное влияние на их рост и развитие, племенные и продуктивные качества.

По мере развития и совершенствования знаний о потребностях сельскохозяйственных животных в энергии и минеральных веществах, нормы детализируются и уточняются. Анализ проведенных исследований в последние годы свидетельствуют о том, что существующие нормы кормления для овец при круглогодичном их содержании в пастбищных условиях имеют существенные недостатки и их необходимо уточнять с учетом породы, почвенно-климатических, кормовых условий и системы содержания.

До настоящего времени отсутствуют нормы кормления курдючных овец в условиях пастбищного содержания. В существующих же нормах уровень потребности овец в энергии и питательных веществах рассмат-

ривается одинаково как в условиях стойлового, так и пастбищного содержания. Рекомендации по нормам потребности, разработанные в условиях стойлового содержания, не могут быть использованы без критического анализа при разработке системы полноценного пастбищного кормления овец. В силу специфических особенностей содержания на пастбищах (многокилометровые перегоны, гипоксия, дополнительная мышечная работа и движения на сбор травы, инсоляция, жаркий климат и т.д.), овцы теряют значительное количество энергии, которые не учитываются в существующих нормах.

В целях уточнения уровня кормления курдючных овец, нами на овцах гиссарской породы были проведены всесторонние исследования в условиях акционерного хозяйства им. Хамида Варзобского района. Опыты были проведены в двухкратной повторности на племенных баранчиках гиссарской породы. Баранчики для опыта подбирали в возрасте 5-5,5 месяцев, после возвращения из летних пастбищ, с учетом происхождения, возраста, живой массы и упитанности.

Для проведения научно-хозяйственного опыта по методу аналогов, были отобраны 100 баранчиков, которых по 25 голов разделили на 4 группы. Баранчики первой контрольной группы получали рацион, принятый в хозяйстве. Баранчики второй опытной группы получали рацион, соответствующий по уровню кормления рекомендуемым нормам ВИЖа, а в третьей и четвертой опытных группах, уровень кормления был выше соответственно на 15 и 25% по сравнению с нормой.

В осенне-зимне-весенний периоды, разный уровень кормления баранчиков достигалось путем дачи соответствующего количества сена, шелухи и концентратов согласно схеме опыта. В течение светового дня животные находились на пастбище. После возвращения с пастбищ, их загоняли отдельно по группам и овцам опытных групп давали необходимое количество подкормки из кормушек. В летний период все подопытные баранчики находились в одной отаре, и их кормление было одинаковым. Подопытные баранчики всех групп находились в одинаковых условиях содержания - круглогодное отгонно-пастбищное содержание.

Хозяйственный рацион в осенне-зимне-весенний периоды обеспечивал потребности баранчиков в энергии на 63,3-81,1% и в переваримом протеине - на 53,5-84,0%. Питательность рациона у баранчиков второй опытной группы по уровню кормления соответствовал рекомендуемым нормам. В третьей опытной группе уровень кормления был на 10,9-13,0%, уровень протеина - на 10,0-12,6%, а в четвертой опытной группе соответственно - на 18,2-23,3 и 17,6-19,8% больше, по сравнению с нормой (второй опытной группы).

При увеличении уровня кормления на 15 и 25% против нормы, потребление пастбищного корма баранчиками уменьшалась соответственно на 5,2 и 11,6%.

Высокий уровень кормления положительно сказалось на рост и развитие племенных баранчиков гиссарской породы овец. За период первого и второго научно-хозяйственного опыта (от 5,5-6-ти месячного до 1,5 летнего возраста) живая масса баранчиков первой контрольной группы увеличилась на 29,5-30,2 кг, второй - на 36,0-37,0, третьей - 41,2-43,3 и четвертой - на 43,6-44,0 кг. В конце опыта баранчики второй группы по живой массе превосходили контрольных на 9,5-9,8%, третьей группы - на 17,3-19,3%, четвертая группа - на 20,0-20,8%. В конце опыта в 1,5 летнем возрасте во втором опыте живая масса баранчиков в среднем составил в первой группе (хозяйственный рацион) - 68,4 кг, во второй - 75,1 кг, в третьей - 81,6 и в четвертой - 82,1 кг. Нужно отметить, что баранчики первой группы, получавшие корма по хозяйственному рациону по живой массе в 1,5 летнем возрасте (68,4 кг), не отвечали требованиям стандарта племенных баранчиков класса элита и первого класса, а баранчики третьей и четвертой групп, у которых уровень кормления был на 15 и 25% выше нормы удовлетворяли требования класса элиты. Баранчики второй группы получавшие корма по существующим нормам в 1,5 летнем возрасте имели в среднем живую массу 75,1 кг, что соответствует стандарту 1-го класса.

За весь период опыта, достоверно более высокие показатели абсолютного и среднесуточного прироста живой массы имели баранчики третьей и четвертой опытных групп. По среднесуточному приросту баранчики этих групп превосходили

первую контрольную соответственно - на 17,3-19,3 и 20,0-20,8 % ($P>0,99$), а животные второй опытной группы - на 9,5-9,8 % ($P>0,95$). При увеличении уровня кормления на 15 и 25%, по сравнению с существующими нормами, по живой массе между этими подопытными баранчиками не наблюдалось достоверной разницы.

Кормление баранчиков по рекомендуемым нормам и повышенного на 15-25%, способствовало увеличению настрига шерсти. Так, по настигу шерсти баранчики второй, третьей и четвертой опытных групп превосходили соответственно на 11,9-14,9; 26,8-27,6 и 28,3-30,5%, животных первой контрольной группы.

Повышенный уровень кормления оказало заметное положительное влияние на объем эякулята и качественные показатели семени баранчиков. Объем семени полученные от баранчиков второй опытной группы был на 8,45% больше, чем в первой контрольной группе, а полученные от баранчиков третьей и четвертой опытных групп, соответственно больше на 13,38 и 15,49% ($P>0,99$). По резистентности семени, баранчики второй, третьей и четвертой опытных групп превосходили соответственно на 8,59; 10,92 и 10,73%, баранчиков первой контрольной группы. Концентрация живчиков в семени баранчиков второй, третьей и четвертой опытных групп был соответственно на 5,43; 9,42 и 11,59% выше, чем у аналогов первой контрольной группы. По переживаемости семени также баранчики опытных групп на 2,30-3,28 %, превосходили животных контрольной группы.

Для изучения влияния разного уровня кормления на гематологические и биохимические показатели крови в течение опыта брали кровь у 5 баранчиков из каждой группы. Высокий уровень кормления во все возрастные периоды способствовал некоторому увеличению в крови подопытных баранчиков содержания гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов. В конце опыта в крови баранчиков опытных групп содержалось гемоглобина на 0,1-0,3 г%, эритроцитов - на 0,3-0,7 млн, лейкоцитов - на 0,2 -0,6 тыс. больше, чем у баранчиков контрольной группы.

Высокий уровень кормления племенных баранчиков также оказал некоторое положительное влияние на биохимические показатели крови. Так, в конце опыта в крови ба-

ранчиков опытных групп содержалось белка на 0,36-0,43 г%, кальция - 0,28-0,83 мг%, фосфора - 0,36-0,45 мг%, каротина - 0,19-0,41 мг% и резервную щелочность на 14-32 мг% больше, чем в крови баранчиков контрольной группы.

Однако, различия по большинству показателей крови между группами были статистически недостоверными, и все изученные показатели находились в пределах физиологических норм.

Более высокие показатели роста, развития и продуктивных качеств баранчиков опытных групп подтвердились данными физиологического опыта по переваримости питательных веществ. Высокая переваримость питательных веществ кормов наблюдалось в третьей опытной группе, где уровень кормления был на 15% больше нормы. Так, баранчики этой группы лучше переваривали сухое вещество соответственно на 2,56; 1,88 и 2,76%, органическое вещество - на 3,20; 2,18 и 3,52, сырого протеина - на 3,68; 1,52 и 4,14, сырого жира - на 5,56; 2,24 и 4,32, сырую клетчатку - на 2,38; 1,12 и 3,84, БЭВ - на 3,52; 2,14 и 2,86%, чем животные первой контрольной, второй и четвертой опытных групп.

Увеличение нормы кормления баранчиков гиссарской породы овец на 15% позволяет получить наибольший экономический эффект. За счет прироста живой массы, увеличения настрига шерсти и эффективного использования кормов, дополнительная прибыль составила 128,73 сомони по сравнению с конт-

рольной группой, а увеличение уровня кормления на 25% приводит к незначительному уменьшению прибыли (на 3,96 сомони на голову), но дает возможность, в основном выращивать баранчиков класса элита, что имеет большое значение для племенных хозяйств.

Таким образом, на основании проведенных исследований можно сделать следующие рекомендации производству:

1. В целях организации полноценного кормления племенных баранчиков гиссарской породы овец целесообразно учитывать урожайность, химический состав, поедаемость и питательность пастбищного травостоя по сезонам года.

2. Для полного удовлетворения потребности племенных баранчиков гиссарской породы в энергии и питательных веществах в условиях отгонно-пастбищного содержания и выращивания племенных баранчиков 1-го класса и элита, необходимо увеличить уровень их кормления на 15-25%, по сравнению с существующими нормами.

3. Для оптимального удовлетворения потребности выращиваемых племенных баранчиков дополнительно к пастбищному корму необходимо добавить в рацион осенью 0,6-0,8 кг сено и 0,35 кг концентрированных кормов, зимой - 0,7-0,8 кг сено, 0,4-0,5 кг шелухи хлопчатниковой и 0,4 кг концентрированных кормов, а весной - 0,7-0,8 кг сено и 0,3 кг концентрированных кормов.

УДК 591. 3:636. 084

ВЫЖИВАЕМОСТЬ ЭМБРИОНОВ В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ КОРОВ И ВЗАИМОСВЯЗЬ МАТЕРИ С ПЛОДОМ

Амиршоев Ф.С. - ТАУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

репродукция, яйцеклетка, оплодотворение, беременность, зигота, клетка

Основными репродукторными физиологическими процессами в организме самки является образование и созревание яйцеклеток, создание в половой системе условий для оплодотворения, вынашивания зародыша до зрелого плода и последующего благополучного завершения беременности родами. Под беременностью понимают физиологические состояния материнского организма, связанное с вынашиванием плода. Начинается она с момента оплодотворения и заканчивается нормальным рождением зрелого живого плода и его плодных оболочек.

Оплодотворенные происходят в верхней трети яйцепровода, следовательно, там же начинается беременность. После оплодотворения движения зиготы по направлению к рогу матки резко замедляется. Если первую треть яйцепровода овоцит проходит, примерно, за 12 ч, то оставшиеся две трети - за трое суток. За это время зигота дробится и входит в матку на стадии пяти, восьми бластомеров. В матке она свободно плавает примерно 8-9 дней, достигая к этому времени стадии морулы. В размере зигота за этот период, не увеличивается, так как все процессы происходят под прозрачной оболочкой, а питание осуществляется за счет запасов питательных веществ овоцита и лишь, в некоторой степени-восприятия питательных веществ из трубной и маточной жидкостей.

В стадии морулы внутри шара делящихся клеток начинает образовываться полость и дробящая зигота переходит в следующую стадию -

АННОТАЦИЯ

ПУРБАҶО ХҶРОНИДАНИ ҚҶҚОРЧАҶОИ ЗОТИ ҲИСОРИ ДАР ШАРОИТИ НИГОҶДОРИИ ЧАРОҶОҶИ

Дар мақола натиҷаи тадқиқотҳои илмӣ доир ба аниқ намудани меъёри хӯронидани қучқорчаҳои зоти ҳисорӣ оварда шудааст. Муайян карда шудааст, ки барои пурра таъмин кардани талаботи қучқорчаҳои зоти ҳисорӣ ба энергия ва моддаҳои ғизонок дар шароити нигоҳдории чароғоҳӣ меъёри хӯронидани онҳоро нисбат ба меъёрҳои мавҷудбуда 15-25% зиёд намудан лозим аст.

ANNOTATION

FULL-VALUE FEEDING OF PEDIGREE SHEEP OF HISSAR BREEDS UNDER DISTANT-PASTURE KEEPINGS

In the article is given the results of the studies on revision of the rates of the feeding of pedigree sheep of Hissar breeds. It's obtained that for full satisfaction of need of feeding of pedigree sheep of Hissar breeds in energy and nutritious in condition of the pasture keepings it's necessary to increase the level of their feeding on 15-25% against existing rates.

Таблица

Потери эмбрионов у коров первые три месяца стельности, %

Серия опыта	Группа	Дни после отела			
		До 60	От 61 до 75	От 76 до 90	От 91 до 105
I	Опытная	29,17	-	40	20
	контрольная	47,37	66,67	66,7	10
II	Опытная	4,7	-	-	-
	контрольная	16,6	-	-	-

бластулы (бластоцисты). Она представляет собой полный шар, на внутренней поверхности которого в одном месте скапливаются клетки, в результате формирующие тело эмбриона. Разрыв прозрачной оболочки происходит на 8-9 день жизни зиготы, и бластула начинает быстро увеличиваться в размерах, приобретая форму цилиндрика. Из клеток прилегавших к прозрачной оболочке, образуется так называемый трофобласт - питающий листок. Слой поверхностных клеток, обращенный во внутрь зиготы, образует эмбриобласт (зародышевый листок). Клетки трофобласта выполняют функцию питания эмбриона. Они обладают протелитическими свойствами и за счет этого при окончании периода свободного перемещения по полости рогов и тела матки зигота прикрепляется к одной из ее стенок. Соприкосновение клеток трофобласта со слизистой матки вызывает специфическую реакцию слизистой; у коров наблюдается частичная десквамация эпителия, активная гиперемия, усиленная секреция маточных желез, в результате зародыш прививается, частично обрастая клетками слизистой. Прикрепление зиготы происходит на 12-13-й день после оплодотворения. С этого момента начинается эмбриональный период, то есть период формирования всех органов и тканей [1].

Начиная с оплодотворением до формирования эмбриона на его образование и выживаемость влияют различные факторы, которые приводят к потере эмбрионов.

Главной причиной эмбриональных потерь является нарушение взаимоотношений в системе "мать - плод". В этой связи выделяются три критических периода в внутриутробного развития, обуславливающие эмбриональные потери [2; 3]:

- первый критический период (начало дробления зиготы) связан с истощением энергетических запасов яйца и кислородным голоданием бластомеров, расположенных внут-

ри морулы. Критическая ситуация устраняется переходом морулы в бластоцисту. Благодаря распределению бластомеров по периферии становится возможным их питание посредством осмоса;

- второй критический период - освобождение бластоцисты от прозрачной оболочки. Ничем не защищенная бластоциста становится иммунно-генной. Она не имеет надежного контакта со слизистой оболочкой матки, а следовательно, налаженного питания;

-ретий критический период (начало плацентации) совпадает с повышенной иммунной реактивностью материнского организма. Критическая ситуация осложняется тем, что к этому времени желточное питание перестает удовлетворять потребности быстро развивающегося эмбриона, между тем как плацентарная связь находится лишь в начале становления.

