

Министерство образования и науки Самарской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Усольский сельскохозяйственный техникум»

МДК 04.01 Управление структурным подразделением сельскохозяйственной
организации(предприятия)

Курс 4 группа 41 м заочное отделение

Преподаватель Евдокимов В.Н evdokimov412@yandex.ru

Урок № 49 - 50 Дата 02.04.2020 г

Лекция

Резервы повышения эффективности использования машинно-тракторного парка

Повысить эффективность использования техники в сельском хозяйстве можно двумя способами: интенсивным и экстенсивным. Рост производительности тракторов и машин в единицу рабочего времени (за час, смену) — это интенсивный путь, удлинение времени их эксплуатации в течение года — экстенсивный. При этом не всякое удлинение использования техники выгодно. Если оно затягивает сроки выполнения работ, то это приводит лишь к снижению урожайности сельскохозяйственных культур и росту потерь. Увеличение дневной и сменной выработки тракторов, напротив, сокращает время выполнения технологических операций, а для этого желательно повышать коэффициент сменности работы агрегатов. В последние годы, однако, этот показатель продолжает снижаться.

Важными факторами считаются улучшение технического обслуживания, совершенствование ремонтной базы, обеспечение хозяйств квалифицированными кадрами механизаторов, внедрение прогрессивных форм организации и оплаты труда, сокращение простоев машин из-за технических и организационных неполадок.

Причиной недостаточно эффективного использования тракторного парка часто служит его неукomплектованность рабочими машинами. В каждом хозяйстве необходимо установить оптимальную структуру технической базы, что позволит обеспечить выполнение всего комплекса сельскохозяйственных работ в установленные сроки, с наименьшими затратами труда и средств.

Важное значение для анализа использования техники имеет научно обоснованное определение объемов механизированных работ и их распределение по периодам года. Рассмотрим распределение механизированных работ по сельскохозяйственным культурам в 2018 году на примере СПК «Пригорское»

Норматив на 1 гектар посева рассчитывается следующим образом: в технологической карте подсчитывается весь объем выполненных работ в условных эталонных гектарах по каждой культуре; затем полученный результат делился на 100, так как в технологических картах расчет ведется на 100 га посева.

Таблица 1 – Распределение объема механизированных работ в растениеводстве СПК "Пригорское"

Сельскохозяйственные культуры	Площадь, га.	Норматив эт. га. на 1 га посева	Объем работ, эт. га.
Озимые зерновые	250	6,6	1650
Яровые зерновые	375	7,9	2962,5
Кормовые корнеплоды	10	18,2	182
Однолетние травы	155	6,2	961
Многолетние травы	1475	8,7	12834,8
Всего	2265	х	18590,3

За исследуемый период в СПК «Пригорское» мы наблюдаем увеличение поголовья коров. Наибольший удельный вес в затратах на основное производство занимают покупные корма, и с каждым годом их стоимость увеличивается, это связано с удорожанием кормов и их доставки, т.к. в основном они поступают из Брянска. Доля собственных заготовок незначительна.

Хозяйство не полностью обеспечивает потребность животноводства кормами собственного производства, что связано, в первую очередь с нерациональным использованием естественных кормовых угодий.

В 2018 году общая земельная площадь составляла 2825 га, а использовалось организацией только 2265 га. Предприятию необходимо рационально использовать свои земли.

В следствии это мы планируем в перспективе расширить посеvy на 280 га., т. к. 280 га. составляют пастбища, и предприятие планирует их использовать в следующем году, в результате увеличения поголовья коров.

Мы планируем увеличить площадь многолетних, однолетних трав и кормов свеклы на 90, 90 и 100 га соответственно, т. к увеличивается поголовье коров и свиней.

Для этого у предприятия имеется необходимое количество технических и материальных средств.

Соответственно рассчитаем, на сколько увеличится объем тракторных работ. Данные отразим в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет объема механизированных работ на перспективу

Сельскохозяйственные культуры	Площадь, га	Норматив эт.га на 1 га посева	Объем работ, эт.га
Озимые зерновые	250	6,6	1650
Яровые зерновые	375	7,9	2962,5
Кормовые корнеплоды	110	18,2	2002
Однолетние травы	245	6,2	1519
Многолетние травы	1565	8,7	13615,5
Всего	2545	х	21749

Рассмотрим на основе факторного анализа эффективность использования машинно-тракторного парка. Подсчеты проводим путем сопоставления показателей с объемом тракторных работ, который мы запланировали и фактическими, за факт возьмем 2018 год.

Также нужно отметить, что мы сопоставляем показатели с равными условиями работы, структурой тракторного парка.

