

*А.В. Пасин, д-р техн. наук, профессор,
Д.Е. Гальцев, магистрант,
А.В. Седов, магистрант,
А.В. Томилов, магистрант*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Нижегородский государственный
агротехнологический университет» г. Нижний Новгород
E-mail: galcev_2018@mail.ru*

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗЕРВНЫХ ТРАКТОРОВ В МТП АГРОПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ АО «ИЛЬИНО-ЗАБОРСКОЕ» НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ)

Ключевые слова: МТП, резервные трактора, пиковый период, посевные площади, полевые и дополнительные работы.

Keywords: MTP, reserve tractors, peak period, sowing areas, field and additional work.

Аннотация: В статье представлен анализ хозяйственной деятельности организации, которая специализируется на возделывании различных сельскохозяйственных культур. Большое внимание уделяется расчету состава и планированию использования МТП. Исследуется выбор тракторов и сельскохозяйственной техники, их использование и, в частности, резервного трактора New Holland T7060. Представлены рекомендации по оптимизации технологических процессов возделывания культур с учетом особенностей выбранной техники.

Summary: The article presents an analysis of the economic activity of an organization that specializes in the cultivation of various agricultural crops. Much attention is paid to the calculation of the composition and planning of the use of MTP. The selection of tractors and agricultural machinery, their use and, in particular, the New Holland T7060 reserve tractor are examined. Recommendations are presented for optimizing technological processes for cultivating crops, taking into account the features of the selected machinery.

АО «Ильино-Заборское» расположено в северо-западной части Семеновского района. Административно-хозяйственный центр АО село Ильино-Заборское находится в 60 км от районного центра г. Семенов, в 45 км от ближайшей железнодорожной станции Керженец и в 140 км от областного центра г. Нижний Новгород.

Климатические условия расположения предприятия позволяют возделывать все сельскохозяйственные культуры, районированные для этой местности.

На территории хозяйства имеется много участков лесного фонда, что позволяет предприятию, кроме растениеводческого и животноводческого направления заниматься лесозаготовкой и переработкой древесины.

Перед руководителем и главными специалистами предприятия, и инженерной службой, в частности, стоит задача в распределении техники, и тракторов, таким образом, чтоб все полевые работы были выполнены в допустимые агротехнические сроки, определить, как основной парк, так и резервный, который основное время занят, к примеру, на лесозаготовке, но в напряженные, пиковые периоды работает на полевых энергоёмких работах (пример, трактор Т7060 New Holland).

Основным направлением в технологии возделывания сельскохозяйственных культур является обеспечение постоянного роста урожайности при одновременном снижении затрат труда и средств на единицу полученной продукции. Для этого применяется интенсивная технология возделывания сельскохозяйственных культур, осуществление которой позволяет значительно увеличить эффективность сельскохозяйственного производства.

Применение интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур возможно при качественном техническом перевооружении сельскохозяйственного производства.

Стратегией технического перевооружения является важным внедрением адаптированных к зональным условиям многооперационных технологических комплексов на базе энергетических средств, как отечественного, так и импортного производства, развитие форм их использования и сервисного обслуживания.

Общая площадь землепользования АО «Ильино-Заборское» составляет 6936 га [1].

Таблица 1 – Структура посевных площадей

№ п/п	Наименование сельскохозяйственных культур	Площадь, га
1.	Кукуруза	414 га
2.	Пшеница с подсевом многолетней травы	116 га
3.	Люцерна на зеленый корм под покров однолетние травы	376 га
4.	Овес с подсевом многолетних трав	325 га
5.	Озимая рожь	282 га
6.	Лен-долгунец на тресту и семена	422 га
7.	Многолетние травы на силос	429 га
8.	Многолетние травы на сено	96 га
9.	Многолетние травы на сенаж	145 га

АО «Ильино-Заборское» практикует внедрение надежных и технологически современных тракторов, что позволяет повысить в 1,5–2,0 раза производительность и сезонную выработку машинных комплексов на

их базе. При высоком качестве работ, снижение материальных и энергетических затрат на единицу продукции, по сравнению с традиционными технологиями составит от 15 до 40%. Использование современного МТП и сельхозмашин позволяет уменьшить в 1,5–2,0 раза количество механизаторов при выполнении полевых работ в оптимальные агротехнические сроки.