Из результатов многочисленных работ следует, что дородовые потери плода в целом достигают 30 - 40 %, из них свыше 90 % приходится на первый месяц после оплодотворения. При этом гибель эмбрионов среди коров составляет в среднем 28,5 %, первотелок - 15 %.

Причинами эмбриональной потери могут быть не только нарушение иммунной системы "мать - плод", но и перебои в питании матери, причина неудовлетворительного кормления и содержания, перегрузки организма в использовании, в результате различных болезней, стрессов и т.д.

Это объясняется тем, что в ранние месяцы стельности у коров (3 месяца) по вышеназванным причинам, происходит прерывание стельности в виде аборта или же рассасывания эмбрионов. Такие случаи были и в наших исследованиях (табл.).

Как свидетельствуют данные таблицы, потери эмбрионов у коров, осемененных в течение 60 дней после отела, в зимне-весенние периоды года у животных опытной группы составляли 29,17 %, что на 18,20% ниже, чем у коров контрольной груп-

пы. У коров опытной группы, осемененных в период от 61 до 75 дней, случаи эмбриональной смертности не наблюдалось, а от 76 до 90 дней ее значения были высокими (40 %), но на 26,7 % ниже, чем у коров контрольной группы. Одна из причин высокого процента потерь эмбрионов в зимне-весенний период года объясняется, плохим кормлением животных и неудовлетворительным условием их содержания.

Случаев прерывания стельности у животных как опытной, так и контрольной групп, осемененных в осенне-летний период года, было сравнительно мало, чем в зимне-весенний. Так, например, у животных, осемененных до 60 дней после отела, эмбриональная смертность была в опыте 4,7 %, а в контроле - 16,6 %. В остальные учетные периоды случаи прерывания стельности не выявлены.

ЛИТЕРАТУРА:

1. В. А. Павлов Физиология воспроизводства крупного рогатого скота.- М.: Россельхозиздат, 1976. - С. 122 - 131
2. Мартыненко Н. А. Эмбриональная смертность в связи с биологическим качеством зигот управление предприятиями свиней./ Материалы советско-американского семинара "Физиология воспроизведения сельскохозяйственных животных".- Харьков, 1977. - С. 197-207
3. Соколовская И. И., Милованов В. К. Иммунология воспроизведения животных. - М.: Колос, 1981. - 263 с.

АННОТАЦИЯ

ЗИНДАМОНИИ ЧАНИН ДАР ДАВРАИ БОРДОРИИ ЧОРВО ВА АЛОҚАИ БАЙНИ ЧОРВО ВА НАСЛ
 Дар мақолаи мазкур оид ба омилҳои зиндамони чанин дар батни модар, алоқаи модар ба насл ва таъсири як қатор омилҳо ба зиндамони насл оварда шу- дааст.

ANNOTATION

THE SURVIVAL OF EMBRYO DURING THE PREGNANCY PERIOD OF CAWS AND MOTHER'S INTERRELATIONSHIP WITH ITS FETUS

The article is about the influence of several factors in the survival of fetus in its mother's womb and mother's interrelationship with its descendant.

МУТОБИҚАТНОКИИ ТИПҲОИ ДОХИЛИЗОТИИ АСПҲОИ ЗОТИ ТОҶИКӢ ДАР ШАРОИТИ НИГОҲУБИНИ ЧАРОГОҲӢ

Шамсиев А.Г., Мирзоев А.К. -ДАТ

МАФҲУМҲОИ АСОСӢ:

зот, мутобиқгардонӣ, чарогоҳ, аспӣ тоҷикӣ, байтал, гала

Ҳангоми парвариши зотҳои сермаҳсул агар омилҳои экологии мутобиқиятнокӣ ва хусусиятҳои биологии организм ба назар гирифта нашаванд ин ба бадзотшавӣ, лоғарӣ ва инқирози ҳайвонҳо оварда мерасонад.

Баланд бардоштани ҳолати саломатӣ, пуркуватии сохти бадан ва хуб мутобиқатшавии организм дар шароити экстремалии галаи аспҳо ин дараҷаи фарбеҳии саршумори онҳо ба ҳисоб меравад. Қобилияти зуд аз худ кардан, равған гирифтани ва сарфакорона онро харҷ кардан ҳангоми кор, ё шароити номусоид яке аз критерияҳои асосии ҷавоби организм ба муҳити парвариш ҳисоб меёбад.

Дараҷаи мутобиқатнокиро ба шароити чарогоҳ аз рӯи нишондодҳои дараҷаи фарбеҳӣ дар натиҷаи фарбеҳкунонии саршумори байталҳои калон

бо се намуди дохилизотии аспҳои зоти тоҷикӣ дида баромадем. Саршумори галаи аспҳо дар шароити кӯҳсорӣ Қаротоғи водии Ҳисор, ки ба заводи асппарварии "Баракат" - и ноҳияи Ҳисор мансуб аст, мавриди таҳқиқот қарор ёфт.

Баландтарин вазнафзункунии мутлақ дар давраи шароити галагии тобистон аз тарафи байталҳои типҳои дохилизотии тағҷойӣ мушоҳида карда шуд, аз ҷама пасттарин бошад типҳои дохилизотии саворӣ ва байталҳои типҳои дохилизотии асосӣ бошанд дар мушоҳида нишондиҳандаҳои миёнаро соҳиб шуданд.

Ҳангоми баҳодии тирамоҳӣ 95 фоиз байталҳои типҳои дохилизотии тағҷойӣ дараҷаи баланди фарбеҳӣ доштанд, 5 фоиз онҳо ба дараҷаи миёна ҷавобгӯ буданд, дар навбати худ саршумори байталҳои типҳои асосӣ 83,4 ва 16,6, типҳои саворӣ -72,9 ва 27,1 фоиз-ро ташкил карданд.

Дар ин давр саршумори типҳои до-

хилизотии байталҳои тағҷойӣ ва асосӣ тойчаҳои навзоди худро хуб макониданд. Ин тойчаҳо дар давми панҷ моҳи маконидан вазни зиндаи худро аз 43 то 157,5 кг зиёд карданд, ки вазнафзункунии миёнаи шабонарӯзии онҳо ба 750 гр. рост меояд. Вазни зиндаи тойчаҳои ширмаки типҳои саворӣ байталҳо бошанд аз 40,2 то 150,6 кг - ро нишон дод, ки вазнафзункунии миёнаи шабонарӯзии онҳо ба 726 гр. баробар аст. Ин нишондиҳандаҳо аз он шаҳодат медиҳанд, ки дар таркиби галаҳо таносуби саршумори байталҳои типҳои дохилизотии асосӣ ва тағҷойӣ бояд зиёд карда шаванд. Таносуби типҳои саршумори байталҳои асосӣ ва тағҷойӣ бояд зиёд карда шаванд. Таносуби байталҳои типҳои дохилизотии саворӣ зот набояд аз 15 фоиз зиёд бошанд. Ин типҳои дохилизотии аспҳои зоти тоҷикӣ ба тарзи саисхонагиву - галагӣ парвариш карданро талаб менамояд (расм).

АННОТАЦИЯ

АККЛИМАТИЗАЦИИ ВНУТРИ-ПОРОДНОГО ТАДЖИКСКОГО ТИПА ЛОШАДЕЙ В УСЛОВИЯХ ПАСТБИЩНОГО УХОДА

В статье авторами установлены акклиматизационные процессы, происходящие в табунном и культурно-табунном способах содержания лошадей таджикской породы. В частности при осенней бонитировки лошадей определено 95 % кобыл коренного типа имели вышесреднюю упитанность, а 5 % имели среднюю упитанность. В свою очередь поголовье основного типа имели 83,4 % и 16,6%; верхового типа 72,9% и 27,1 %. Хозяйству предложено довести удельный вес лошадей верхового типа до 10-15 % от общего поголовья.

ANNOTATION

ACCLIMATIZATION OF THE SORTS OF TAJIK BREED HORSE UNDER THE PASTURE - KEEPING CIRCUMSTANCES

In this article the authors mentioned about the acclimatization processes, which are going on in herd and cultural-herd methods of keeping tajik breed horses. I was proposed to agriculture to increase the gravity of basic and shaft-horses type, and the specific gravity of saddle-horses bring to 10-15% from the total number of live-stock.

Нишондиҳандаҳои фарбеҳии типҳои дохилизотии байталҳои калонсоли заводи асппарварии "Баракат" дар давраи тобистони соли 2008

Типҳои дохилизотӣ	n	Вазни зиндаи моҳи май, кг (M+m)	Вазни зинда дар моҳи октябр, кг (M+m)	Вазнафзункунии дар давоми давр, кг (M+m)
Саворӣ	14	349,0±7,6	368,4±8,8	19,4±0,4
Асосӣ	32	352,3±5,4	386,5±4,5	34,2±0,6
Тағҷойӣ	28	340,7±7,8	386,2±8,7	45,5±0,9
Ба ҳисоби миёна	74	347,3±7,4	380,3±8,4	33,0±0,6



Расм. Зоти нави аспӣ тоҷикӣ

ИҚТИСОДИЁТ ДАР КОМПЛЕКСИ АГРОСАНОАТӢ ЭКОНОМИКА АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ECONOMICS IN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

УДК: 336.467

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МИКРОКРЕДИТОВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Шукуров И.Ш., Шукуров К.И.-ТАУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

микрокредит, агролизинг, лизингодатель, лизингополучатель, лизинговые, операции

Кредитование сельского хозяйства играет важную роль в увеличении сельскохозяйственной продукции. Однако кредитование сельского хозяйства значительно отстает от спроса. Сезонное финансирование производства хлопка составляет две трети от требуемого уровня, что вызвано долговым кризисом отрасли. Кредиты, выдаваемые на производство продукции растениеводства и животноводства, кроме хлопка-сырца (по данным Всемирного Банка) составляет около 5 млн. долларов США и они финансируются, в основном в рамках донорских проектов. Ежегодные капиталовложения в сельское хозяйство, выделенных государственным секторам приближается к 30 млн. долларов США и 25 млн. долларов США - частным секторам, что составляет лишь половину общих потребностей.

По расчетам Азиатского Банка Развития (АБР), для обеспечения 6-7 % годового роста отрасли сельского хозяйства необходимо вложить 700 млн. долларов США, 500 млн. из которых на ирригационную инфраструктуру, 60 млн. для покупки оборудования сельскохозяйственного производства, 45 млн. для переработки хлопка-сырца и на прочие нужды - 50 млн. долларов США. Потребность в сезонном кредитовании на выращивание хлопчатника составляет не менее 110-120 млн. долларов США в год и еще 15-20 млн. долларов на сельскохозяйственную деятельность, не связанную с возделыванием хлопчатника.

Многочисленные банковские и небанковские финансовые организации имеют потенциал для проведения операции в сельских районах. Республиканский "Амонатбанк" выделяет средства для выдачи 7 % кредитов горным и предгорным зонам за счет бюджета государства.

Спрос на кредиты ограничен не только из-за высоких процентных ставок, но и из-за больших требований к залого. Сельское хозяйство получает небольшую часть имеющегося ограниченного размера кредита, во-первых, потому что банки относят эту отрасль к категории высокого риска, во-вторых, потому, что лишь немногие сельскохозяйственные предприятия получают достаточную прибыль для возврата долга.

В настоящее время в республике быстрыми темпами развивается система микрофинансирования, хотя и на весьма ограниченной базе. Услугами сектора в середине 2005 года было охвачено примерно 60 тысяч клиентов. Месячные процентные ставки составляют от 2-х до 4-х %.

Источниками микрофинансирования являются микрофинансовые организации, коммерческие банки, донорские проекты и программы. В настоящее время все коммерческие банки готовы сотрудничать с фермерами. Имеется специальное Постановление Правительства о льготном кредитовании сельской местности горных регионов с годовой процентной ставкой 7 %. Кроме того, в республике существуют более 17 микрофинансовых организации с общим объемом кредитов около 60 млн. долларов США. Самыми крупными микрофинансовыми организациями является "Национальная ассоциация деловых женщин Таджикистана", "Хумо", "Актед". Однако эти органи-

зации больше всего обслуживают малый, средний бизнес. А доля обслуживания сельскохозяйственных товаропроизводителей составляет 8-10 %.

В целях развития альтернативных источников кредитования создана "Согдагросервис", которая занимается материально-техническим обеспечением и кредитованием дехканских (фермерских) хозяйств.

Несмотря на приоритетность производства хлопка-сырца, доступ к финансам этой отрасли в сельской местности не улучшится до тех пор, пока не будут ликвидированы хлопковые долги.

По нашему мнению для улучшения кредитования этой отрасли необходимо:

- разрешение хлопковых долгов;
- создание альтернативных банковских и небанковских организаций;
- увеличение доступа сельских кредиторов к льготным кредитным линиям, в особенности среднесрочным и долгосрочным кредитам;
- расширение базы для сельского кредита, посредством поддержки кредитных кооперативов и лизинговых компаний;
- государственная поддержка фермеров путем выдачи субсидии, льготных кредитов;
- издание новых законов обеспечивающие базу для расширения сети небанковских финансовых учреждений;
- оказание поддержку коммерческим банкам в увеличении их финансовой базы;

В настоящее время около 90 % сельскохозяйственные предприятия всех форм собственности имеют хлопковые долги перед различными инвесторами. В 2007 году по предварительным прогнозам специалистов, хлопковый долг достигает более 500,0 млн. долларов США. Настал период, когда Правительству нужно принимать радикальные меры по восстановлению сельского хозяйства в целом, так и его нормальное финансирование.

Для нормального функционирования деятельности сельскохозяй-

ственных предприятия необходимо решать следующие задачи:

- совершенствовать земельно-водную реформу;
- привлечение трудоспособную рабочую силу;
- финансировать сельское хозяйство;

Однако до сих пор ни одна из этих задач полностью не решена.

В целях повышения экономической эффективности отрасли хлопководство необходимо применять следующие финансовые меры:

- необходимо расширить и укрепить роль небанковских финансовых организации;

- до полного восстановления отрасли хлопководство государству необходимо субсидировать сельское хозяйство. В этих целях требуется примерно 25,0 млн. американских долларов, что составляет 1,5-2,0 % от годового бюджета республики;

- открыть специальный банк "Фермер", с тем, чтобы он обслуживал только сельских предпринимателей, и выдавать кредиты под низкими процентами;

- следует организовать в сельских районах разные формы сельскохозяйственных кооперативов (снабженческие, сбытовые и обслуживающие). Товарпроизводитель (фермер) мог свободно приобрести оборотных средств и реализовать свою продукцию через этих кооперативов;

- необходимо наладить функциональные обязанности Ассоциации дехканских хозяйств, чтобы они оказали помощь дехканам.