Таблица 3 – Показатели использования машинно-тракторного парка

Показатели	факт	план	Отклонение (+,-)
Среднегодовая численность условных тракторов, шт.	35	35	0
Выполнено тракторных работ, эт. га.	18590,3	21749	-3158,7
Выработка на один трактор, эт. га.:			
среднегодовая	531,1	621,4	-90,3
среднедневная	7,4	8,6	-1,2
среднесменная	6,4	7,4	-1,0
Отработано одним трактором:			
машино-дней	72,0	73,7	-2,7
машино-смен	83,2	85,7	-1,5
Коэффициент сменности	1,159	1,163	-0,004
Число отработанных машино-смен, всего	2921,9	2999,5	-77,6

Основными источниками текущих резервов улучшения использования тракторного парка могут быть: увеличение сменной выработки, повышение коэффициента сменности, увеличение коэффициента использования тракторов в работе.

Используя данные таблицы 2, можно рассчитать возможности тракторного парка по увеличению годовой выработки.

Увеличение производительности тракторного парка за счет повышения сменной выработки определяют путем умножения разницы между плановой и фактической сменной выработкой одного условного эталонного трактора на фактически отработанное количество смен всеми тракторами.

За счет повышения сменной выработки одного условного эталонного трактора до плановой величины можно повысить годовую выработку всего тракторного парка на следующую величину: $(8,6-7,4)*2921,9=3506,3$ усл. эт. га

Увеличение годовой выработки тракторного парка за счет повышения коэффициента сменности определяют в следующем порядке: сначала определяют возможное увеличение количества отработанных смен:

$$1,163-1,159=0,004;$$

$$0,004*2921,9=11,7 \text{ машино-смен}$$

Затем рассчитаем резерв увеличения выработки тракторного парка за счет этого источника: $8,6*11,7=100,6$ усл. эт. га.

Таким образом, годовая выработка тракторного парка за счет этих двух источников может возрасти на 3606,9 усл.эт.га ($3506,3 + 100,6 = 3606,9$).

В расчете на один машино-день : $(21749+3606,9): 2921,9=8,6$ усл. эт. га;

$$8,6-7,4=1,2 \text{ усл. эт. га.}$$

За счет увеличения количества рабочих дней годовая выработка тракторного парка может возрасти на 451,5 усл. эт. га. $(8,6*35*1,5)=451,5$

Затем определяют суммарный эффект от использования приведенных выше резервов.

Таблица 4 – Расчет резервов увеличения годовой выработки тракторного парка

Показатели	Резерв увеличения годовой выработки тракторного парка
Увеличение производительности тракторного парка за счет повышения сменной выработки и увеличения коэффициента сменности, усл. эт. га	3606,9
Увеличение годовой выработки тракторного парка за счет увеличения количества рабочих дней, усл. эт. га.	451,5

Всего	4058,4
-------	--------

Таким образом увеличение годовой выработки тракторного парка составит 4058,4 усл. эт. га, что увеличит на 21,8 % фактическую выработку тракторов ($4058,4/18590,3 \cdot 100$), или будет равно годовой выработке более двух условных эталонных тракторов.

Система мероприятий по рационального использования машинно-тракторного парка направлена на выполнение дневных, сезонных и годовых норм выработки, повышения производительности и облегчения труда, снижения эксплуатационных и приведенных затрат и повышение культуры земледелия.

Она включает планирование объема механизированных работ по периодам года, распределение их по маркам машин, комплектование агрегатов и непосредственную организацию использования техники. Планирование объема механизированных работ по периодам года осуществляется в рабочих планах на основе технологических карт.

Для отдельных процессов составляют планы-маршруты, сетевые и часовые графики, способствующих сокращению потерь рабочего времени и повышению продуктивности тракторов.

Распределение механизированных работ из марок тракторов, проводят с учетом их специфики и экономичности, обеспечивая равномерную загрузку всех механизмов в наиболее напряженные периоды.

При комплектовании агрегатов принимают во внимание тяговое сопротивление прицепных и навесные машин, усилия трактора, состояние поля, рельеф. Это способствует выполнению работ при более высоком качестве и меньших эксплуатационных и приведенных затратах на их единицу.

Улучшение использования машин достигается путем сокращения времени на неизбежные в период полевых работ перемещения техники и рабочей силы, усиления материальной заинтересованности и ответственности механизаторов и других работников, двухсменном графике работы и др.

Анализ возрастной структуры тракторного парка в СПК «Пригорское» показал, что часть тракторного парка используется сверх нормативного срока службы.

С одной стороны, это выгодно с точки зрения формирования себестоимости продукции, так как амортизация на тракторы уже не начисляется. С другой стороны, показатели использования тракторов с увеличением срока их службы ухудшаются, повышается себестоимость эталонного гектара, увеличивается число поломок тракторов в связи с неисправностью.

Задание: Изучить теоретический материал и ответить на контрольные вопросы

Контрольные вопросы: