

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ
Дата подписания: 26.04.2021 16:15:55
Уникальный программный ключ:
5b8335c1f3d6e7b491a51b38934d0b21866578

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет
им. Н.И. Вавилова»

Кафедра земледелия, мелиорации и агрохимии

КУРСОВАЯ РАБОТА ПО ЗЕМЛЕДЕЛИЮ
НА ТЕМУ:
«СИСТЕМА СЕВООБОРОТОВ, ОБРАБОТКА ПОЧВЫ
И МЕРОПРИЯТИЯ ПО БОРЬБЕ С СОРНЫМИ РАСТЕНИЯМИ
В ИНТЕНСИВНОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ»

В _____
название хозяйства
_____ района _____ области
обучающийся _____ курса _____ группы _____ отделения

Саратов 2019

Основные требования к выполнению курсовой работы

Цель работы – закрепление знаний теоретических вопросов земледелия и приобретение практических навыков проектирования севооборотов и систем обработки почвы под основные сельскохозяйственные культуры.

Текст курсовой работы представляется в печатном виде или заполняется от руки на типовых бланках.

Курсовая работа состоит из 11 разделов. Подробная методика выполнения курсовой работы дана непосредственно в начале каждого раздела. Законченную работу обучающийся подписывает и сдает на проверку преподавателю.

Курсовая работа, выполненная с большими отклонениями от требований, с ошибками и небрежно, не принимается к защите и с замечаниями рецензента возвращается обучающемуся для доработки. Исправляя ошибки, обучающийся не должен перепечатывать или переписывать ее заново. После доработки курсовая работа допускается к защите.

По результатам защиты выставляется оценка в ведомость и зачетную книжку.

ПЛАН-ЗАДАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ОБЩЕМУ ЗЕМЛЕДЕЛИЮ

1. Основные задачи в области земледелия на современном этапе развития сельскохозяйственного производства.
2. Агротехнические основы и задачи полевых севооборотов.
3. Краткая агроклиматическая и почвенная характеристика местоположения хозяйства.
4. Земельные угодья, структура посевных площадей и их трансформация в связи с введением севооборотов.
5. Проектирование севооборотов и их обоснование.
6. План перехода к принятому севообороту с соответствующим агротехническим разъяснением.
7. Ротационная таблица и перспективы гибкого использования освоенного севооборота.
8. Система обработки почвы в полях освоенного севооборота и внедрение новых приемов земледелия.
9. Расчет экономического порога вредоносности сорняков в посевах культур севооборота
10. План и технология применения гербицидов в освоенном севообороте.
11. Экономическая оценка севооборотов.

3. КРАТКАЯ АГРОКЛИМАТИЧЕСКАЯ И ПОЧВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ХОЗЯЙСТВА

Привести основные агроклиматические показатели (осадки, температура и т. д.) района по многолетним данным.

1. Сумма активных температур –
2. Начало и продолжительность безморозного периода –
3. Время наступления устойчивого снежного покрова и его мощность –
4. Глубина промерзания почвы –
5. Запасы почвенной влаги весной и перед посевом озимых –
6. Роза ветров –

Таблица 1

Распределение основных элементов погоды по месяцам года

| Показатель | Месяц | | | | | | | | | | | | За год | |
|------------------------------------|-------|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|----|-----|--------|--|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | | |
| Осадки, мм | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура воздуха, °С | | | | | | | | | | | | | | |
| Относительная влажность воздуха, % | | | | | | | | | | | | | | |

Основной тип почвы в хозяйстве _____

1. Перегнойный горизонт, см _____
2. Пахотный слой, см _____
3. Гранулометрический состав почвы _____
4. Водные свойства почвы:
 - а) Наименьшая влагоемкость (НВ), % _____
 - б) Влажность устойчивого завядания (ВУЗ), % _____
 - в) Влажность разрыва капилляров (ВРК), % _____
 - г) Максимальная гигроскопичность (МГ), % _____
5. Реакция почвы (РН) _____
6. Плотность почвы, г/см³ _____
7. Состав поглощенных оснований, % _____