Целесообразно в каждом районе образовать специальный фонд оказания помощи фермерам. Эта организация выдает сезонные кредиты под низкие проценты на 6-7 месяцев в период предпосевной, посевной, вегетационные периоды, а также во время сбора хлопка-сырца.

В этой связи корпорация IFC при финансовой поддержке правительства Швейцарии помогла местным финансовым институтам, осуществить лизинговые операции на общую сумму в 32,4 млн. долларов США и сыграла существенную роль привлечение ими 7 млн. долларов США дополнительных инвестиций. Корпорация также оказала содействие в увеличении объема таджикского лизингового рынка на 22,8 млн. долларов США (за период с

2005 по 2008 гг.). В 2007 году корпорация IFC также помогла трем таджикским коммерческим банкам в создание лизинговых компаний, которые внесли значительный вклад на рост лизингового рынка страны, среди которых такие динамично развивающиеся компании, как ЗАО "Лизинг Файнэнс", ЗАО "Нахуст Лизинг" и другие. Хороший старт развитию микролизингового рынка также взял ЗАО "Первый микрофинансовый банк".

Лизинговая компания "Агролизинг" является первой в Таджикистане, начавшей работу с производителями сельскохозяйственной продукции и фермерами. В результате её деятельности основная часть активов, полученных в лизинг в 2008 году, составили сельскохозяйственная техника и оборудование для переработки сельскохозяйственной продукции.

Лизинг является важным источником среднего и долгосрочного финансирования бизнеса, который играет ключевую роль в развитии местных производственных компаний и в создании новых рабочих мест. С целью развития институционального потенциала лизинговых институтов, корпорация разработала учебные модули и провела обучение для более 120 специалистов по основам лизинга, кредитного анализа в лизинге, микролизингу, риск - менеджмента, кадровой политике, финансовому анализу и мониторингу лизинговых сделок и другим вопросам.

Также, идет поступательная работа Государственного унитарного предприятия "Мадад" по созданию агролизинговой компании при финансовом участии государства, которая по своей структуре и выполняемым функциям будет сходна с такими крупными компаниями как "Росагролизинг" (Россия), "Казагрофинанс" (Казахстан), "Узсельхозмаш-лизинг" (Узбекистан) для удовлетворения потребности сельхозпредприятий в новом сельскохозяйственном оборудовании.

За 2005 год в Таджикистане было осуществлено только 3 лизинговые операции Таджикикодиротбанком, Агроинвестбанком и лизинговой компанией "Нахуст лизинг". Общая сумма лизинга составил 1,93 млн. долл. США. Средний срок лизинговых сделок составил 3 года. Ставки по лизингу ничем не отлич

ается от ставок по коммерческим кредитам банков (в среднем 24% годовых).

Развитие международного лизинга, идет поступательными темпами. В 2005 году по линии международного лизинга было завезено оборудования в среднем на 10 млн. долл. США (данные по международному лизингу могут иметь некоторые отклонения, так как собрать полные данные в Таможенных органах является проблематичным, в связи с отсутствием статистики).

Самая крупная по сумме лизинговая сделка проведена "Таджиксодиротбанком". Предметом лизинга выступало полиграфическое оборудование. Дочерняя лизинговая компания данного банка - "Нахуст Лизинг" реализовала одну сделку. Предметом лизинга выступало сельскохозяйственное оборудование. "Агроинвестбанком" реализовано 1 лизинговая сделка по приобретению строительного оборудования.

Развитие лизинга в аграрном секторе позволит сельскохозяйственным производителям восстановить и расширить парк сельскохозяйственной техники, добиться более эффективной и прибыльной работы своего хозяйства и почувствовать, что лизинг - долгосрочный, надежный и недорого стоящий способ заимствования денежных средств при отсутствии залогового обеспечения.

АННОТАЦИЯ

ПРОБЛЕМАҶОИ АСОСИИ МАБЛАҒҶУЗОРИИ ХУРД ДАР КИШОВАРЗӢ

Дар мақолаи мазкур оид ба хусусият ва афзалият, маблағгузори хурд, шароити пешниҳоди лизинг ба соҳаи аграрӣ ва дигар масъалаҳои ҷалби лизинг ва маблағгузори хурд ба ин соҳа инъикоси худро ёфтанд.

ANNOTATION

THE BASIC PROBLEMS OF MICROCREDITING IN AGRICULTURE

The specialty and predominance of microcrediting, the circumstances of lising for agricultural branch and other problems of lising and microcrediting attention are reflected in this article.

УДК 54; 171; 631.

ЕСТЕСТВЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

Гуломов Х., Андалибова М., Сангов Х. - ТАУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

трудовые ресурсы, демографические процессы, воспроизводства населения, естественное движение, народонаселения

В основе формирования трудовых ресурсов лежат демографические процессы, воспроизводства населения. Естественное движение населения является основой воспроизводства рабочей силы. Демографические процессы оказывают большое влияние также на использование трудовых ресурсов и отсюда - на темпы экономического развития общества в зависимости, от обстоятельств ускоряя или замедляя их. Другими словами демографические процессы не только лежат в основе формирования трудовых ресурсов, но и оказывают серьезное влияние на весь процесс общественного воспроизводства материальных и духовных благ общества. В тоже время характер воспроизводства населения зависит, прежде всего, от тех процессов, которые происходят в социально-экономической среде.

Характер взаимосвязи между социально-экономическим и демографическим развитием на протяжении длительного времени является объектом исследований. Современные тенденции в демографических процессах еще больше усилили интерес к этой проблеме.

На современном этапе социально-экономического развития значение анализа демографических условий воспроизводства трудовых ресурсов во всей совокупности условий общественного воспроизводства значительно возрастает. Разработка критериев оптимального режима воспроизводства населения вообще и трудовых ресурсов в частности, определение эффективных методов обеспечения этой оптимальности становятся более актуальной социальной проблемой в силу быстро расширяющихся возможностей и потребностей общества.

Демографические факторы будут оказывать уже в ближайший перспективный период больше, чем до сих пор, влияние на весь ход, как воспроизводства трудовых ресурсов, так и воспроизводства общественного продукта. Поэтому демографическая политика призвана стать более активным механизмом воздействия на демографические процессы с целью их оптимизации в соответствии с потребностями хозяйственного, социального и культурного развития общества.

Это связано: во-первых, с уже происшедшими или происходящими сдвигами в режиме воспроизводства населения в стране; во-вторых, с новыми, более высокими требованиями, предъявляемыми к различным сферам жизни; в-третьих, с назревшими задачами качественного совершенствования производства, повышения его эффективности и дальнейшей интенсификации на всех стадиях воспроизводства. Среди новых аспектов, которые приобретает демографическая политика страны на данном этапе, следует указать на более тесную взаимосвязь между задачами оптимизации режима воспроизводства населения и задачами оптимизации темпов и пропорций расширенного воспроизводства общественного продукта, повышения эффективности экономики. Это, разумеется, не означает умаления социально-экономических, морально-этнических, правовых и иных аспектов демографической политики, которая служит интересам развития и процветания общества.

Анализ закономерностей демографических процессов и, прежде всего естественного движения населения и их влияния на динамику, и структуру трудовых ресурсов связан с большими трудностями. Для полного выявления этих закономерностей необходимо опираться на опыт высокоразвитых стран, существующего длительного исторического периода. Это обусловлено тем, что длительность выявления закономерностей сдвиги в естественном движении на-

селения вытекает из самого характера демографических процессов. Так как стабилизация их уровня после тех или иных изменений требует длительного времени, равно нескольким демографическим поколениям. И, разумеется, не случайно, что до сих пор нет единого мнения о количественных закономерностях воспроизводства населения.

Поэтому анализ коренных, сдвигов в процессе воспроизводства населения требует дальнейших научных исследований. Важно также использовать возможности изучения этих сдвигов и тенденций на материалах различных стран, что позволит путем сопоставления и анализа, с одной стороны, полнее выявить общие закономерности, а с другой - определить степень воздействия специфических условий отдельных стран на формы их проявления. Большую актуальность приобретает вопрос об изучении перспективных тенденций развития народонаселения в обществе.

Без выявления качественных и количественных особенностей движения народонаселения нельзя с достаточной полной обоснованностью разработать не только демографические прогнозы на длительную перспективу и необходимые меры демографической политики, но и прогнозы и программы социально-экономического развития страны.

На динамику населения воздействует тенденции социально-экономического развития общества. Следовательно, важнейшим вопросом научных исследований является выяснение того, как в будущем будут действовать социально-экономические факторы, которые оказывают влияние на динамику населения. Ясно одно, что сдвиги в воспроизводстве населения не происходят автоматически, вслед за социально-экономическими изменениями. А ход демографического развития изменить сразу невозможно.

Поэтому до настоящего времени не удалось обнаружить соответствия между социально-экономическим развитием и воспроизводством населения. Для того чтобы в полной мере выявилось воздействие социально-экономических явлений на демографические процессы, требуется более или менее длительный период времени. Однако в настоящее время благотворное влияние их на демографические процессы проявляется наглядно, прежде всего, в установлении про-

Таблица 1

Численность населения республики Таджикистан за 2001-2007 годы, тыс. чел.

Показатели	Г о д ы						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Все население	6375,5	6506,5	6640,0	6780,4	6920,3	7063,8	7215,7
в том числе: мужчины	3195,2	3262,1	3330,3	3401,4	3472,4	3544,2	3619,6
женщины	3180,3	3244,4	3309,7	3379,0	3447,9	3519,6	3596,1
Городское население	1690,5	1719,9	1757,8	1791,9	1824,8	1857,7	1896,7
Сельское население	4685,0	4786,6	4882,2	4988,5	5095,5	5206,1	5319,0
Доля сельского населения в его общей численности	73,5	73,6	73,5	73,5	73,6	73,7	73,7

Составлено и рассчитано по: статистический ежегодник Республики Таджикистан, Душанбе, 2008.-С. 10, 25

грессивного типа воспроизводства населения, в частности, можно отметить, резкое снижение уровня смертности, особенно детской, и увеличения продолжительности жизни людей.

Население, являясь основой формирования трудовых ресурсов, оказывает прямое и непосредственное влияние на их размеры, состав и структуру. Однако количественные и качественные изменения в составе населения и трудовых ресурсов неравнозначны, поскольку происходят эти сдвиги не одновременно, не параллельно, а по истечении определенного периода времени. Так, последствия изменений в показателях естественного движения населения данного года скажутся на численности трудовых ресурсов лишь спустя 16 лет, т.е. с интервалом времени, равным продолжительности вступления в трудоспособный возраст поколения родившихся в данном году.

Региональные особенности демографических процессов оказывают существенное воздействие на перспективы роста трудовых ресурсов, на занятость трудоспособного населения в общественном производстве. Это воздействия может конкретно выражаться в изменении соотношения городского и сельского населения, их половозрастного состава, уровня использования трудовых ресурсов, а в конечном счете в динамике темпов развития народного хозяйства и роста жизненного уровня семей.

Ниже приводится таблица сравнительного анализа численности городского и сельского населения, их удельный вес. Данные таблицы по-

казывают, что удельный вес сельского населения республики по сравнению с городским населением очень высок, и это тенденция за последние 7 лет не только не изменилась, а даже несколько ухудшился, то есть при увеличении количество городского населения на 206,2 тыс. человек, количество сельского населения увеличился почти на 634 тыс. человек, то есть более чем в три раза.

При таком состоянии удельного веса городского и сельского населения, а также дальнейшего прироста населения можно ожидать еще большего увеличения удельного веса сельского населения, в дальнейшем избытка трудового потенциала, если не предпринять соответствующих мер по регулированию этой тенденции, но не в ущерб населению.

Естественное движение народонаселения обуславливается весьма сложной системой факторов социально-экономического, психологического и биологического порядка; те или иные, даже относительно частные, сдвиги в воспроизводстве населения вызываются зачастую целым комплексом разнообразных причин. Поэтому темпы естественного прироста населения в отдельных странах в силу специфических условий их развития различны. В 1991-2000 гг. среднегодовые темпы прироста населения Республики Таджикистан составляли - 1,6 %. На движении народонаселения республики сказываются последствия гражданской войны, которая принесла большие людские потери и сильно деформировала возрастную и половую структуру населения, нарушив тем самым нормальный процесс воспроизводства

населения. Так, если в Республике Таджикистан естественный прирост населения в расчете на 1000 человек населения составлял в 1991 г. - 33,1 человек, то в 2006 и 2007 гг. она составила соответственно 22,1 и 23,3 человек, т.е. естественный прирост населения за относительно короткий срок снизилась на 11% и этот темп согласно национальным демографическим прогнозам в республике сохранится еще довольно долго.

Анализ современной динамики естественного движения населения показывает, что в настоящее время основным компонентом естественного прироста, определяющим режим воспроизводства населения и формирование его численности и половозрастной структуры в республике, является динамика и структура рождаемости (таблица 2).

Демографическая политика должна быть комплексной, т.е. охватывать все стороны демографического развития (рождаемость, смертность, брачность, разводимость) и разрабатывается не только демографами, но и специалистами смежных областей знаний - экономистами, социологами, психологами, юристами, медиками, чтобы обеспечивать повышение обоснованности предложений по ее реализации.

Необходимо постоянное совершенствование и расширение мер демографической политики. Дело в том, что длительно существующие меры становятся привычными, теряют (как в материальном, так и в психологическом плане) свою привлекательность и стимулирующее влияние. Поэтому демографическая политика не должна быть чем-то застывшим, неизменным по системе используемых мер, эти меры должны не только "поспевать" за жизнью, но и опережать ее.

Демографическое развитие общества влияет на динамику рынка труда и занятости населения, так как трудовые ресурсы - часть населения страны. Численность и половозрастная структура населения определяют масштабы предложения рабочей силы на рынке труда. Поэтому демографическая подсистема рынка труда нуждается в пристальном изучении и прогнозировании.

Основой демографического развития является естественное движение населения, традиционно трактуемое как обобщенное выражение совокупности рождений и смертей, вызывающих изменение численно-

сти населения конкретной территории. Естественное движение населения влияет на динамику его структуры: половой, возрастной, семейной, этнической и ряд других. Под влиянием естественного движения населения формируется его естественный прирост - источник воспроизводства трудовых ресурсов страны.

Вопросы влияния социально-экономических факторов на естественное движение населения вообще и на динамику рождаемости особенно являются очень сложными и остаются до настоящего времени недостаточно разработанными. При анализе этих факторов, во-первых, необходимо иметь в виду их содержание и последствия; во-вторых, необходимо рассматривать все факторы, влияющие на динамику рождаемости, лишь в их совокупности и взаимосвязи; в-третьих, учитывать, что многие из этих факторов воздействуют на рождаемость не непосредственно, а косвенно, через ряд других факторов, в частности на рождаемость влияют не сами по себе индустриализация, урбанизация и т.д., а вызванные ими экономические, социальные и психологические последствия.

