**Группа М-2-18 ПМ.01. МДК.01.01 Преподаватель – Кандыба Наталья Николаевна, каб.306**

Литература: Н.И. Верещагин «Организация и технология механизированных работ в растениеводстве», 2018г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата проведения занятия** | **Тема занятия** | **Опорные понятия** | **Контрольные вопросы** | **Порядок действия** |
| 11.06.  2020г. | Практическая работа №4. «Разработка операционно-технологической карты обработки почвы» | Выполнение и оформление практической работы | Разработайте операционно-технологическую карту обработки почвы, пользуясь методической и учебной литературой.  Кратко охарактеризуйте все основные пункты операционно-технологической карты: агротехнические требования, подготовка агрегата для обработки почвы, подготовка поля, работа агрегатов в загоне и контроль качества выполненных работ. | 1.Изучите тему занятия, используя опорные понятия.  2. Пользуясь указанной ниже практической работой №4, вспомогательной литературой сети интернет, а также онлайн - библиотекой техникума, письменно выполните задание (можно в электронном виде).  3. Сфотографируйте свой конспект и отошлите его фото или готовый электронный документ на адрес моей электронной почты nata.nikolaevna67@bk.ru.  4. Жду ваши работы 11.06.2020года с 13-00 до 14-00 |

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4**

**ТЕМА:** Разработка операционно-технологической карты обработки почвы

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: Научиться разрабатывать операционно-технологическую карту обработки почвы.

**ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ:** методические указания, справочные таблицы.

**Краткие сведения из теории.**

Операционная технология выполнения сельскохозяйственной ра­боты — это совокупность способов, правил выполнения основных и всех вспомогательных операций технологических процессов, их последовательность и закономерность в зависимости от внешних (производственных, агрономических, метеорологических и др.) условий работы машинно-тракторного агрегата.

Операционно-технологическая карта выполнения любого вида сельскохозяйственных работ разрабатывается следующим образом: вначале необходимо собрать исходную информацию, обосновать и разработать проект, а затем экспериментально проверить его в производственных условиях.

Разра­ботка операционной технологии предполагает решение следующих вопросов: установление агротехнических нормативов и технологи­ческих допусков; выбор оптимального варианта технологии выпол­нения работы; обоснование состава агрегата; подготовка агрегата к работе; рациональные методы подготовки полей к работе; выбор способа движения машин на загоне и формы организации труда; организация технологического и технического обслуживания; ус­тановление дифференцированных норм выработки; контроль и оцен­ка качества и приемка работы; оплату труда и материального сти­мулирования качества работы; требования техники безопасности и противопожарные мероприятия.

Для составления карт пользуются типовыми и зональными правилами выполнения механизирован­ных работ, опытом передовых механизаторов и рекомендациями по эксплуатации технических средств.

Основными пунктами при разработке операционно-технологической карты обработки почвы являются: агротехнические требования, подготовка агрегата для обработки почвы, подготовка поля, работа агрегатов в загоне и контроль качества выполненных работ.

*Представим краткую характеристику основных пунктов.*

Агротехнические требования при обработке почвы устанавливают: сроки и продолжительность работы; технологические параметры, харак­теризующие качество сельскохозяйственной операции.

Выполнение агротехнических требований зависит от условий ра­боты (состояние поля, рельеф местности, физико-механические свойства обрабатываемого материала и др.), технического состоя­ния машин и эксплуатационных режимов работы (скорость, равномерность и прямолинейность рабочего хода, способ движе­ния и др.).

Операционные технологии должны предусматривать такие экс­плуатационные режимы и регулировки машин, которые бы при данных внешних условиях лучшим образом обеспечивали выполне­ние агротехнических требований. Последние можно уточнять в за­висимости от конкретных условий, совершенствования машин и технологии работ.

Подготовка агрегата к работе включает: подготовку трактора, сцеп­ки и машин; проверку их технического состояния; установку рабо­чих органов машин соответствующего вида и схемы расположения и их предварительную регулировку; составление агрегата и при необ­ходимости оснащение его дополнительными устройствами (марке­рами, следоуказателями, визирными приспособлениями и др.); оп­робование агрегата на холостом ходу и в работе.

Подготовка трактора включает: настройку навесной системы, под­бор шин, установку колеи и давления в шинах, закрепление допол­нительных грузов и противовесов. При составлении агрегата необхо­димо правильно сочетать колею трактора с расстановкой рабочих органов и положением машины относительно остова трактора. Для получения наибольшей производительности выбирают оп­тимальную скорость движения агрегата с учетом ограничений по мощности двигателя, пропускной способности агрегата, по агро­техническим и другим требованиям.