Таблица 2

Агрохимические показатели почвы

| Тип почвы | Слой, см | Содержание гумуса, % | Содержание подвижных веществ в 100 г почвы, мг | | |
|-----------|----------|----------------------|--|------------------|------------------|
| | | | NO ₃ | P ₂ O | K ₂ O |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

4. ЗЕМЕЛЬНЫЕ УГОДЬЯ, СТРУКТУРА ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ И ИХ ТРАНСФОРМАЦИЯ В СВЯЗИ С ВВЕДЕНИЕМ СЕВООБОРОТОВ

В этом разделе намечают изменения в составе земельных угодий в соответствии со специализацией хозяйства с тем, чтобы каждый гектар земли использовался продуктивно. Здесь же должна быть разработана структура посевных площадей для проектирования севооборотов.

Таблица 3

Земельные угодья хозяйства

| № п/п | Угодья | Площадь посева, га | | Примечание |
|-------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------|
| | | на год введения севооборота | на год освоения севооборота | |
| 1. | Пашни | | | |
| 2. | Целина | | | |
| 3. | Сенокосы | | | |
| 4. | Пастбища | | | |
| 5. | Сады | | | |
| 6. | Лесные насаждения | | | |
| 7. | Лес и кустарники | | | |
| 8. | Прочие земли | | | |
| | Всего в хозяйстве | | | |

Площади посева культур в хозяйстве

| № п/п | Культура | На год введения севооборота, га | На год освоения севооборота, га | Планируемая урожайность, т/га |
|-------|--|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. | Зерновые всего из них озимые в т. ч.: озимая пшеница озимая рожь Яровые из них: пшеница овес ячмень просо кукуруза бобовые в т. ч.: горох нут чечевица | | | |
| 2. | Технические всего из них: подсолнечник сахарная свекла | | | |
| 3. | Овоще-бахчевые и картофель всего из них: картофель бахчевые | | | |
| 4. | Кормовые всего из них: однолетние травы многолетние травы корнеплоды и бахчевые силосные в т. ч.: кукуруза кукуруза на зеленый корм | | | |
| 5. | Пары всего из них: чистые занятые | | | |
| 6. | Вся посевная площадь Всего земли в севообороте | | | |

5. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕВООБОРОТОВ И ИХ ОБОСНОВАНИЕ

Согласно принятой структуре посевных площадей устанавливают количество полевых, кормовых севооборотов и число полей в них с указанием размеров площадей в гектарах. Определив состав культур в севообороте, устанавливают их чередование.

Таблица 5

Запроектированные схемы севооборотов и чередование в них культур

| Севооборот | | | | | | | | |
|------------|----------|------------------|------------|----------|------------------|-------------|----------|------------------|
| 1. Полевой | | | 2. Полевой | | | 3. Кормовой | | |
| № п/п | Культура | Площадь поля, га | № п/п | Культура | Площадь поля, га | № п/п | Культура | Площадь поля, га |
| 1. | | | 1. | | | 1. | | |
| 2. | | | 2. | | | 2. | | |
| 3. | | | 3. | | | 3. | | |
| 4. | | | 4. | | | 4. | | |
| 5. | | | 5. | | | 5. | | |
| 6. | | | 6. | | | 6. | | |
| 7. | | | 7. | | | 7. | | |
| 8. | | | 8. | | | 8. | | |

План перехода к принятому севообороту

| № п/п | Площадь и вид угодья | Посевы в предшествующие годы | | | | Засорен- ность полей в _____ г. | Посевы в переходный период | | | | | | | |
|----------|----------------------------|------------------------------|---------------------|---------------|---------------------|--|----------------------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|--|--|
| | | _____ г. | | _____ г. | | | _____ г. | | _____ г. | | _____ г. | | | |
| | | куль- тура | пло- щадь, га | куль- тура | пло- щадь, га | | куль- тура | пло- щадь, га | куль- тура | пло- щадь, га | куль- тура | пло- щадь, га | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

7. РОТАЦИОННАЯ ТАБЛИЦА И ПЕРСПЕКТИВЫ ГИБКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСВОЕННОГО СЕВООБОРОТА

Для контроля смены культур по годам в освоенном севообороте составляется ротационная таблица, которая показывает чередование культур на полях севооборота в течение всего севооборотного периода, т.е. времени, за которое каждая культура в порядке чередования будет возвращаться на старое поле. Началом ротации севооборота считается год его освоения. В период ротации должны быть предусмотрены возможности гибкого использования севооборотной площади в случае увеличения или уменьшения посевных площадей отдельных культур без нарушения агротехнических основ чередования культур.