В Таджикистане значительная часть естественного прироста населения за минувшие годы получена в результате снижения смертности. Снижение смертности главным образом трудоспособного населения в стране в 1980-2000гг. привело к увеличению ожидаемой продолжительности жизни людей. В 2000-2005 годы она в среднем составила для всего населения 69,7, для мужчин 67,5 года, для женщин 71,9 года. Уровень смертности населения, как известно, зависит от многих факторов. Однако решающую роль играют именно социально-экономические, повышения уровня жизни населения, условия труда, состояние общественного здравоохранения. Смертность населения зависит также и от некоторых демографических факторов, прежде всего от возрастной структуры населения.

Однако социально-экономические факторы оказывают решающие влияния на снижение уровня смертности. Резкое снижение уровня смертности, особенно, детской, является одной из наиболее характерных черт демографического развития страны.

Формирование трудовых ресурсов основывается также на других показателях, таких как урбанизация, миграционные процессы и другие, которые требуют отдельного исследования.

АННОТАЦИЯ

ҲАРАКАТИ ТАБИИИ АҲОЛӢ
ВА ТАШАККУЛИ
ЗАХИРАҶОИ МЕҲНАТӢ

Дар мақолаи мазкур заминаҳои ташаккули захираҳои меҳнатӣ дар асоси ҷараёнҳои демографӣ ва афзоиши аҳоли таҳлил карда шудааст. Ҳаракати табиӣ аҳоли асоси афзоиши захираҳои меҳнатӣ буда, ба онҳо ҷараёнҳои демографӣ таъсири бевосита мерасонанд.

Дар шароити имрӯзаи рушди иқтисодӣ моҳияти таҳлили шароитҳои демографӣ аз навтавлиди захираҳои меҳнатӣ торафт меафзояд ва қорқарда баромадани меъёрҳои оптималии реҷаи аз навтавлиди аҳоли, муайян намудани усулҳои самараноки таъмини он хусусияти хеле ҳам муҳими иқтимоиро доро мегардад.

Ҷамчунин масъалаи ҳолати имрӯзаи шумораи аҳоли ва афзоиши табиӣ он мавриди таҳлил қарор гирифтааст.

ANNOTATION

NATURAL RESETTLEMENT OF
POPULATION AND FORMATION OF
HUMAN RESOURCES

In this article analyzed formation of human resources on basis of demographic process and reproduction of population. Natural resettlement of population is the basic of increasing of human resources and has direct influence on demographic process.

At present the social and economic development analyses demographic condition of reproduction human resources on the whole, the total conditions of social reproduction considerably grow and the development of optimal criteria regime of reproduction of population, definition of effective methods of its ensuring have a very important social peculiarity.

Also it is analyzed the problem of current situation of population size and its natural increase.

Таблица 2
Динамика основных показателей естественного движения населения Таджикистана (в расчете на 1000 человек)

Годы	Число рождавшихся	Темпы роста числа рождавшихся	Число умерших	Темпы роста числа умерших	Естественный прирост	Темпы роста естественного прироста
Все население						
2001	27,2	-	5,1	-	22,1	-
2002	27,3	100,3	4,8	94,1	22,5	101,8
2003	27,1	99,2	5,0	104,1	22,1	98,2
2004	26,8	98,9	4,4	88,0	22,4	101,3
2005	26,4	98,5	4,6	104,5	21,8	97,3
2006	26,7	101,1	4,6	100,0	22,1	101,3
2007	28,0	104,8	4,7	102,1	23,3	105,4
Городское население						
2001	27,1	-	5,6	-	21,5	-
2002	25,1	92,6	5,4	96,4	19,7	91,6
2003	26,0	103,6	5,6	103,7	20,4	103,5
2004	25,0	96,1	5,0	89,2	20,0	98,0
2005	23,5	94,0	5,4	108,0	18,1	90,5
2006	24,1	102,5	5,0	92,6	19,1	105,5
2007	27,4	113,7	5,1	102,0	22,3	116,7
Сельское население						
2001	27,2	-	4,9	-	22,3	-
2002	28,0	102,9	4,6	93,8	23,4	104,9
2003	27,5	98,2	4,9	106,5	22,6	96,6
2004	27,4	99,6	4,2	85,7	23,2	102,6
2005	27,4	100,0	4,3	102,4	23,1	99,6
2006	27,6	100,8	4,4	102,3	23,2	100,4
2007	28,2	102,2	4,6	104,5	23,6	101,7

Составлено и рассчитано по: статистический ежегодник Республики Таджикистан, Душанбе, 2008.-С. 30, 31

РЕШЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ СЕЛА ВАЖНЫЙ ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Самандаров И.Х., Шоинбекова К.З., Бобоев А. М. - ТАУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

социальная инфраструктура, устойчивое развитие, реформа сельского хозяйства, новые формы хозяйствования

Дальнейшее развитие образования, здравоохранения, жилищно-коммунальной сферы, культурного и торгово-бытового обслуживания, дорожно-транспортных коммуникаций и других элементов социальной инфраструктуры на селе в решающей степени определяется состоянием экономики агропромышленного производства. Такая связь реализуется как непосредственно через многоплановую деятельность сельскохозяйственных предприятий по созданию благоприятной среды обитания для своих работников, так и опосредованно - через налоговую базу, являющуюся формой участия производителей в формировании бюджетной системы государства.

Характерной особенностью последних лет, обусловленной повышением роли местных Хукуматов в решении социальных проблем, и в этой связи передачей социальных объектов, находящихся на балансе сельскохозяйственных предприятий, в местные органы управления, является перенесение центра тяжести в социальном обустройстве села с непосредственного финансового и организационного участия сельскохозяйственных товаропроизводителей в этом процессе на опосредованное - через вклад в формирование местного бюджета, бюджетов других уровней и ряда внебюджетных фондов, являющихся источником средств на социальное развитие села.

Приоритетной задачей экономической политики в годы, предшествовавшие реформам, выступало поступательное развитие производства в целом, в том числе и в аграрной сфере экономики, с целью надежного обеспечения населения продовольствием и промышленность - сырьем, гарантирующих экономический рост и социальную стабильность в стране. Так, за 2000-2006 гг. при общем увеличении численности населения на 13,0% производство валовой продукции сельского хозяйства возросло на 62,2%. Были созданы экономические

и социальные условия, обеспечивающие стабильное производство. Производство продуктов сельского хозяйства в расчете на душу населения в Республике Таджикистан в 2000 -2006 гг. составило 327 сомони (в ценах 2003 г.). Потребление мяса и мясопродуктов за этот период возросло на 70,2%, молока и молокопродуктов - 28,5%, яиц - в 2,3 раза. В расчете на 100 га сельхозугодий объем сельскохозяйственного производства увеличился с 25,8 тыс. руб. в 2001 г. до 90,1 тыс. руб. в 2006 г.

Однако темпы развития сельского хозяйства были недостаточными, созданный производственный потенциал использовался неполностью, количество и качество произведенной продукции не удовлетворяли возрастающие потребности населения в продовольственных товарах, а промышленности - в сырье. Возникла объективная необходимость в совершенствовании организационных и экономических отношений агропромышленного комплекса, ускорении темпов его развития, преодолении усиливающегося диспаритета цен, ускорении социального развития села.

При обосновании необходимости реформ исходили из того, что качественное обновление и совершенствование аграрных отношений невозможно, прежде всего, без коренного изменения отношений собственности на землю и средства производства. Меры по реформированию аграрной сферы экономики были многообразны и разнонаправлены. Их можно свести к следующим основным направлениям:

- формирование отношений собственности на землю и другие средства производства;

- организация колхозов и совхозов в сочетании с приватизацией их основных фондов и другого имущества;

- формирование отраслей, снабжающих сельское хозяйство средствами производства и другими ресурсами, и отраслей, заготавливающих и перерабатывающих продукцию сельского хозяйства с доведением ее до потребителя;

- создание рыночного механизма хозяйствования с либерализацией ценообразования, системы кредитования и страхования, ограничение государственной поддержки для устойчивого развития сельского хозяйства.

Реформирование аграрной сфе-

ры регулировалось Законом Республики Таджикистан "О земельной реформе". Значительная часть земель, располагавшихся на склонах гор и примыкавших к территориям колхозов и совхозов, было передана членам этих хозяйств, пожелавшим получить земельные участки дополнительно к своему личному хозяйству. Эти участки они могли использовать по своему усмотрению, засеивать сельскохозяйственными культурами или использовать под пастбища. В результате чего:

- возросло значение личных и дехканских хозяйств, расширился сектор кооперативных и арендных хозяйств. Тем самым увеличились источники самообеспечения населения продовольствием;

- сформировался частный сектор в сельском хозяйстве, который показал большую устойчивость функционирования;

- осуществлена либерализация цен и товаропроизводители стали хозяевами вырабатываемой продукции, отменен госзаказ.

В результате реформирования АПК в сельском хозяйстве Республики Таджикистан проведена земельная реформа и реорганизация сельскохозяйственных предприятий. В результате преобразования около 69% сельхозугодий перешли в частную собственность. Подавляющая часть сельскохозяйственного производства, сфера переработки и реализации сельхозпродукции приватизированы.

По состоянию на 01.01.2007 г. большинство колхозов и совхозов Республики Таджикистан реорганизовано и перерегистрировано в соответствии с действующим законодательством. На долю государственного сектора приходится немногим более 8,3% сельскохозяйственных организаций, остальные основаны на частной и иных формах собственности на землю и имущество.

В настоящее время в этой важной отрасли экономики занимаются производством сельскохозяйственной продукции 27186 крупных, средних, малых хозяйств и организаций; из них - 16 колхозов, 41 - совхозов, 128 - госхозов, 2 - межхозов, 7 - арендных предприятий, 1123 - ассоциаций дехканских (фермерских) хозяйств, 649 - коллективных дехканских хозяйств, 37 - акционерных обществ, 93 - сельхозкооперативов, 181 - подсобных хозяйств при предприятиях и организациях, 8 - агрофирм и 24901 - дехканских (фермерских) хозяйств.

В числе новых форм хозяйствования преобладают дехканские (фермерские) хозяйства. Их удельный вес составляет 91,1% от общего количества сельскохозяйственных предприятий, арендные предприятия - 0,1%, сельскохозяйственные предприятия - 0,5%, (табл. 1).

**Структура сельскохозяйственных организаций системы
Министерство сельского хозяйства Республики Таджикистан, %**

Формы хозяйств	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Колхозы	2,0	1,2	1,0	0,3	0,1	0,1
Совхозы	1,2	1,0	0,8	0,5	0,2	0,1
Межхозяйственные предприятия	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Дехканское (фермерское) хозяйство	90,2	93,1	93,6	82,5	95,9	91,1
Арендные предприятия	0,2	0,6	0,3	0,1	0,1	0,1
Сельскохозяйственные кооперативы	1,5	0,7	0,5	0,6	0,6	0,5
Другие виды	4,8	3,3	3,7	15,9	3	8,0
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

В отдельных местностях применяются разнообразные подходы к реорганизации сельскохозяйственных предприятий и поэтому соотношение в них хозяйств различных организационно-правовых форм существенно различается. В начале 90-х годов в аграрном секторе Таджикистана действовало 587 крупных и средних предприятий, из которых 205 (35,1%) сохранили статус колхозов, 362 (61,7%) совхозов и 19 (3,2%) межхозяйственных сельскохозяйственных предприятий. В настоящее время многие из них преобразованы в дехканские (фермерские) хозяйства, акционерные общества, производственные сельскохозяйственные кооперативы и другие хозяйственно-правовые формы.

Важное место в структуре многоукладного аграрного сектора занимает хозяйство населения. Развитие хозяйств населения способствовало улучшению самообеспечения продуктами питания, поддержанию внутреннего рынка продовольствия и снижению социальной напряженности, вызванной резким падением реальных доходов населения.

Указом Президента Республики Таджикистан от 9 октября 1995 года №342 и от 1 декабря 1997 года №874 "О выделении 50 и 25 тысячи гектаров земель для личного подсобного хозяйства граждан" существенно способствовали увеличению производства сельскохозяйственных продуктов в хозяйствах населения.

Общая площадь сельскохозяйственных угодий, находящихся в личном пользовании, выросла с 75,5 тыс. га в 1991 г. до 230,7 тыс. га в 2006 г.

Разгосударствление агропромышленного производства не дало, ожидаемого социально-экономического эффекта, так как не сопровождалось необходимыми организационно-правовыми мерами, финансовой поддержкой государства и социальной защитой сельского населения.

В процессе перевода планомерно регулируемого, отлаженного агропромышленного комплекса на рыночно нерегулируемую систему производства методом "шоковой терапии" экономические условия производства в аграрной сфере были подорваны. Разукрупнение производства сопровождалось полным развалом внутреннего рынка продовольствия, рынка средств производства и практическим разрушением механизма стимулирования в аграрном секторе. Одновременно происходило интенсивное вытеснение отечественного производства в внутренний рынок.

Аграрная сфера экономики ввергнута в затяжной кризис, обусловленный стихийным характером реформ, утратой управляемости, недостаточностью государственной ценовой, финансовой и кредитной поддержки.

В результате отрасль характеризуется беспрецедентным спадом производства, опережающим ростом издержек и сокращением доходов, как коллективных сельскохозяйственных товаропроизводителей, так и дехканских (фермерских) хозяйств.

Особенность аграрного кризиса в Таджикистане состоит в его продолжительности и вялотекущем характере. Аграрный сектор экономики связан многими отраслями народного хозяйства. Из-за монопольного положения ресурсопроизводящих отраслей в сочетании с диспаритетом цен объем товарной продукции сельского хозяйства за годы реформ сократился. Принижена социальная значимость аграрного сектора. Сложившаяся ситуация ведет к отмиранию его связей с отраслями народного хозяйства, к деградации внутреннего рынка для отраслей, обеспечивающих сельское хозяйство средствами производства. Такая ситуация оказывает негативное воздействие на всю экономику, но особенно она сказалась на сельском населении, составляющем 75% всего населения страны. Кризис сопровождается ослаблением мотивации сельскохозяйственного труда, что обусловлено низким уровнем оплаты и несвоевременностью ее выплаты, резким сокращением доходов и покупательной способности основной массы жителей села.

К началу 2006 г. объем валовой сельскохозяйственной продукции во всех категориях хозяйств в расчете на 100 га сельскохозяйственный угодий по Республике Таджикистан увеличился в 3,5 раза по сравнению с 2001 г.

Принятые Правительством Республики меры по устойчивому развитию сельского хозяйства объемом валовой продукции, начиная с 1998 года систематически растут, о чем свидетельствуют данные таблицы 2.