На основе анализа исходных данных по производству сельскохозяйственных культур в ООО «Ильино-Заборское», с использованием научных рекомендаций и достижений передового опыта определены объемы механизированных работ, обоснован состав машинно-тракторного парка, разработан план использования и технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин, определены и проанализированы показатели использования машинно-тракторного парка.

Годовой объем механизированных полевых работ в «Ильино-Заборское» спланирован нами для сельскохозяйственных культур, возделываемых в агропредприятии, в соответствии с принятым севооборотом, объемами и прогрессивными агротехнологиями. В годовой план включены только работы, выполняемые с использованием тракторов, автомобилей и самоходных машин.

Одни трактора в большей степени (до 80%) используются на полевых работах, другие же, к примеру, New Holland T7060, широкое применение имеют на хозяйственных работах (в т.ч. заготовке леса) [2].

Приведем итоговые данные по трактору New Holland T7060 из планируемого нами годового объема работ

Таблица 2 –Календарный план работы трактора New Holland T7060

№	Название работы	Шифр работ	Объем работ	Дата		Показатели использования трактора New Holland T7060			
				кал. сроки	норматив	дни расч.	дни кал.	часы раб.	р-д топл
1	Сев	ПЗ,ОТ9, Л8	642,5га	27.04-07.05	26.04-8.05	9,21	10	175,65	3759
		ЛЮ9	42га	13.05-14.05	12.05-20.05	1,40	2	9,8	210
		О8	141га	05.08-08.08	07.08-1.09	3,53	4	49,35	1056
2	Зяблевая вспашка	ЛЮ1	376га	12.07-21.07	15.07-25.07	9,40	10	131,6	2816
		Л1	211га	30.08-06.09	25.08-15.09	7,39	8	147,7	3161
3	Весное вспашка	К3	414га	02.04-13.04	05.05-17.05	10,35	12	144,9	3101
Итого						41,28	46,00	659,00	14103
Дополнительные работы						141,21	157	988,5	21154
Всего						182,49	203,00	1647,50	35257

Показатели использования тракторов определены как среднее значение на физический и условный эталонный трактор по отдельным маркам. Средние показатели подсчитаны, как среднеарифметические значения для тракторов различных марок. Занятость в рабочих днях и количество часов работы по отдельным тракторам приняты.

Используя календарный план работы тракторов построен график (рис. 1) использования и ремонтов тракторов (в т.ч. трактора New Holland T7060) [4].

