

УДК 631.173

**ОРГАНИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
МАШИННО-ТРАКТОРНОГО ПАРКА В АГРООБЪЕДИНЕНИЯХ
РАСПОЛОЖЕННЫХ ВБЛИЗИ ХИМЗАВОДОВ г. ТАРАЗА**

Канд. техн. наук

Е.О.Омаров

Канд. техн. наук

М.Н.Сенников

Канд. сельхоз. наук

Г.Е.Омарова

В почвах агрообъединений, расположенных вблизи химзаводов, по годам происходит чрезмерное насыщение почвы химическими опходами, в том числе и фосфором. Все это не только влияет на состав и структуру почвы, а соответственно и на выбор оптимальных механизмов для обработки почвы. Поэтому, в работе рассматриваются вопросы правильного выбора и планирования на перспективу состава машинно-тракторного парка с учетом особенности обрабатываемых участков насыщенных химотходами.

На основании общего годового плана механизированных работ в хозяйстве планируют использования групп машин, увязанных по производительности и количеству, на завершенных технологических циклах весенне-полевых и уборочных работ. На эти периоды составляют определенные рабочие планы, а для их выполнения организуют механизированные отряды по внесению органических и минеральных удобрений, основной и предпосевной обработке, посеву и уходу за растениями, уборке зерновых, сахарной свеклы и кукурузы.

При групповом методе выполнения работ машинно-тракторными существенно увеличивается машиновооруженность обрабатываемого участка в единицу времени, что позволяет выполнить работы в заданный агротехнологический срок. Наибольший эффект от группового метода получают тогда, когда машины, выполняющие основные и вспомогательные работы, обоснованно скомплектованы по маркам и количеству. Такое комплектование выполняют с помощью годового плана механизированных работ. Из него берут общую технологическую трудоемкость каждого вида основных и вспомогательных работ, которые следует выполнить в определенные сроки, а также оптимальные соста-

вы агрегатов /1/. Объемы работ предварительно распределяют по отделениям согласно принятому в хозяйстве севообороту (табл.1).

Таблица 1
Распределение объемов посевных работ по отделениям в 2000-2001г.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Всего по хоз-ву	Объем работ по отделениям		
				1	2	3
14.	Погрузка семян ячменя, гороха, овса, однолетних трав	т	246	66	80	100
15.	Погрузка минеральных удобрений	т	48	14	17	17
16.	Транспортировка семян и минеральных удобрений	т	294	80	97	117
17.	Посев гороха и яровых	га	969	242	448	297
18.	Посев яровых с подсевом многолетних трав	га	200	36	134	30
31.	Транспортировка свеклы и минеральных удобрений	т	38,1	11,8	14,3	12
32.	Посев сахарной свеклы	га	760	235	286	239
33.	Транспортировка семян подсолнечника и минеральных удобрений	т	40	14	7	19
34.	Посев подсолнечника	га	630	229	160	241
35.	Прикатывание сахарной свеклы и подсолнечника	га	1390	464	446	480

Подбор и комплектование машин выполняют с помощью оперативных рабочих планов /2/. В них указывают, как объемы работ должен выполнить каждый агрегат и сколько таких агрегатов не обходимо иметь на каждом участке в конкретных производственных условиях, дневную выработку одного и всех агрегатов, количество основных и вспомогательных рабочих, удельные затраты труда и средств.

Размеры звеньев механизированных отрядов определяются количеством машин или агрегатов, выполняющих заданные объемы работ. При формировании составов механизированных отрядов учитывают установившиеся формы внутрибригадной организации труда. Так, в составе тракторной бригады на периоды полевых работ создают механизированные звенья, которые на закрепленных участках выполняют все механизированные работы по выращиванию сахарной свеклы, кукурузы на зерно и подсолнечника. При формировании отрядов эти звенья включают в их состав.