Данные таблицы показывают, что валовая продукция сельского хозяйства за вышеуказанный период во всех категориях хозяйств увеличилась на 2614,4 млн. сомони или в 3,5 раза по сравнению с 2001 годом. Соответствующие темпы роста наблюдаются

как в растениеводстве, так и в животноводстве. За анализируемый период прирост валовой продукции растениеводства составил 3,2 раза, а животноводства более чем в 4,6 раза.

В 2006 году сумма валовой продукции в дехканских (фермерских) хозяйствах увеличилась по сравнению с 2001 годом в 6,8 раза, а в отраслях животноводства она выражена еще ярче и увеличилась за данный период в 10,2 раз.

Валовой сбор зерновых культур во всех категориях хозяйств увеличился в 2006 году до 912,3 тыс. тонн или по сравнению с 2001 годом 483,7 тыс. тонн в 1,9 раза.

После крайне неблагоприятного по погодным условиям 2006 г. в значительной части регионов республики удалось стабилизировать сельскохозяйственное производство и добиться его прироста, улучшить качественные показатели растениеводства и животноводства. Этому способствовало более полное исполнение государственного бюджета, чем в предыдущие годы, ряд решений, принятых Правительством Республики Таджикистан по усилению поддержки агропромышленного комплекса в регионах.

В дехканских (фермерских) хозяйствах возросло производство всех основных видов продукции, за исключением льна - кудряша, в том числе пшеница - на 49,5%, рис - на 24,5, хлопко-сырец - на 13,3, картофель - на 16,1, овощи - на 55,6, бахчевые - на 63,0, фрукты - на 2,2 раза, виноград - на 73,9, молока - на 62,4, мяса скота и птицы - на 73,7%.

В хозяйствах населения в целом валовая продукция стабилизировалась. Этот сектор имеет серьезные проблемы, связанные с трудностями реализации произведенной продукции, ухудшением обслуживания и корпоративных связей с общественным производством в связи с разрушением многих сельскохозяйственных предприятий. В 2006 г. было достигнуто увеличение производства всех основных видов продукции растениеводства, несмотря на то, что посевные площади под зерновыми и зер-

Таблица 2
Валовая продукция сельского хозяйства (в ценах 2004 года),
млн. сомони

Показатели	Г о д ы						2006г. в % к 2001г.
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
Все категории хозяйств							
Всего	1044,9	1368,0	1962,2	2259,9	2773,9	3659,3	3,5 раза
Растениеводство	850,1	1065,2	1516,6	1675,9	2072,5	2758,8	3,2 раза
Животноводство	194,9	302,8	445,5	584,0	701,4	900,4	4,6 раза
В том числе: общественный сектор							
Всего	386,4	473,8	581,9	539,8	412,3	472,5	122,3
Растениеводство	370,5	451,6	552,9	504,4	370,6	426,9	115,2
Животноводство	15,9	22,2	28,9	35,4	41,7	45,3	2,8 раза
Население							
Всего	518,7	644,0	1005,7	1228,2	1681,5	2237,9	4,3 раза
Растениеводство	342,4	367,1	596,2	691,3	1039,9	1410,7	4,1 раза
Животноводство	176,3	276,8	409,4	536,9	641,6	827,2	4,7 раза
Дехканские (фермерские) хозяйства							
Всего	139,8	250,1	374,1	491,9	680,1	948,8	6,8 раза
Растениеводство	137,1	246,4	367,5	480,2	662,0	921,2	6,7 раза
Животноводство	2,7	3,7	7,1	11,7	18,1	27,7	10,2 раза

нобобовыми культурами в 2006 г. сократились по сравнению с 2004 годом на 18,9 тыс. га из них 17 тыс. га под пшеницы. Их урожайность повысилась на 8,0%, составив 24,9 ц. с 1 га против 26,9 ц. с 1 га в 2004 г. Это позволило довести валовой сбор зерновых и зернобобовых культур в Республике Таджикистан (в хозяйствах всех категорий) до 912,3 тыс. тонн в 2006 году против 891,6 тыс. тонн в 2004 году.

Вместе с тем положение в этой отрасли остается крайне сложным и требует применения со стороны Правительства неотложных и эффективных мер по восстановлению объемов производства, улучшению структуры и качества зерновой продукции.

В животноводстве в 2006 г. стабилизировать положение в полной мере не удалось, хотя по отдельным показателям наметились положительные тенденции. поголовье крупного рогатого скота в хозяйствах всех категорий увеличилось на 9,1% (до 119,3 тыс. голов), в том числе в хозяйствах населения - 10,8% и составило 1267,9 тыс. голов (89,1% от общего поголовья). В сельскохозяйственных предприятиях этот показатель снизилось - на 28,5% и составило 68,4 тыс. голов.

Численность овец и коз, а также птицы тоже имеют тенденцию к увеличению, в основном за счет хозяйств населения и дехканских (фермерских) хозяйств (соответственно 12,6 и 12,3% к уровню 2004 г.).

В целом производство продукции животноводства во всех категориях хозяйств, кроме сельскохозяйственных предприятий за 2006 г. увеличилось. Реализация на убой скота и птицы (в живой массе) составила 112,3 тыс. тонн, против 96,6 тыс. тонн в 2004 г. Производство молока увеличилось с 490,2 тыс. тонн до 544,7 тыс. тонн, яиц с 77,7 млн. штук до 105,3 млн.

штук, шерсти с 3942 тонн до 4754 тонн.

Проведенный анализ свидетельствует о том, что в агропромышленном комплексе не наступило перелома в состоянии производства продуктов растениеводства и животноводства, а достигнутые показатели еще не носят устойчивый характер.

Развитие АПК Республики Таджикистан должно ориентироваться на формирование в долгосрочной перспективе устойчивого, эффективно функционирующего агропромышленного производства, обеспечивающего насыщение рынка доступными для всех групп населения продуктами питания высокого качества, а промышленности - сельскохозяйственным сырьем, обмена сельскохозяйственной продукции и создания общего аграрного рынка государств СНГ. Сближение доходов и качества среды обитания, условий получения образования, медицинской помощи, уровня культурного и торгового-бытового обслуживания населения, как в городе, так и на селе, охрану окружающей среды.

Достижение этой цели обеспечивается на основе формирования в АПК эффективной институциональной структуры, позволяющей рационально использовать природные, материальные и трудовые ресурсы, и государственной поддержки агропромышленного производства путем проведения целенаправленной поддерживающей ценовой, финансово-кредитной, налоговой, инвестиционной, инновационной и т.д. политики.

Таким образом, первоочередной задачей является перелом тенденций в состоянии АПК и социальной сфере села, сложившихся в 90 - е годы, восстановление дореформенного уровня агропромышленного производства и социального развития села на основе создания организационно-экономических условий для рента-

бельной работы сельскохозяйственных товаропроизводителей и осуществления ими расширенного воспроизводства, разработки и реализации республиканских программ развития социальной и инженерной инфраструктуры села.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Закон Республики Таджикистан "О земельной реформе" от 5 марта 1992 года № 594
2. Закон Республики Таджикистан "О дехканском (фермерском) хозяйстве от 10 мая 2002 года № 48
3. Мадаминов А.А. Устойчивое развитие аграрного сектора Таджикистана (состояние и перспективы) - Душанбе, 2006. - 228с.
4. Правдин Д.И. Особенности экономики и управления в производственной сфере. - М.: АНХ, 1983. - 50с.
5. Планирование социального развития региона / Ин-т соц. - экон. пробл. - Л.: Наука, 1988. - 148с.
6. Петриков А.В. Сельская Россия: прошлое и настоящее. - М.: Энцикл. рос. деревень, 2001. - 29с.
7. Сельское хозяйство Республики Таджикистан. Стат. сборник. - Душанбе, 2007.-334с.
8. Указ Президента Республики Таджикистан "О выделении 50 тыс. га земли для личных подсобных хозяйств граждан" от 9 октября 1995 года
9. Указ Президента Республики Таджикистан "О выделении 25 тыс. га земли для личных подсобных хозяйств граждан" от 1 декабря 1997 года
10. Ушачев И.Г. АПК: политика стабилизации и экономического роста// Экономист, 2000.-№3.-С.3-7

АННОТАЦИЯ

ҲАЛЛИ МУАММОҶОИ ИЧТИМОИИ ДЕҲОТ ОМИЛИ МУҲИМИ ТАРАҚҚИЁТИ УСТУВОРИ КИШОВАРЗӢ

Муаллиф муаммоҳои иҷтимоии деҳотро ҳамчун омилҳои муҳими тараққиёти устувори кишоварзӣ нишон дода, инчунин роҳҳои ҳалли ин муаммоҳо ро пешниҳод кардааст. Хусусан диққати асосии муаллифи мақола ба ҳаҷми умумии маҳсулот рағбона карда шудааст.

ANNOTATION

SOLVING THE PROBLEMS OF SOCIAL LIFE OF VILLAGE AS THE IMPORTANT FACTOR OF STEADY DEVELOPMENT OF AGRICULTURE

The article contains problems of social life of village as the most important factor of agriculture development as well as ways of these problems solving. The principle meaning is given to gross output volume.

УДК 333. 5: 631

РАЗВИТИЕ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ И ТЕНДЕНЦИИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ТАДЖИКИСТАНА

Шералиев Э. Н., докторант ТНУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

формы, хозяйствование, отношение, землепользование, отрасли

Одним из важных направлений аграрной реформы в Республике Таджикистан является развитие форм хозяйствования и многоукладности. Изменение земельной системы в значительной мере определяется изменением форм собственности и хозяйствования, видов землепользования, что влечет за собой перераспределение сельскохозяйственного земельного фонда. Следует отметить, что "... многообразие форм собственности и хозяйствования на земле является исходным условием качественного обновления земельных отношений на принципах рыночной экономики". Исходя из этого, политика в области аграрных реформ должна быть направлена на создание условий, обеспечивающих развитие новых форм хозяйствования, на повышение эффективности использования ресурсного потенциала и их охраны, воспроизводство и улучшение экологического состояния, поступательное развитие экономики всех форм хозяйствования на селе.

В условиях рыночной экономики и создания механизмов конкуренции необходимо развивать различные формы хозяйствования и предоставить всем формам хозяйств равные возможности относительного доступа к кредитам, ресурсам, реализации

продукции, экономической самостоятельности. При этом "...ключевым моментом выступает проведение земельной реформы в целях создания условий для эффективного функционирования различных форм собственности и хозяйствования. Охрана земель, повышение плодородия становятся важнейшей составной частью комплексной программы дальнейшего развития сельского хозяйства". Поэтому можно утверждать, что в сельском хозяйстве республики имеются возможности для развития всех форм хозяйствования и землепользования, в том числе и для мелких хозяйств. Преимущество аграрного сектора заключается именно в многообразии форм хозяйствования.

Развитие форм хозяйствования и землепользования в нынешних условиях в Республике Таджикистан совершенствовалось по мере необходимости в ходе поэтапного правового регулирования аграрно-земельных отношений, которое осуществлялось с учетом условий и процесса перехода других отраслей производства к рыночной экономике. Для реализации указанных целей создавались правовые основы и были приняты законодательные и нормативно-правовые акты, как законы о земельной реформе, о дехканских (фермерских) хозяйствах, об аренде земли (1992г.), президентские указы (1995 и 1997гг.) о предоставлении 75 тыс. га земли населению, земельный кодекс (1995г.), указ президента о реорганизации сельскохозяйственных предприятий (1996г.) и др. которые создавали орга-

низационно-правовые основы формирования системы аграрно-земельных отношений и меры по перераспределению и эффективного использования земельных и других ресурсов в сельском хозяйстве. Однако незавершенность земельных преобразований и половинчатый характер решения многих организационно-экономических и управленческих задач в сфере землепользования в Таджикистане усугубили кризис в сельском хозяйстве. Это препятствует осуществлению главной цели земельной реформы в сельском хозяйстве республики, а именно созданию условий для развития новых земельных отношений, формирования многоукладности в аграрном секторе, для эффективной организации деятельности сельхозпредприятий во всех формах хозяйствования.

По данным Государственного комитета статистики Республики Таджикистан, на 1 января 2008г. в стране было создано 27186 крупных, средних, малых хозяйств и организаций, из них которых: 16 - колхозов, 41 - совхоз, 128 - госхозов, 2-межхоза, 7 арендных предприятий, 24901 - дехканских (фермерских) хозяйств, 1123 - ассоциации дехканских (фермерских) хозяйств, 649 - коллективных дехканских хозяйств, 37 - акционерных обществ, 93 - сельхозкооператива, 181 - подсобное хозяйство при предприятиях и организациях, 8 - агрофирм. Кроме того, в республике активно развиваются арендные, акционерные, кооперативные отношения и индивидуально-семейные хозяйства, что в конечном итоге будет способствовать повышению эффективности использования земельных ресурсов.

Вместе с тем сложившемуся положению с собственностью на земельные ресурсы в Республике Таджикистан соответствует вариант построения земельных отношений, при котором государство остается основным собственником земли, но одновременно создаются условия для раз-

Таблица

Распределение земель сельскохозяйственного назначения в Республике Таджикистан по формам хозяйствования

Показатели	2000г.		2002г.		2004г.		2006г.	
	тыс. га	%						
Всего сельскохозяйственных угодий	4233,4	100	4247,6	100	4102,1	100	4060,2	100
Сельскохозяйственные предприятия	2472,0	58,5	2378,1	55,9	1669,9	40,7	1417,2	34,9
Дехканские (фермерские) хозяйства	1581,9	37,3	1688,1	39,8	2251,1	54,9	2412,3	59,5
Личные подсобные хозяйства населения	179,5	4,2	181,4	4,3	181,1	4,4	230,7	5,6

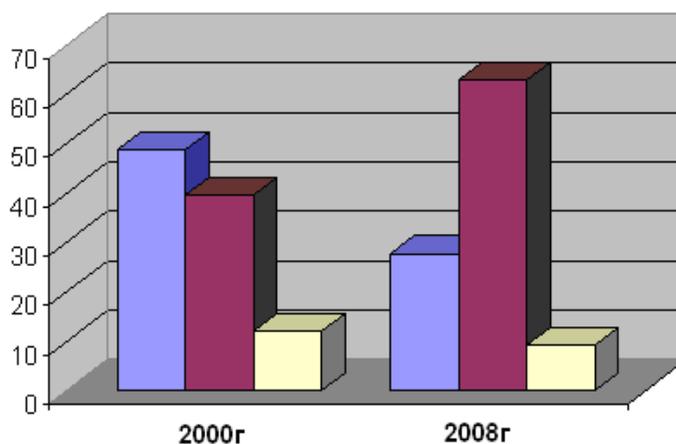
ИСТОЧНИК: Сельское хозяйство Республики Таджикистан: Статистический сборник. - Душанбе, 2007. - С. 19 - 21.

вития многообразия форм хозяйствования на земле. За годы реформы в Республике Таджикистан высокими темпами идет образование новых форм хозяйствования, в основном за счет уже имеющихся организационно-хозяйственных систем и поэтапной организации новых форм хозяйствования, как дехканские и индивидуальные семейные хозяйства, арендные, акционерные сельхозпредприятия и межхозы, подсобные и другие хозяйства. При устойчивом росте числа этих хозяйств, особенно дехканских, их удельный вес в производстве продукции сельского хозяйства также будет увеличиваться, и они производить большую часть валовой продукции сельского хозяйства. Занимая общей площадью 2412,3 тыс. га, включая 466 тыс. 75га пахотных земель, вместе с хозяйствами населения производят более 70% валовой продукции сельского хозяйства (табл.).

Как видно из данных таблицы, за анализируемый период произошло увеличение площади земель сельскохозяйственного назначения, используемых в новых формах хозяйствования: в дехканских (фермерских) хозяйствах - в 1,5 раза (с 1581,9 до 2412,3 тыс. га); ЛПХ и хозяйствах населения - в 1,3 раза (с 179,5 до 230,7 тыс. га) при значительном сокращении земельных площадей колхозов и госхозов (на 1054,8 тыс. га, или в 1,7 раза). Новые формы собственности и методы хозяйствования на земле имеют устойчивую тенденцию развития. Более того распределение земли бывших традиционных хозяйств для создания новых форм хозяйствования в республике, в основном происходит в процессе реорганизации колхозов и совхозов, которые в условиях перехода к рынку, в основном убыточны. Правительство республики пришло к выводу, что их реорганизация в дехканские (фермерские) хозяйства, арендные, акционерные сельхозпредприятия и межхозы, подсобные и другие хозяйства, в целях рационального использования земли, даст наилучший эффект с экономической и экологической точек зрения.

В настоящее время в сельском хозяйстве Республики Таджикистан в результате земельной реформы сложились разные формы землепользования, отличающиеся друг от друга, как по правовым статусом, так и размерами землепользования. В основном земельные ресурсы распределяются с учетом:

- расширения ЛПХ и прав наследования. Сейчас прослеживается значительное увеличение размеров площадей земли: в 2007г. этот показатель составил 230,7 тыс. га (для сравнения - в 1991г. он равнялся 82,2 тыс. га);
- развития товарного производства, т.е. создания дехканских, арен-



■ колхозы и совхозы ■ новые формы с.-х предприятий □ хозяйства населения

Диаграмма. Изменение структуры землепользования по формам хозяйствования на общей площади сельхозугодий, %.

дных, коллективных, акционерных и других негосударственных хозяйств (их доля составляет около 65%);

- развития госхозов, совместных предприятий по приоритетным направлениям, обеспечивающих развитие таких отраслей сельского хозяйства, как хлопководство, табаководство, гераневодство, семеноводство, племенное дело, которые способствуют увеличению экспортного потенциала республики (их доля составляет 17 %).

Таким образом, с развитием многообразия форм хозяйствования в Таджикистане за последние 10-15 лет изменилась и структура землепользования (диаграмма)

Если в 1995г. дехканские хозяйства и хозяйства населения занимали 6-7% площади земли, то в 2000 и 2007г. они уже имеют 39,5% и 62,9 % соответственно. По данным Госкомстата РТ, эти хозяйства, производят почти 2/3 части валового продукта республики. Как нам представля-

ется, изменения в этой сфере аграрного сектора и далее будут позитивными. По прогнозам, примерно 55 - 60% земли будут занимать дехканские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения; 20-25% - колхозы и совхозы, а 10-15% - акционерные хозяйства и другие формы хозяйствования.

В целом, успешное проведение и завершение земельной и всей аграрной реформы возможно только при развитии разнообразных форм собственности и хозяйствования и видов землепользования. Такой подход к решению проблем аграрного сектора экономики способствуют восстановлению аграрного производства, роста эффективного использования земельно-водных ресурсов, внедрению прогрессивных технологий в сельхозпроизводстве, обеспечение продовольственной безопасности и постепенного перехода к устойчивому развитию АПК.

АННОТАЦИЯ

ТАРАҚИЁТИ ШАКЛҲОИ ХОҶАГИДОРӢ ВА ЗАМИНИСТИФОДАБАРӢ ДАР СОҶАИ КИШОВАРЗИИ ТОҶИКИСТОН

Дар мақолаи мазкур муаллиф оид ба тарақиёти шаклҳои хоҷагидорӣ, тамоюли заминистифодабарӣ ва нақши онҳо дар пешрафти истеҳсолоти кишоварзӣ ва оқилона истифодабарии захираҳои заминӣ обро таҳлил намудааст. Зарурияти ҷорӣ намудани шаклҳои нави хоҷагидорӣ ва заминистифодабарӣ дар баландбардории самаранокии иқтисодии соҳаи кишоварзӣ нишон дода шудааст.

ANNOTATION

THE DEVELOPING FORMS OF FARMING AND TENDENCE USE OF LANDS IN AGRICULTURAL BRANCH OF TAJIKISTAN

The author mentioned about development kinds of agricultural and tendencies of using land and their role in progress production of agriculture and wise anisole water resources was analyzed in this article. Also it is showed the importance of performing the new sorts of farming and the use of lands in effective economic raise of agriculture.

МЕХАНИКОНИИ КИШОВАРЗЇ
 МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
 MECHANIZATION OF AGRICULTURE

УДК 621.01

КИНЕМАТИКА ПЛАНЕТАРНОГО
 МЕХАНИЗМА С ДВОЙНЫМ
 САТЕЛЛИТОМ

Тилоев С., Кобулиев З.В., Ахмадов Б.Р., Саидов М.Х.,
 Тилоева Ш.С., Гиеев А.А. - ТАУ и ТТУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

кривошип, кулиса, сателлит, скорость, угловая скорость, относительная скорость, передаточное отношение

Планетарный механизм с двойным сателлитом и кулисным водилом позволяет, получают переменные скоростные характеристики и переменные передаточные отношения для приводных механизмов технических средств (рабо-

чих органов) уборочных машин, в частности хлопкоуборочных, зерноуборочных комбайнов, чеканочных машин, корчевателей измельчителей с роторными рабочими органами и измельчителей зерноуборочных и сухофруктов (рис.).

В рис. приведена кинематическая схема планетарного механизма с двойным сателлитом с внутренним зацеплением. Здесь $R_1=O_1A_1=O_1A_2$ - радиусы ведущих звеньев. Расстояние между осями вращения O_1 и O_2 $O_1O_2 = a$.

Линия, соединяющие точки касания P_1 и P_2 с точкой O_2 равно $R = O_2P_1 = O_2P_2$, где ρ_1 и ρ_2 переменные радиусы составных водил.

Переменные передаточные отношения сателлит - кулиса имеет следующий вид:

$$U_{C1H1} = \frac{\sqrt{(\omega_H \rho_1)^2 + (\dot{\alpha}_2)^2}}{\omega_H \cdot r}$$

$$U_{C2H2} = \frac{\sqrt{(\omega_H \rho_2)^2 + (\dot{\alpha}_2)^2}}{\omega_H \cdot r}$$

Передаточные отношения между сателлитами и ведущими звеньями равны:

$$U_{C1} = \frac{R \sqrt{(\omega_H \rho_1)^2 + (\dot{\alpha}_2)^2}}{r \sqrt{[\omega_H (\rho_1 - e)]^2 + (\dot{\alpha}_2)^2}}$$

$$U_{C1,6} = \frac{R}{r} \frac{\sqrt{(\omega_H \rho_1)^2 + (\dot{\alpha}_2)^2}}{\sqrt{[\omega_H (\rho_2 - e)]^2 + (\dot{\alpha}_2)^2}}$$

где радиус составного водила

$$\rho_1 = O_2B_1$$

$$\rho_1 = \sqrt{R_1^2 - a^2 \sin^2 \psi} - a \cos \psi + l,$$

радиус составного водила

$$\rho_2 = O_2B$$

$$\rho_2 = \sqrt{R_1^2 - a^2 \sin^2 \psi} + a \cos \psi + l.$$

Отсюда

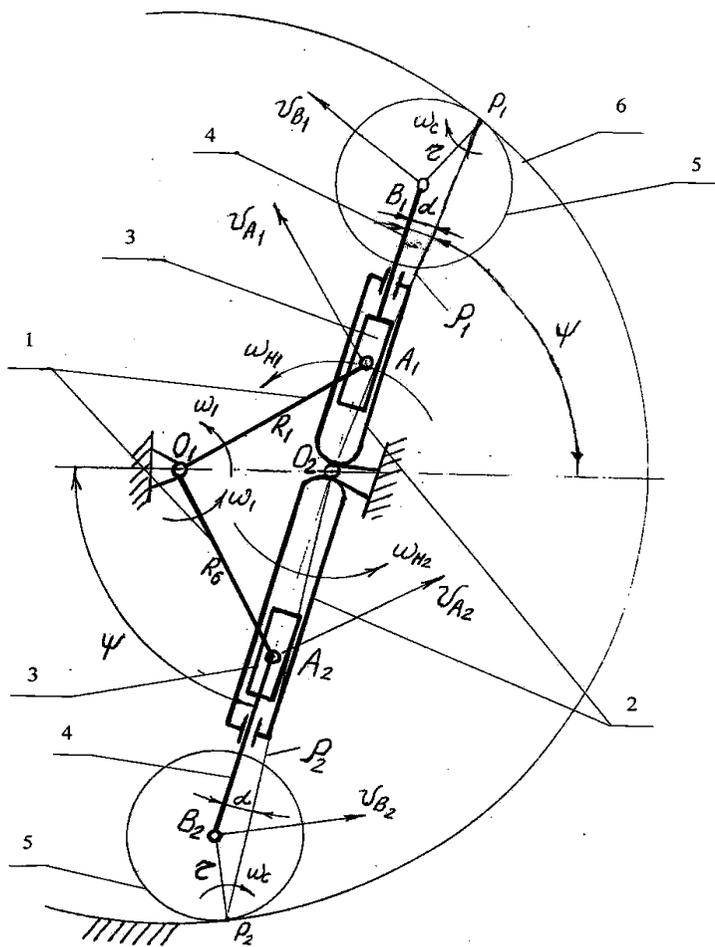


РИС. Кинематическая схема планетарного механизма с двойным сателлитом:

1 - кривошип, 2 - кулиса, 3 - ползун, 4 - направляющая, 5 - сателлит, 6 - солнечное колесо.

$$\begin{aligned} \rho_1 - l &= \sqrt{R_1^2 - a^2 \sin^2 \psi} - a \cos \psi, \\ \rho_2 - l &= \sqrt{R_1^2 - a^2 \sin^2 \psi} + a \cos \psi \end{aligned} \quad (1)$$

Дифференцируя по времени (1), получим:

$$\begin{aligned} \dot{\rho}_1 &= \left(a \sin \psi - \frac{a^2 \sin^2 \psi}{2\sqrt{R_1^2 - a^2 \sin^2 \psi}} \right) \cdot \dot{\psi}, \\ \dot{\rho}_2 &= - \left(a \sin \psi + \frac{a^2 \sin^2 \psi}{2\sqrt{R_1^2 - a^2 \sin^2 \psi}} \right) \cdot \dot{\psi}. \end{aligned}$$

Угловая скорость кулисной пары равно:

$$\dot{\psi} = \omega_H = \frac{d\psi}{dt}$$

Безразмерный аналог значений

ρ_1 и ρ_2 равны:

$$\begin{aligned} S_1 &= \sqrt{1 - P^2 \sin^2 \psi} - P \cos \psi + q, \\ S_2 &= \sqrt{1 - P^2 \sin^2 \psi} + P \cos \psi + q, \end{aligned} \quad (2)$$

и обозначим:

$$\begin{aligned} \frac{a}{R_1} &= P < 1, & \frac{l}{R_1} &= q > 1, \\ \frac{\rho_1}{R_1} &= S_1, & \frac{\rho_2}{R_1} &= S_2, \\ \frac{R_1}{r} &= e > 1, & \dot{\psi} &= \frac{dS}{d\psi}. \end{aligned}$$

Дифференцируя уравнения (2) по ψ имеем

$$\begin{aligned} \dot{\rho}_1 &= P \sin \psi - \frac{P^2 \sin 2\psi}{2\sqrt{1 - P^2 \sin^2 \psi}}, \\ \dot{\rho}_2 &= -P \sin \psi + \frac{P^2 \sin 2\psi}{2\sqrt{1 - P^2 \sin^2 \psi}}, \end{aligned}$$

тогда значения переменных передаточных отношений сателлит - кулисы будут равны:

$$\begin{aligned} U_{c_1} &= e \sqrt{(S_1)^2 + (\dot{\rho}_1)^2}, \\ U_{c_2} &= e \sqrt{(S_2)^2 + (\dot{\rho}_2)^2}, \end{aligned} \quad (3)$$

Переменные передаточные отношения сателлит-кулисы равны:

$$\begin{aligned} U_{c_1} &= e \sqrt{(S_1)^2 + (\dot{\rho}_1)^2}, \\ U_{c_2} &= e \sqrt{(S_2)^2 + (\dot{\rho}_2)^2} \end{aligned} \quad (4)$$

Системы уравнения (3) и (4) представляют дифференциальные уравнения первого порядка в квадратурах. Решение этих уравнений возможно методом малого параметра Ляпунова-Пуанкаре и исследуемый механизм используется для привода рабочих органов уборочных машин.

ЛИТЕРАТУРА:

1. С.Тилоев. Автореферат на тему "Разработка и исследование планетарных фрикционных механизмов с переменными передаточными отношениями" канд. тех. наук. Каунас, 1988.- 18 с.
2. Яблонский А.С. Курс теоретической механики. ч I и II. М., 1975.- 346 с.
3. С. Тилоев. - Материалы Всесоюзной конференции. -Челябинск, 1983.-С.7
4. С.Тилоев и др. Малие патенти РТ Тj 157, Тj 158, Тj 200, Тj 201, Тj 202 Бюл. 51 и Бюл 53 2008 г

АННОТАЦИЯ

КИНЕМАТИКА И МЕХАНИЗМЫ САЙЁРАВИ БО САТЕЛЛИТҲОИ ДУКАРАТА

Параметрҳои кинематики механизми сайёравӣ бо сателлитҳои дукарата оварда шудааст.

ANNOTATION

KINEMATICS OF PLANETARY TRAIN WITH DUAL SATELLITE GEAR

The kinematic parameters of the planetary trains with dual satellite gears were conducted.

УДК 621.01.

ДИНАМИКА МНОГОСАТЕЛЛИТНОГО ПЛАНЕТАРНОГО МЕХАНИЗМА ПРИВОДА ШПИДЕЛЕЙ ХЛОПКУБОРОЧНОЙ МАШИНЫ

Тилоев С., Кобулиев З.В., Ахмадов Б.Р., Саидамиров С.М., Тилоева Л.С. - ТАУ и ТТУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

динамика, сателлит, шпindel, хлопкоуборочная машина, коэффициент трения, относительная скорость, уравнение, движение

Разработка эпициклических (планетарных) механизмов привода рабочих органов уборочных машин с переменными передаточными отношениями является важной задачей в области теории машин и систем машин. Разработанный привод технических средств относится к машиностроению, в частности сельскохозяйственного машиностроения применительно к рабочим органам хлопкоуборочных и зерноуборочных комбайнов.

