

УДК 631.3:22,8

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ КОНСТРУКЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН НА ОСНОВЕ ТРЕБОВАНИЙ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Ахунов Т.И., профессор, Ходжиев Б.Б., Юнусова С.С., к.с./х. н.- ТАУ им. Ш. Шотемур

**Ключевые слова:** *Агротехнологические операции, совершенствование конструкций, универсализации машин, технические средства, схема машин.*

Положение дел в механизация сельско хозяйства, ключевой области АПК, остается неблагоприятным и с каждым годом становится все более сложным. Отсюда невысокая урожайность основных культур и рентабельность производства, постоянный дефицит сельхозпродукции, полное отсутствие контроля над использованием сельскохозяйственный агрегатов.

Известно, что АПК республики- важнейшая часть экономики, где создается около 30% национального дохода за счет которого формируется рынок на 70%.

Аграрная сфера затрачивает интересы каждого человека, её развитие определяет народнохозяйственный потенциал и продовольственную безопасность республики.

Республика Таджикистан по уровню энергообеспеченности существенно уступает некоторым странам СНГ (менее 200л.с. на 100га пашни, вместо 500 л.с. нормативного) [1].

Одним из основных факторов повышения урожайности с.х. культур и снижения себестоимости продукции является своевременное и качественное выполнение агротехнологических операции, которые в основном зависят от состояния механизации, обеспеченности необходимыми машинами и их готовности к полевым работам.

Используемые технологии производства сельскохозяйственных культур обосновываются на при применения способов их возделывания и технологических средств.

В связи с этим, основные направления совершенствования технология и конструкций машин заключатся в сокращении чрезмерного уплотнения почвы их защиты от водной и ветровой эрозиях и на пиках современных технологических приемов. Использование приемов минимальный и безотвальной обработки почвы может служит примером применения элементов инновационных технологий [1].

Элементом совершенствования сельхозтехники может служит рост энерговооруженности, путем увеличение мощности энергетических средств, создания широкозахватных машин, универсализация комбинированных агрегатов, использования систем автоматического контроля и управления рабочих процессов машин.

Известно, что применяемые сельскохозяйственные машины имеют ряд недостатков, к которым относится: многомарочность, сложность конструкций, металлоемкость, однопрофильность, отсутствие приборов контроля качества работы, сложность настройки и регулировки, низкая годовая загрузка и др.

Поэтому инженерными кадрами и учеными стоит задача постоянного совершенствования конструкции сельскохозяйственный машин и создания новых универсальных энерго-ресурсасберегающих агрегатов.

При разработке схем использования сельскохозяйственные машин следует учитывать, что чаще всего МТА работают в связках элементарного вида (загрузка семян+сеялка), технологических комплексах машин (выполняющих различные работы с одной общей завершающей стадией), системах машин (комплекс машин для одной культуры).

Система машин должна быть экономически эффективной, соответствовать условия их эксплуатации, обеспечить сохранение и почвенные плодородная почв.

### **Особенности условий работы сельскохозяйственные машины являются:**

1.Ограниченность по агротехнических сроками использования машин в течении года, повышенные амортизационные расходы не ед. продукции, увеличение срока окупаемости и преждевременный износ машин.

2.Работа машин под открытым небом, в изменяющихся природно- климатических условиях при различных состояниях обрабатываемых культур.

При усовершенствовании системы машин с целью выравнивания потребности в МТА используются следующие принципы и методические рекомендации:

- замена маловостребованных тракторов на более универсальных,
- смещение сроков выполнения работ с целью избежание их совпадения,
- увеличение продолжительности выполнения отдельных работ в допустимых пределах,
- изменение объемов выполняемых работ.

Основными показателями, характеризующими эффективность работы агрегата, являются следующие:

- качество и устойчивость выполняемых работ, влияющих на урожайность возделываемой культуры;
- производительность агрегата, определяющая производительность труда механизатора;
- затраты труда на единицу выполненной работы;
- приведенные затраты на единицу выполненной работы;

- прямые эксплуатационные затраты на единицу выполненной работы;
- расход топлива на единицу выполненной работы;
- удельная металлоемкость агрегата и др.

Показатели работы зависят от параметров, режимов и условий работы агрегатов. Конструктивные параметры агрегатов взаимно независимы. Они практически не меняются в процессе работы при изменении условий выполнения операций.

От эксплуатации современных технических средств зависит эффективность сельхозпроизводства, при этом каждое хозяйство заинтересована в рациональном использовании машин, т.к. это ускоряет процесс воспроизводства техники. Чем рационально используются машины, тем меньше срок и ее окупаемости и обновления.

Благодаря более высокой производительности новых машин снижаются эксплуатационные затраты на ед. работы (продукции) по сравнению существующей техникой и технологий.

#### **Выводы**

1. Исходя из условий использования сельхозмашин их дороговизны и нехватки, необходимо постоянное совершенствование их конструкций с целью повышения эффективности применения.

2. При создании и совершенствовании сельхозмашин необходимо учитывать их условия работы: сезонность, взаимодействие с живыми объектами, функционирование на открытом пространстве и др.

3. Учитывая условия функционирования фермерских хозяйств республики необходимо создание системы машин (комплекса) малогабаритного типа (1-2 рядная)

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Ахмадов Б.Р.- Техничко-технологические основы повышения эффективности возделывания сельскохозяйственных культур в повторных посевах-Душанбе: Ирфон, 2015

2. Кононенко А.В. Пути улучшения использования сельскохозяйственной техники- Москва, 1985

#### **АННОТАЦИЯ**

#### **ТАВСИЯИ МЕТОДӢ БА ТАКМИЛДИӢИИ КОНСТРУКСИЯИ МОШИНӢОИ КИШОВАРЗӢ ДАР АСОСИ ТАЛАБОТИ ТЕХНОЛОГИЯИ ИННОВАТСИОНӢ**

Дар мақола ҳолати истифодабарии техникаҳои соҳаи кишоварзӣ, тавсифи шароити кори мошинҳои кишоварзӣ ва методикаи тавсияи тарҳрезии конструктории онҳо оварда шудааст.

#### **ANNOTATION**

#### **METHODICAL RECOMMENDATIONS ON PERFECTION OF CONSTRUCTION OF AGRICULTURAL MACHINES ON BASIS OF REQUIREMENTS OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES**

To the article the analysis of the state of the use is driven agricultural techniques, description of terms of work agricultural machines and methodical recommendations for perfections of their constructions.

**Key words:** *Agrotechnological operations, perfection of constructions, omnifying of machines, technical equipments, chart of machines.*