Для выполнения работ, которые нецелесообразно распределять по отделениям, например транспортировка и буртование органических удобрений или подготовка ядохимикатов, их транспортировка и внесение,

также составляют оперативные рабочие планы. Рабочие планы составляют с участием главного агронома, главного инженера, экономиста. Их рассматривает правление и утверждает председатель агрообъединения /3/.

Эффективность годового планирования механизированных работ и применения группового метода использования техники характеризуют затраты труда и прямые эксплуатационные затраты (табл.2). Из таблицы видно, что на протяжении 1997,1998гг. затраты туда в хозяйстве по основным видам и сему комплексу механизированных работ снижены на 10%, а эксплуатационные расходы – на 12%.

Таблица 2

**Экономические показатели
эффективности механизированных работ**

Виды работ	1994		1995		1996		1997		1998	
	Затраты труда, чел.-ч	Прямые эксплуатационные затраты, тт/га	Затраты труда, чел.-ч	Прямые эксплуатационные затраты, тт/га	Затраты труда, чел.-ч	Прямые эксплуатационные затраты, тт/га	Затраты труда, чел.-ч	Прямые эксплуатационные затраты, тт/га	Затраты труда, чел.-ч	Прямые эксплуатационные затраты, тт/га
Пахота	8899	4,21	8349	3,96	8318	3,69	8419	3,75	6059	3,79
Дискование	1816	0,69	1616	0,58	1721	0,57	1917	0,61	1229,5	0,57
Внесение органических удобрений	2790	4,8	2190	2,48	2296	2,33	2345	2,38	2693	2,66
Внесение минеральных удобрений	2855	0,67	2655	0,62	2710	0,64	3112	0,74	2944	0,71
Сев зернобобовых культур	2589	1,2	2490	1,07	2418	0,87	2460	0,85	2056	0,81
Сев пропашных культур	2765	2,11	2780	1,96	2635	1,63	2670	1,99	2296	2,01
Междурядная обработка (включая подкормку)	1915	0,94	2015	0,9	1930	0,89	1890	0,80	1863	0,79

Уточнения в рабочих планах (на отдельные периоды) объемов и сроков выполнения работ, предусмотренных в годовом плане, обусловлены преимущественно природно-климатическими условиями. При неблагоприятных зимних условиях часть озимых попадает под пересев яровыми культурами, В весенне-летний период также могут возникнуть дополнительные работы, не предусмотренные годовым планом (культивация, междурядная обработка и др.).

Механизированный отряд по подготовке и внесению удобрений в хозяйствах организуют один на три отделения, по основной и предпосевной обработке почвы, по севу и уходу за растениями - в каждом отделении.

Механизированный отряд по внесению органических и минеральных удобрений включает звенья по погрузке, транспортировке и внесению удобрений.

В состав механизированных отрядов по основной и предпосевной обработке почвы входят звенья по боронованию, культивации и пахоте, а в состав механизированных отрядов по севу и уходу за растениями - звенья по севу, технологическому обслуживанию посевных агрегатов (заправка сеялок) и по уходу за растениями.

На период уборки зерновых культур механизированные отряды организуют в каждом из трех отделений. Уборочно-транспортный отряд каждого отделения на период уборки зерновых культур имеет свой рабочий план (табл.3).

В состав каждого отряда входят звенья по раскашиванию загонок и скашиванию на свал, обмолоту валков и прямому комбайнированию, перевозке зерна на ток, скирдованию соломы, внесению минеральных удобрений, обработке почвы, техническому и культурно-бытовому обслуживанию.

Звенья по раскашиванию загонок и скашиванию на свал комплектуют 2...3 зерноуборочными комбайнами, оборудованными жатками ЖВН-6 и 1...2 тракторами класса тяги 14 кН с жатками ЖРС-4,9; звенья по обмолоту валков и прямому комбайнированию комплектуют 5...6 зерноуборочными комбайнами с измельчителями соломы; звенья по перевозке зерна на ток - автомобилями ГАЗ-53Б или ЗИЛ-ММЗ-555 (по одному автомобилю на комбайн и один автомобиль резервный); звенья по скирдованию соломы - тракторами класса тяги 14 кН и прицепами емкостью 45 м³ (по одному трактору и по 3 прицепа на комбайн), а также тракторами 20 и 30 кН с сетками для формирования скирд. При такой обеспеченности прицепами и тракторами комбайны не простаивают при сложившихся расстояниях транспортировки измельченной соломы к местам скирдования.