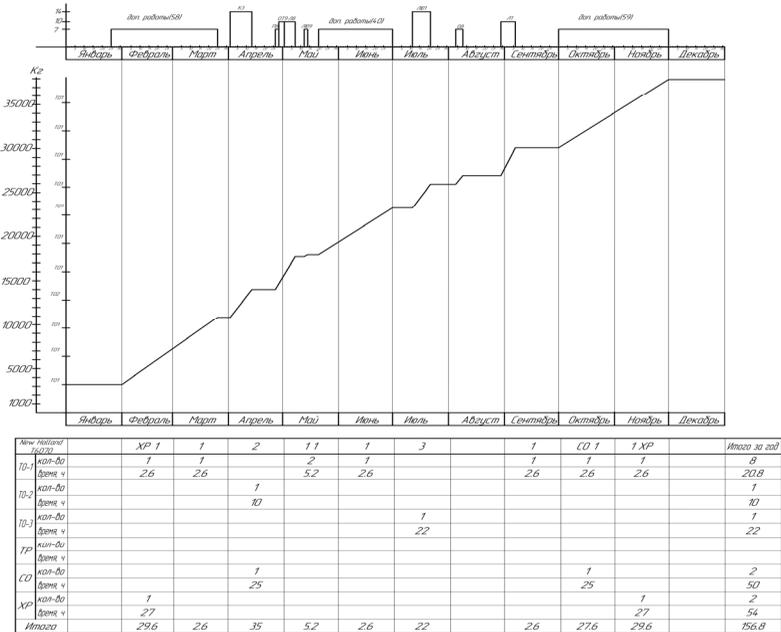


Рисунок 1 – График использования и ремонтов тракторов New Holland T7060

Вывод: Рассчитан рациональный состав машинно-тракторного парка, разработан план график использования тракторов и сельскохозяйственных машин. Построены кривые расхода топлива и определены время и количество проводимых работ по ТО и ремонту.

Достигнуты относительно высокие показатели использования МТП:

- годовая наработка на у.э. трактор – 653,61 у.э.га/у.э.тр.;
- количество (га) пашни на у.э. трактор – 128,7 га/у.э.тр.;
- плотность механизированных работ – 5,07 у. э. га/га.

При ведение полевых работ предусматривалась интенсивная технология возделывания с/х культур. Поэтому в данном проекте все полевые работы проводятся в оптимальные агротехнические сроки для данной агроклиматической зоны. Показатели использования тракторов выше по сравнению с областными значениями, все тракторы равномерно загружены, что достигнуто распределением дополнительных работ. Нужно отметить, что звенья мастеров-наладчиков так же загружены достаточно равномерно в течение года, однако здесь есть еще резервы для

более равномерной загрузки. Их можно подключить к выполнению ТР тракторов и СХМ.

Резервный парк тракторов (в т.ч. трактор New Holland T7060) выполняет энергоемкую и ответственную по срокам и по качеству работы (вспашка, посев и др.), что в значительной степени выразилось на эффективности производственных показателей агропредприятия [5].

Список использованной литературы

1. Годовые отчеты АО «Ильино-Заборское» Семеновского района Нижегородской области за 2020-2023.

2. Определение состава и ситуационное использование МТП (методическое пособие) – Важенин А.Н., Пасин А.В., Береснев В.Е., Майоров Н.Н., Юдинцев А.А., Новожилов А.И. – Нижний Новгород: НГСХА, 1995. – 33с.

3. Оптимальная сезонная продолжительность выполнения полевых механизированных работ (статья) – Пасин А.В., Важенин А. Н., Арютов Б. А., Кошелев Р. В. – Вестн. Моск. гос. агроинженерного ун-та им. В. П. Горячкина. – 2007. – № 3/2 (23). – С. 67–69.

4. Проектирование состава и использование машинно-тракторного парка (учебное пособие, допущено УМО вузов РФ по агроинженерному образованию для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Механизация сельского хозяйства») – Важенин А. Н., Пасин А. В., Новожилов А.И., Юдинцев А. А. – Нижний Новгород: НГСХА, 2006. – 132 с.

5. Пасин, А. В. Формирование и эффективное использование резервных технологических комплексов / А. В. Пасин // Вестн. Моск. гос. агроинженерного ун-та им. В. П. Горячкина. – 2009. – № 2 (33). – С. 32–35.

УДК 338.43: 332.146

Ю.А. Макурина, *д-р экон. наук, профессор,*

В.В. Васильев, *аспирант*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный аграрный университет», г. Новосибирск

E-mail: mak-july@yandex.ru

МЕХАНИЗМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В АПК РЕГИОНА

Ключевые слова: инновации, инновационная деятельность, государственная поддержка.

Keywords: innovation, innovation activity, government support.

Аннотация. Несмотря на стимулирование инновационного развития АПК посредством оказания государственной поддержки отраслей, разработка и внедрение инноваций в АПК происходит низкими темпами. Оптимизация