В многосателлитном планетарном механизме привода уборочных аппаратов хлопкоуборочной машины в нашем случае имеется $n = 6 \dots 8$ шпинделей, а у существующих равно $n = 12$ до $n = 15$ шпинделей (сателлитов), при исследовании, основное внимание уделяется потери трения в кинематических парах с учетом относительной скорости в ползунах и сателлитах [1-3].

$$f = f_0 + f_1 \dot{\psi} + f_2 \dot{\psi}^2 + f_3 \dot{\psi}^3, \quad (1)$$

где f_0 - коэффициент трения покоя, f_1, f_2, f_3 - коэффициент трения при учете относительной скорости $\dot{\psi}$ определяются экспериментальным путем в кинематических парах ползун, направляющие - кулисы и направляющая сателлиты, при этом относительное скорость когда $\psi = 0^\circ, 180^\circ$ и 360° равняется нулю $\dot{\psi} = 0$ [4].

Кинематическая энергия исследуемого механизма равна (рис)

$$T = 0.5 J_{np} \psi \dot{\varphi}^2, \quad (2)$$

где J_{np} - приведенный момент инерции составного водила, $\text{кг} \cdot \text{м}^2$; $\psi \dot{\varphi}$ - угловая скорость составного водила, с^{-1} .

Дифференциальные уравнения исследуемого колеса механизма можно записать в виде:

$$\begin{aligned} J_{np} \psi \dot{\varphi}^2 + 0.5 \frac{dJ_{np}}{d\psi} \cdot \psi \dot{\varphi}^2 &= M_d - M_2 - M_3 \\ J_{np} \varphi_1^2 + 0.5 \frac{dJ_{np}}{d\varphi_1} \varphi_1^2 &= M_d - M_2 - M_3 \end{aligned} \quad (3)$$

где: M_d - движущий момент, приведенный к оси вращения барабана (составное водило) многосателлитного планетарного фрикционного механизма от кариолисовой, переносной и вращательной силы инерции, возникающей в центре вращения сателлита (шпинделя); M_2, M_3 - момент сил сопротивления, (моментов сил трения) учитывая сопротивление от кустов хлопчатника, силы инерции вредных сопротивлений, потерь на трение в узлах машины, а также воздействие машины на почву и вес машины [1-2].

Так как $U_{ci} = \varphi_c / \varphi_1$, или $\varphi_c = \varphi_c U_{ci}$. тогда

$$\varphi_c = \varphi_c \sqrt{(S^1)^2 + (S - q)^2} / e \sqrt{(S^1)^2 + S^2}$$

Дифференцируя φ_c по времени, получим:

$$\dot{\varphi}_c = (\dot{\varphi}_c U_{ci} - \varphi_c^2 U_{ci}^1) / U_{ci}^2$$

Тогда уравнение движения примет вид

$$J_{np} [\dot{\varphi}_c U_{ci} - \varphi_c^2 U_{ci}^1] = (M_d - M_c) U_{ci}^2 - 0.5 \frac{dJ}{d\varphi_1} \dot{\varphi}_c^2 U_{ci}^2 \quad (4)$$

А в случае $\psi \dot{\varphi} = \varphi_c / U_{CH}$ дифференцируя $\psi \dot{\varphi}$ по времени, получим:

$$\dot{\psi \dot{\varphi}} = (\dot{\varphi}_c U_{CH} - \varphi_c^2 U_{CH}^1) / U_{CH}^2$$

Тогда

$$\begin{aligned} J_{np} [(\dot{\varphi}_c U_{CH} - \varphi_c^2 U_{CH}^1) / U_{CH}^2] = \\ (M_d - M_c) U_{CH}^2 - 0.5 \frac{dJ_{np}}{d\varphi_1} \psi \dot{\varphi}^2 U_{CH}^2 \end{aligned} \quad (5)$$

Окончательно получим следующие дифференциальные уравнения движения:

$$\begin{cases} \dot{\varphi}_c = C_1 \varphi_1^2 - C_2 - 0.5 \frac{dJ_{np}}{d\varphi_1} \varphi_1^2 U_{CH}^2 \\ \dot{\varphi}_c = d_1 \varphi_1^2 - d_2 - 0.5 \frac{dJ_{np}}{d\varphi_1} \psi \dot{\varphi}^2 U_{CH}^2 \end{cases} \quad (6)$$

где переменные коэффициенты C_1, C_2, d_1 и d_2 определяются по формулам:

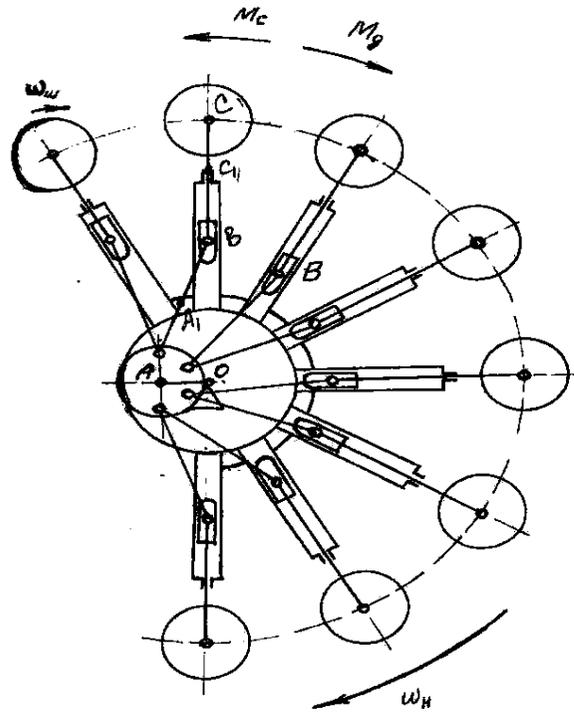


РИС. Динамическая схема сателлитного планетарного привода шпинделей хлопкоуборочной машины.

$$\begin{cases} C_1 = [J_{np} U_{ci}^1 + 3 m_s U_{ci}^2 \rho^2] / J_{np} \\ C_2 = m_s \rho \cos \psi U \rho / J_{np} \end{cases} \quad (7)$$

и

$$\begin{cases} d_1 = [3 m_s U_{CH}^3 \rho^2 + J_{np} U_{CH}^1] / J_{np} \\ d_2 = m_s \rho U_{CH} \cos \psi \cdot \rho / J_{np} \end{cases} \quad (8)$$

Уравнения (6) являются нелинейными дифференциальными уравнениями движения многосателлитного планетарного механизма, (с учетом трения кинематических пар) в которых коэффициенты C_1, C_2 и d_1, d_2 являются переменными, периодически изменяющимися в зависимости от φ и φ_1 . Решения этих уравнений возможно методом Рунге-Кутты.

Решение уравнения (6) позволяют определить параметры машинных агрегатов с планетарными рабочими органами, обеспечивающими переменные скоростные характери-

стики и переменные передаточные отношения между подвижными звеньями уборочных машин, в частности, хлопкоуборочная машина 14XB-2,4A. Дается инженерная методика выбора основных параметров привода рабочих органов шпинделя (сателлитного колеса).

ЛИТЕРАТУРА:

1. Усманходжаев Х.Х., Тилоев С. Эпициклический механизм. А.с. №1033797. Бюл. №29, 1983. - 3 с.
2. Тилоев С., Гиеев А. - Материалы II международной конференции "Механика-97", Вильнюс, 1997.- с.6
3. Яблонский А.С. Курс теоретической механики, ч.II.- М., 1972.- 430 с.
4. Левитский И.В. Теория механизмов и машин.- М., 1980.- С. 96-250
5. Тилоев С и др. малые патенты РТ Тj 157 и Тj 158 от 18.06.2008 г.Бюл.51.

АННОТАЦИЯ

ДИНАМИКА И МЕХАНИЗМ БИСАТЕЛЛИТНОГО ПЛАНЕТАРНОГО ПРИВОДА ШПИНДЕЛЕЙ МАШИНЫ ХЛОПКОУБОРОЧНОЙ

Дар натиҷаи тадқиқотҳо системаи муодилаҳои ҳаракати механизми ҳаракатоварандаи устувои шпинделии машинаи пахтагундорро ҳосил карда шуд.

ANNOTATION

DYNAMICS OF THE MULTISATELLITE PLANETARY MECHANISM OF THE DRIVE SPINDLES OF THE COTTON-PICKING MACHINE

The system of the equations movement drive of the mechanism spindles a drum of the cotton-picking machine is received.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАССЫ И ПЛОТНОСТИ МОЛЕКУЛЫ ГЕМОГЛОБИНА КРОВИ

Ёгибеков П.Ё., Ёгибеков М.П.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

гемоглобин крови, молярная масса, молекула, кислород

Жидкокристаллическое вещество гемоглобин крови представляет собой основной дыхательный пигмент, участвует в транспорте молекулярного кислорода из лёгких в ткани и углекислого газа из тканей в лёгкие. Гемоглобин состоит из белка глобина (96%) и красящего вещества железопорфирина-гема (4%) [1]. Молекулярная масса гемоглобина имеет следующий вид:

$$M = M_{\alpha} + M_{\beta} = M_{\alpha} + \frac{96}{4} M_{\alpha} = 25M_{\alpha} \quad (1)$$

где M - молярная масса гемоглобина, M_{α} - молярная масса гема, M_{β} - молярная масса глобина.

Молярная масса M_{α} в первом приближении можно найти из структурной химической формулы, которая согласно работы М.Б. Волькенштейна [2] состоит из 49 атомов водорода, 26 атомов углерода, 6 атомов кислорода, 4 атома азота и одного атома железа. Алгебраически суммируя молярную массу всех вышеуказанных химических элементов, имеем $M_{\alpha} = 0,54$ кг/моль.

Масса одной молекулы гемоглобина можем найти из выражения

$$m_0 = \frac{M}{N_A} = 25 \frac{M_{\alpha}}{N_A} \quad (2)$$

где $N_A = 6 \cdot 10^{23}$ моль⁻¹ число Авогадро.

Подставляя значение M_{α} и N_A в (2), находим $m_0 = 2,3 \cdot 10^{-23}$ кг.

Общая масса гемоглобина крови здорового взрослого человека определяется следующим образом. По данным К.Ю. Богданова [3] приводится, что в 100 миллилитрах крови здорового человека в среднем содержится 15 граммов гемоглобина и естественно, в 5 литрах крови будет содержаться $m = 0,75$ килограммов гемоглобина, соответствующий с экспериментальными данными В.И. Пупковой [4]. Если известна общая масса и масса одной молекулы гемоглобина, в принципе, можно определять полное число молекул гемоглобина в крови.

$$N_2 = \frac{m}{m_0} = \frac{m N_A}{25 M_{\alpha}} \quad (3)$$

Подставляя численное значение m и m_0 в (3), получим $N_2 = 3,3 \cdot 10^{22}$ молекул.

Согласно цитируемой работе [3], в каждом кубическом миллиметре крови человека насчитывается 5 миллионов эритроцитов. Тогда в 5 литрах крови их будет соответственно $N_3 = nV = 25 \cdot 10^{12}$ т.е. число эритроцитов у нас будет 25 триллионов. Такое же значение эритроцитов приводится в работе [5]. Из отношения N_2 и N_3 определим число молекул гемоглобина в одном эритроците:

$$\frac{N_2}{N_3} = \frac{m N_A}{25 M_{\alpha} \cdot nV} \quad (4)$$

Подставляя числовые значение в (4) находим $1,3 \cdot 10^9$, т.е. в одном эритроците содержится более чем одного миллиарда гемоглобина. Индивидуальная плотность молекулы гемоглобина следует из соотношения:

$$m_0 = v\rho = \frac{\pi d^2}{4} \cdot \lambda \rho \quad (5)$$

откуда следует

$$\rho = \frac{4m_0}{\pi d^2 \lambda} \quad (6)$$

где d -диаметр, λ -высота молекулы гемоглобина. Подставим значение m_0 и значение $d = 6 \cdot 10^{-9}$ м, $\lambda = 4,5 \cdot 10^{-9}$ м согласно работы [5] в уравнение (6), имеем $\rho = 1,6 \cdot 10^2$ кг/м³. Это значение совпадает с плотностью растворённого состояния.

Поскольку главным носителям кислорода в организме считается гемоглобин, необходимо знать кислородную ёмкость крови. В работе [6] даётся, что максимальная ёмкость крови составляет 0,2 литра кислорода в одном литре крови. Тогда в 5 литрах она составляет 1 литр кислорода. Зависимость между массой человека и потреблением им кислорода в единицу времени будет выражаться следующим образом:

$$q = \frac{V}{m} v = \frac{V \cdot v_0}{m} \left(\frac{m_0}{m} \right)^n \quad (7)$$

где V -ёмкость кислорода, m -масса тела $m_0 = 7$ г, $v_0 = 8 \cdot 10^2 \frac{1}{мин}$, постоянные величины.

Связь между частотой v сердечных сокращений при дыхательных процессах от массы тела получена нами на основе графических данных для различных животных, приведен-

ные в работе [7]. После подстановки всех значений в уравнение (7), находим

$$q = 19 \frac{мм^3 O_2}{г \cdot с}$$

Как известно, каждая молекула гемоглобина состоит из четырёх цепочек аминокислот. Две из них были названы α -цепи, а две другие β -цепями. В работе [8] отмечается, что гемоглобин, похоже, к мембранным белкам эритроцита, а у них скорость вращения велика. Поворот молекулы белка на 1 радиан происходит за время 10^{-9} с. Вполне вероятно, что сам эритроцит тоже может участвовать во вращательном движении. Именно, из-за вращательного движения эритроцита и молекулы гемоглобина вокруг своей оси эти цепочки в молекуле закручиваются в виде спирали. По-видимому, спиральная структура даёт цепочкам или молекулам гемоглобина устойчивое состояние.