На период уборки каждому комбайнеру выделяют из числа механизаторов опытного помощника. Комбайнеры и помощники работают поочередно, меняясь через каждые 2...3 ч. Отряды работают с 6 ч утра в две смены. Ежедневные и плановые технические обслуживания комбайнов и остальной техники проводят звенья мастеров-наладчиков утром, перед началом работы. Звеньями придают два агрегата технического обслуживания АТО-4822, три механизированных заправочных агрегата МЗ-3904, автопередвижную ремонтную мастерскую. Звенья мастеров-наладчиков в составе 2...3 слесарей выполняют также работы по устранению отказов машин. Для этого передвижные средства обслу-

Оперативный план уборочно-транспортного на 2000-2001гг.

Таблица 3

Виды работ	Объем работ	Агротермины выполнения	Состав агрегата		Количество агрегатов	Количество рабочих дней	Производительность, га, т			Количество обслуживающего персонала
			трактор, комбайн	сельскохозяйственная машина			агрегата за час сменного времени	агрегата за день	всех агрегатов за день	
Скашивание гороха	130 га	8.7...12.7	СК-5	ЖРБ-4.2	6	2	0,80	11	66	12
Подбор валков гороха	130 га	14.7...16.7	СК-5	ПТС-40	6	3	0,71	10	60	12
Раскашивание загонов	30 га	16.7...16.7	МТЗ-80	ЖРС-4,9	1	1,2	2,14	30	30	2
Скашивание в валки озимой пшеницы и яровых	97 га	15.7...18.7	ЮМЗ-6Л	ЖРС-4,9	1	3,5	2,14	30	30	2
Подбор валков	384 га	18.7...26.7	СК-5	ПТС-40	4	8	0,80	12	48	8
Прямое комбайнирование	192 га	15.7...30.7	СК-6	ПТС-40	1	16	0,85	12	12	2
	120 га	26.7...31.7	СК-5	ПТС-40	2	6	0,75	11	22	4
Уборка измельченной соломы	3776 т	15.7...31.7	ЮМЗ-6Л	ПТС-40	2	17	2,36	33	165	2
			МТЗ-50	ПТС-40	2		1			
			МТЗ-52	ПТС-40	1		1			
Транспортировка зерна	3076 т	15.7...31.7	ЗИЛ-ММЗ-Б55	—	4	17	2,36	331	199	4
			ГАЗ-53	—	2		2			
			Т-74	Сетка	4		17			2,55
Скирдование соломы	8776 т	15.7...31.7	Т-74	Сетка	4	17	2,55	49,7	198,5	вспомогательных 2
Луцение стерня	210 га	16.7...26.7	Т-74	ЛД-10	1	5	4,2	40	40	2
Внесение минеральных удобрений	210 га	16.7...26.7	МТЗ-80	ПРМГ-4	1	6	0,8	38	38	1
Вспашка	80 га	16.7...26.7	Т-150	ПЛП-6-35	1	5	1,14	16	16	2
Дискование	130 га	16.7...26.7	К-701	БДТ-7	1	4	2,7	37,8	37,8	2

живания, закрепленные за каждым звеном, комплектуют подшипниками, ремнями и другими запасными частями.

В период уборки большое внимание уделяют культурно-бытовому обслуживанию механизаторов. Группа культурно-бытового обслуживания обеспечивает трехразовое горячее питание, доставку механизаторов и вспомогательных рабочих на ночной отдых и к месту работы, торговое и медицинское обслуживание, наглядную агитацию, освещение результатов социалистического соревнования механизаторов, выполнения плана работ на стенде «Сегодня впереди, сегодня отстают», проведение бесед и политинформаций.