При подготовке поля его осматривают и устраняют причины, которые могут снизить качество или создать неблагоп­риятные условия для работы агрегата; выбирают способ и направ­ление движения; устанавливают расположение и ширину загонов; отбивают поворотные полосы и при гоновом способе движения разбивают поле на загоны (делают прокосы на поворотных полосах или углах загонов при уборке, провешивают линии первого прохо­да агрегата и т.д.).

При осмотре намечают мероприятия по очистке поля от остатков соломы, половы, крупных сорняков, камней и т. д. Неустранимые препятствия: рвы, овраги, заболоченные места, кустарник и кам­ни-валуны, которые могут привести к аварии и поломкам машин, следует оградить и поставить около них предупредительные знаки.

Направление движения агрегата выбирают с учетом направле­ния предыдущей обработки, конфигурации поля и применяемого агрегата, а также меры по предупреждению обрабатываемого учас­тка от водной эрозии. Поворотные полосы отбивают после выбора направления основного движения агрегата. Если в процессе выпол­нения операции имеется возможность выехать за пределы поля, поворотные полосы не отбивают. Способ движения выбирают с учетом требований агротехники, состояния полей и применяемого агрегата так, чтобы он обеспечивал наибольшую производительность и наилучшие качественные показатели. При этом стремятся к удобству технического и техно­логического обслуживания агрегата, учитывают размер поворот­ных полос, требующих дополнительной обработки, и другие пока­затели. Форму организации труда (индивидуальная, групповая, ком­плексная и др.) определяют с учетом экономических предпосылок и практики передовых хозяйств.

Работа агрегатов в загоне. В операционной технологии указывают: выполняемые регулировки агрегата в загоне (при первом и после­дующих проходах); порядок его работы, в том числе и при обра­ботке поворотных полос; применяемые режимы, способы движе­ния и др.

Порядок работы агрегата в загоне включает в себя: вывод на линию первого прохода, перевод из транспортного положения в рабочее, первый проход, перевод из рабочего положения в транс­портное, выполнение поворота и выход на линию очередного ра­бочего хода, перевод в рабочее положение и выполнение очеред­ного прохода.

Участки с параллельными сторонами обрабатывают, как поля прямоугольной формы, а остающиеся при этом криволинейные площадки и клинья обрабатывают отдельно.

Контроль качества работ. Эту операцию проводят тракторист-ма­шинист и приемщик в процессе выполнения технологической опе­рации и по ее окончании. Для контроля качества работ используют специальные инструменты и приспособления. Результат оценки за­писывают в учетный лист исполнителя. В случае недоброкачествен­ного выполнения работу бракуют, и она подлежит переделке.

Большое значение имеет внутрисменный контроль качества ра­боты, особенно в начале смены, так как первоначальное нарушение регулировок не только ухудшает качество работы, но и может выз­вать поломки и аварию машин.

Основой контроля производительности агрегата должна быть вы­работка за смену, которую можно определять различными спосо­бами. Положительные результаты дает разметка в соответствии с нормой выработки. Для этой цели на поле устанавливают особые отметки, указывающие объем работы, который необходимо вы­полнить за определенную часть смены. Этот способ дает возмож­ность трактористу и проверяющему оперативно судить о выполне­нии нормы.

Перечислить показатели, характеризующие качество технологических операций, инструмент и способ их определения.

**Содержание отчета.**

Разработайте операционно-технологическую карту обработки почвы, пользуясь методической и учебной литературой.

Кратко охарактеризуйте все основные пункты операционно-технологической карты: агротехнические требования, подготовка агрегата для обработки почвы, подготовка поля, работа агрегатов в загоне и контроль качества выполненных работ.

Задание для расчета выбирается из таблицы (номер задания соответствует последней цифре номера обучающегося по списку группы в журнале).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование операции | Трактор | СХМ | Длина гона |
| 1 | Лущение | ДТ-75 | ЛДГ-5 | 300 м |
| 2 | Сплошная культивация | ДТ-75 | КПС-4 | 400м |
| 3 | Боронование зубовыми боронами | ДТ-75 | БЗСС – 1 | 500м |
| 4 | Пахота | Т-150 | ПН-5-35 | 1000м |
| 5 | Лущение | ДТ-75 | ЛДГ-5 | 1000 м |
| 6 | Посев | ДТ-75 | СЗ-3,6 | 400м |
| 7 | Посев | ДТ-75 | СЗ-3,6 | 300м |
| 8 | Сплошная культивация | Т-150 | КПС-4 | 1000м |
| 9 | Пахота | ДТ-75 | ПН-4-35 | 1500м |
| 10 | Боронование | ДТ-75 | БДТ-3 | 500м |