ЛИТЕРАТУРА:

1. А.А.Сысоев, В.П.Битонов. Практикум по физиологии сельскохозяйственных животных.- М., 1981.-С.73
2. М.В.Волькенштейн. Физика и биология.- М., 1980.-С.49
3. К.Ю.Богданов. Физик в гостях у биолога.- М., 1986.-С.68
4. В.И.Пупкова. определение гемоглобина в крови. "Вектор-БЕСТ" Кольцова, 2001.-С.1 Из Интернета 2008
5. В.Г.Михайлов. Тайны крови.- М., 1982.-С.18
6. Материал из Википедии-свободной энциклопедии. Из материала Интернета 2008
7. А.С.Белановский. Основы биофизики в ветеринарии.- М., 1989.-С.25
8. В.Г.Ивков, Г.Н.Берестовский. Липидный биологических мембран.-М., 1982.-С.62

АННОТАЦИЯ

МУАЙЯН КАРДАНИ МАССА ВА ЗИЧИИ МОЛЕКУЛАИ ГЕМОГЛОБИНИ ХУН

Дар мақола масса ва зичии хусусии молекулаи гемоглобин муайян карда шудааст. Муқаррар гардид, ки

$$m_0 = 2,3 \cdot 10^{-23} \text{ кг ва } \rho = 1,6 \cdot 10^2 \text{ кг/м}^3 \text{ аст.}$$

ANNOTATION

DEFINITION OF MASS AND DENSITY OF HEMOGLOBIN MOLECULE

In the article is definite mass and density of Hemoglobin molecule. It is determined that

$$m_0 = 2,3 \cdot 10^{-23} \text{ kg and } \rho = 1,6 \cdot 10^2 \text{ kg/m}^3$$

МИНБАРИ ОЛИМОНИ ҶАВОН ТРИБУНА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ THE ROSTRUM OF YOUNG SCIENTISTS

УДК 636. 2.084.4

ПОЛНОЦЕННОЕ КОРМЛЕНИЕ КОРОВ - ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ ИХ ПРОДУКТИВНОСТИ И ИХ КАЧЕСТВА

Хидирова З.Х. - аспирант ТГУ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

корм, кормление, полноценность, молоко, состав молока

Животноводство - одно из основных отраслей агропромышленного комплекса Республики Таджикистан, обеспечивающий возрастающую потребность населения в высококачественных продуктах питания, сырьем пищевой и легкой промышленности. Его развитие во многом определяет уровень потребления населением продовольствия, качество продуктов питания, и состояние внутреннего рынка.

Для обеспечения нормального питания людей важное значение имеют молоко и молочные продукты. Увеличение их производства является одним из основных путей обеспечения людей биологически полноценным белком.

"Молоко, - писал академик И.П. Павлов, - это изумительная пища, приготовленная самой природой". Великий изобретатель США Эдисон сказал: "Молоко создано химиком, который выше нас". Древние философы называли молоко "белой кровью", "соком жизни", "источником жизни".

Установлено, что этот продукт содержит свыше ста ценнейших компонентов. В него входят все необходимые для жизнедеятельности организма вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные соли, витамины. Эти компоненты молока хорошо сбалансированы, благодаря чему легко и полностью усваиваются. С давних времен молоко и молочные продукты используется и как лечебное средство от многих болезней.

Известный ученый Нильс Густавсон, подводя итог проходившей в Швеции научной конференции, по-

священной проблеме потребления молока, сказал, что "Если Вы в течение 1200 месяцев будете выпивать по литру молока в день, считайте, что Вам обеспечено 100 лет жизни!".

По научно - обоснованным нормам (1) молоко и молочные продукты должны составлять одну треть пищевого рациона. Взрослому человеку следует потреблять ежедневно молочные продукты в количестве, г: молока - 500, масла - 15, сыра - 18, творога - 20, сметаны и сливок - 18, сгущенного и сухого молока - 11, всего же за сутки в пересчете на цельное молоко - 1,5 кг, а в год - около 500 л.

При молочной продуктивности 4000-6000 кг молоко в год, корова продуцирует с молоком за лактацию 145-220 кг белка, 150-300 кг жира, 200-500 кг молочного сахара, 8-9 кг кальция и 4,5-7 кг фосфора. Корова с суточным удоем 20 кг выводит с молоком, по меньшей мере 660 г белков, 760 г жира, 940 г молочного сахара, 28 г кальция, 22 г фосфора, 110 г хлористого натрия, много витаминов и микроэлементов. Молоко богато витаминами. Оно содержит жирорастворимые витамины А, Д, Е, К и все водорастворимые витамины группы В.

Обеспечение людей белком, особенно белком животного происхождения является важнейшей проблемой современности. Белок молока, по сравнению с белком других продуктов является более полноценным, так как содержит все необходимые организму аминокислоты и витаминов. От высокопродуктивной коровы за лактацию получают примерно столько же белка, сколько с 1 га посева среднеурожайной пшеницы. Однако молочный белок по качеству существенно лучше белка хлеба. В белках молока примерно в три раза больше лизина и других, незаме-

мых для организма человека аминокислот.

Известно, что белковость молока является генетическим признаком, определяется наследственностью. Главную роль в повышении белковости молока до генетического уровня играют условия кормления. Путем создания оптимальных условий кормления можно повысить не только удои коров, но и содержание белка в молоке.

Синтез молока - многоэтапный и очень сложный процесс, который начинается от приема корма, затем поступившие в организм питательные вещества, проходят ряд превращений, в результате чего образуются предшественники составных частей молока и в молочном железе завершаются биохимические процессы его формирования.

Молоко образуется из вещества крови, которое молочной железой перерабатывается в составные части молока. В молоке также имеются такие составные части, которых нет в крови. По сравнению с плазмой крови в молоке коровы сахара больше в 90 - 95 раз, жира - в 20, кальция - в 14, калия - в 9 раз, но содержит белков меньше в 2 раза, а натрия - в 7 раз. Молоко содержит молочный сахар (лактоза), которого нет в крови, белки (казеин, альбумин) и молочный жир, резко отличающийся от белков и жиров крови.

Молокообразование - сложный процесс. Доказательством этого служит то, что для образования 1 литра молока необходимо, чтобы через вымя прошло 400-500 литров крови или для образования 20-30 литра молока - 8-15 т крови. Это колоссальная работа, если учесть, что удельный вес крови в теле крупного рогатого скота составляет всего 4,2%.

Для образования составных частей молока основное значение имеет количество и характер их предшественников. Предшественники же - это химические вещества крови, которые образуются из питательных, минеральных и биологически активных веществах кормов.

Все выше изложенное свидетельствует о том, что синтез молока очень напряженный процесс и это предъявляет высокие требования к организации кормления коров, кото-

рые продицируют молоко непрерывно, ежедневно. Всякое отклонение от нормированного кормления приводит к нарушению обмена веществ, вследствие чего возникают функциональные отклонения в организме, и снижается молочная продуктивность коров.

Кормления наиболее существенно влияет на молочную продуктивность коров. И это влияние всестороннее: как на удой, так и на состав молока. При недостаточном и неравномерном кормлении удои снижаются на 25-50%. Создание оптимальных условий кормления позволять повысить удой коров за лактацию в 2 раза (2).

Поэтому, технологический процесс производства молока должен начинаться с производства кормов высокого качества. Эффективность производства молока во многом определяется взаимосвязью кормопроизводства, кормоприготовления и кормления. На молочных фермах должно быть создана стабильная кормовая база. Чтобы кормление коров было полноценным, и выполнить намеченные планы производства молока, необходимо ежегодно заготавливать 40-50 ц кормовых единиц с содержанием 105-110 г переваримого протеина и 80-120 г сахара на одну кормовую единицу.

Во многих странах, за счет создания прочной кормовой базы и организации полноценного кормления, широкого использования достижений науки и передового опыта добились высоких результатов в повышении молочной продуктивности коров. По последним данным в Европе удой на корову составляет 5413 кг, в Северной Америке - 4816 кг, Океании - 4347 кг. Наиболее высокую годовую продуктивность имеют коровы в Израиле - 10421 кг, Южной Кореи - 9064 кг, США - 8431 кг, Саудовской Аравии - 8035 кг, Швеции - 7734 кг, Дании - 7344 кг, Канаде - 7192 кг, Нидерландах - 7134 кг, Англии - 6538 кг, Франции - 5641 кг.

Известно, что Республика Таджикистан расположена в зоне сухого жаркого климата, и оно оказывает определенное отрицательное влияние на процессы обмена веществ и продуктивность животных. Однако, в Израиле высокие удои молока получают даже в районах с самыми тяжелыми климатическими условиями. В поселении Йотвэта в самом юге страны, температура летом колеблется днем от 22 до 40°C. Несмотря на эти

условия, удой на одну фуражную корову в этом стаде на 220 коров достигло более 8200 кг.

Мировой опыт развития животноводства показывает, что достигнутый за последние 20-25 лет прогресс в повышении продуктивности и снижении себестоимости животноводческой продукции примерно на 30-35% определяется достижениями в генетике и на 50-60% за счет научно обоснованного кормления. Поскольку затраты на корма составляют главную статью расходов на получение животноводческой продукции, прогресс в области питания является главным фактором повышения эффективности животноводства (3, 4, 5).

Для увеличения производства питьевого молока и молочных продуктов важное значение имеет повышение жирности молока, отражающей питательную ценность и качество молока, а также определяющий выход и качество молочных продуктов.

Устойчивое сохранение жира в молоке при одновременном повышении удоев коров является одной из важнейших проблем молочного скотоводства. Актуальность ее возрастает в связи с тенденцией снижения жирности молока коров многих пород мира и особенно в весенне-летний период. Снижение содержания жира в молоке обусловлено, в первую очередь плохим качеством кормов и несбалансированность по энергии, протеину, углеводам и минеральным веществам. Хотя жирномолочность является наследственным фактором, тем не менее, для ее повышения до генетического уровня полноценное кормление играет основную роль, потому, что молоко в молочной железе образуется из

питательных веществ корма. Как отметили в молоке коров, по сравнению с кровью содержится жира на 18-20 раза больше.

Повышение содержание жира в молоке коров только на 0,1% в республике дает возможность увеличить производства масла на более тысяча тонны. Поэтому увеличение жирности молока имеет огромное народнохозяйственное значение.

По данным Национального научно-исследовательского института молочного скотоводства Англии, правильное кормление коров может обеспечить повышение жира в молоке на 0,5 % (6).

Из вышеизложенного вытекает, что одним из основных путей повышения продуктивности коров и эффективности отрасли является создание прочной кормовой базы и организация полноценного кормления.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Кугенев П.В. Молоко и молочные продукты. - М.: Россельхозиздат, 1985.- С. 3-4
2. Зеленков П.И., Баранников А.И., Зеленков А.П. Скотоводство. - Ростов на Дону: Феникс, 2005.- С. 97
3. Мысик А.Т. Животноводство России и мировой производственный рынок // Зоотехния. - 1998. - № 12.- С. 2-5
4. Кальницкий Б.Д., Харитонов Е.Л. Новые разработки по совершенствованию питания молочного скота // Зоотехния. - 2001.- №11.- С. 20-25
5. Рыбалко В.П. Генетические ресурсы животноводства Украины // Зоотехния. - 2004.- № 3.- С. 3-5
6. Оверчук Л.А. Молочное скотоводство Англии.- М.: Агропромиздат, 1987.- С. 139-142

АННОТАЦИЯ

ПУРБАҶО ХҶРОНИДАНИ МОДАГОВҶО - АСОСИ ЗИЁД НАМУДАНИ МАҲСУЛНОКИИ ОНҶО ВА ИСТЕҶСОЛИ ШИРИ ХУШСИФАТ

Дар мақола доир ба ҷараёни ҳосилшавии шир ва аҳамияти аввалиндараҷа доштани ҳӯрок ва ҳӯронидан дар зиёд намудани маҳсулнокии ширӣ модаговҳо ва истеҳсоли ширӣ хушсифат сухан меравад.

ANNOTATION

FULL FEEDING OF COWS IS THE BASIS OF INCREASING THEIR PRODUCTIVITY AND GETTING MILK OF A HIGH QUALITY

In the article is mentioned about the process of milk formation and primary role of feeding and fodders in increasing milk productivity of cows and getting milk of a high quality.

ПОРЯДОК ПРИЕМА СТАТЕЙ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ В ПЕРИОДИЧЕСКОМ ИЗДАНИИ

«КИШОВАРЗ»

Статьи принимаются по рекомендации ученого совета организации или кафедры ВУЗа в двух экземплярах на таджикском, русском и английском языках, с указанием организации, где работают авторы. Число авторов должно быть не более четырех. Объем статьи не должен превышать 7 страниц компьютерного набора (шрифт Times New Roman) Формат бумаги А4, размер текста 170x255мм (включая указатель страниц). Размер букв 12, интервал 2. Заглавие статьи набирается прописными буквами. К статье прилагается электронная версия. На первой странице в левом верхнем углу указывается УДК. Текст предваряется пятью ключевыми словами. Графики представляются только в виде файла Excel. К статье прилагаются аннотации на таджикском, русском и английском языках в объеме не более 50 слов, не считая заглавия статьи и авторов. Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.

ТАРТИБИ ҚАБУЛИ МАҚОЛАҲО БАРОИ НАШР ДАР МАҚАЛЛАИ ДАВРАГИИ

«КИШОВАРЗ»

Мақолаҳо бо тавсияи шӯрои илмии муассиса ё кафедраи таълимӣ дар ду нусха бо забонҳои тоҷикӣ, русӣ ва англисӣ бо нишондоди муассисае, ки муаллифон қор мекунад қабул карда мешавад. Шумораи муаллифон аз чор нафар зиёд набоянд. Ҳаҷми мақолаҳо то 7 саҳифаи чопи компютерӣ (ҳуруфи Times New Roman Tj). Андозаи қоғаз А4, ҳаҷми матн 170x255 мм (бо нишондоди саҳифа), ҳаҷми ҳарфҳо 12, бо интервали 2. Сарлавҳаи мақола бо ҳарфҳои калон навишта, бо версияи электронӣ пешниҳод шавад. Дар саҳифаи аввали мақолаи пешниҳодшуда дар болои кунҷи тарафи чап УДК нишон дода, то 5 калимаҳои муҳими матн оварда шавад. Нақшаҳо дар намуди файли Excel нишон дода, дар охири мақола аннотатсия бо забонҳои тоҷикӣ, русӣ ва англисӣ ба назардошти сарлавҳаи мақола ва муаллифон дар ҳаҷми на зиёда аз 50 калима оварда шавад. Аз аспирантон барои чопи дастнависҳо маблағ гирифта намешавад.

THE ORDER OF RECEPTION OF ARTICLES FOR THE PUBLICATION IN THE PERIODIC EDITION

“KISHOVARZ”

Articles are accepted by the recommendation of scientific council of organization or faculty of higher school in duplicate in Tajic, Russian and English languages, with the indication of organization, where the authors work. The number of the authors should be not more than four. Volume of article should not exceed 7 pages of computer set (font Times New Roman). Format of paper A4, size of the text of 170x255 mm (including the index of pages). The size of the letter 12, interval 2. The title of article is typed by capital letters. To the article the diskette is applied. On the first page in the left top corner it specify Universal decimal classification (UDC). The text is anticipated by five key words. The diagrams represent only as an Excel fail. To the article are applied annotations in Tajic, Russian and English languages in volume no more than 50 words, not including the titles of article and authors. The charge is not levied from the graduate students for publication of the manuscripts.