Качество работ проверяют группы контроля качества и народного контроля. Многолетний опыт подтвердил, что эффективность контроля качества работ повышается при выделении загонок каждому уборочному агрегату.

Выводы:

1. Организация работ отрядов по рабочим планам, качественный ремонт в осенне-зимний период и техническое обслуживание существенно уменьшают простои машин по организационными и техническим причинам, повышают производительность и уменьшают время уборки зерновых культур до 17...18 дней.
2. Сезонная выработка комбайнов СК-5 и СК-6 доведена соответственно до 170 и 190га, дневная при прямом комбайнировании – до 12 и 18, а на подборе валков – до 20 и 25га.
3. Сокращение сроков уборки уменьшает потери урожая и позволяет своевременно подготовить почву под сев озимых культур.
4. На поля, освобождаемые из-под зерновых культур, сразу же вносят удобрения и приходят пахотные агрегаты.
5. Каждое звено по внесению удобрений из составауборочно-транспортных отрядов оснащают погрузчиком-экскаватором ПЭ-0,8Б, трактором класса тяги 14 кН с прицепом 2-ПТС-4-785А и 1...2 тракторами этого же класса с разбрасывателями минеральных удобрений 1РМГ-4 или РУМ-8. Звенья по обработке почвы имеют по 3...4 трактора общего назначения класса тяги 30...50 кН с набором соответствующих плугов и дисковых лушильников.
6. Механизированный отряд по уборке сахарной свеклы комплектуют четырьмя уборочными комплексами машин РКС-6 и БМ-6. Для транспортировки корней от комбайнов на края полей используют тракторы класса тяги 14 кН с прицепами из расчета по 2 трактора на каждый комбайн. Ботву транспортируют автомобилями. В хозяйстве применяют преимущественно перевалочный способ уборки. Корни на завод вывозят круглосуточно, для их погрузки в автомашины используют 2 свеклогрузчика СПС-4,2. Уборка сахарной свеклы длится 30...35 дней.
7. Механизированный отряд по уборке кукурузы оснащают высокопроизводительны кукурузоуборочным комбайном КСКУ-6, тракто-

рами с прицепами для доставки початков на ток и автомашинами для транспортировки измельченной стебельной массы к местам силосования.

8. Механизированный отряд по уборке подсолнечника комплектуют зерноуборочными комбайнами СК-5 с приспособлениями СК-39, а также автомобилями и тракторами с прицепами для транспортных работ. Хорошая оснащённость механизированных отрядов транспортом исключает простои агрегатов.

Литература

1. Завалишин Ф.С. Основы расчета механизированных процессов в растениеводстве. М. «Колос», 1973, 278 с.
2. Иофинов С.А. Эксплуатация машинно-тракторного парка. М., «Колос», 1974, 420 с.
3. Саакян Д.Н. Система показателей комплектной оценки мобильных агрегатов. –М.; Машиностроение, 1969, 168 с.
4. Синюков М.И. Планирование и организация использования техники в сельском хозяйстве. –М.; Колос, 1976, 272 с.

Таразский государственный университет им.М.Х.Дулати

ТАРАЗ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ХИМИЯ ЗАУЫТТАРЫНЫҢ ЖАНЫНДА ОРНАЛАСҚАН АГРОӨНДІРІСТЕРДІҢ МАШИНА- ТРАКТОР ПАРКІН ҚОЛДАНУЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ

Техн.ғыл.канд.
Техн.ғыл.канд.
А/ш.ғыл.канд.

Е.О.Омаров
М.Н.Сенников
Ф.Е.Омарова

Химзауыттар жанында орналасқан егін алқабында фосфордың артып кетуіне байланысты, топырақтың құрамы өзгеріп шамадан тыс ыластанады. Осыған байланысты топырақты өңдеу технологиясы да өзгереді, яғни тиімді машина-трактор паркін құрамын анықтауда қайта қарауды қажет етеді. Осыған сұрамдарға сай машина мен трактор паркінің ықшанды жоспарлау мәселесі қаралған.