Таблица 7

Ротационная таблица освоенного севооборота

| Год | Чередование культур на полях севооборота | | | | | | | |
|------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 1-е поле | 2-е поле | 3-е поле | 4-е поле | 5-е поле | 6-е поле | 7-е поле | 8-е поле |
| 20__ | | | | | | | | |
| 20__ | | | | | | | | |
| 20__ | | | | | | | | |
| 20__ | | | | | | | | |
| 20__ | | | | | | | | |
| 20__ | | | | | | | | |
| 20__ | | | | | | | | |
| 20__ | | | | | | | | |

8. СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ В ПОЛЯХ ОСВОЕННОГО СЕВООБОРОТА И ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ ПРИЕМОВ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Правильная система обработки почвы устанавливается с учетом местных климатических, погодных и почвенных условий. Проектировать обработку почвы следует в порядке чередования культур в схеме севооборота. На каждом поле севооборота изложение системы обработки начинается с основной обработки, затем рассматриваются предпосевная система обработки почвы и уход за посевами. Планируя систему обработки, необходимо указать, из каких приемов она складывается, время проведения работ, глубину и способы обработки, количество следов и типы орудий, которыми они выполняются. В этом же разделе должно быть предусмотрено внедрение почвозащитных приемов обработки.

Таблица 8

Система обработки почвы по полям севооборота

| № поля | Культура, засоренность поля | Приемы и способы обработки почвы | Машины и сельскохозяйственные орудия обработки | Календарные сроки, декада и месяц | Глубина, см |
|--------|-----------------------------|----------------------------------|--|-----------------------------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

Продолжение табл. 8

| № по- ля | Культура, за- соренность поля | Приемы и способы об- работки почвы | Машины и сельскохо- зяйственные орудия обработки | Календарные сроки, декада и месяц | Глубина, см |
|-------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--|---|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

Окончание табл. 8

| № по- ля | Культура, за- соренность поля | Приемы и способы об- работки почвы | Машины и сельскохо- зяйственные орудия обработки | Календарные сроки, декада и месяц | Глубина, см |
|-------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--|---|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

9. РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОРОГА ВРЕДНОСТИ СОРНЯКОВ В ПОСЕВАХ КУЛЬТУР СЕВООБОРОТА

В этом разделе необходимо дать определение порогов вредности сорняков и определить экономические пороги вредности сорняков в посевах основных полевых культур в хозяйстве.

Пользуясь нормативными данными ЭПВ сорняков, рассчитанными научными учреждениями страны, определить практические потери урожая в центнерах и рублях на 1 га по существующим закупочным ценам.

Результаты расчетов занести в таблицу 9.

Таблица 9

Экономические пороги вредоносности и фактические потери урожая от сорняков

| № поля | Культура | Площадь, га | Урожай, т/га | Валовой сбор, т | ЭПВ сорняков, шт/м ² | | | | Потери урожая при засоренности 1 сорняк/1 м, кг/га | | | | Убыток от сорняков, руб. | |
|--------|-------------------|-------------|--------------|-----------------|---------------------------------|----------------|---------------|----------------|--|----------------|---------------|----------------|--------------------------|-----------------|
| | | | | | нормативные | | фактические | | нормативные | | фактические | | на 1 га | со всей площади |
| | | | | | мало-летников | много-летников | мало-летников | много-летников | мало-летников | много-летников | мало-летников | много-летников | | |
| 1 | Озимая пшеница | | | | 10 | 6 | | | 20 | 40 | | | | |
| 2 | Озимая рожь | | | | 9 | 5 | | | 18 | 36 | | | | |
| 3 | Яровая пшеница | | | | 24 | 5 | | | 6 | 21 | | | | |
| 4 | Ячмень | | | | 18 | 3 | | | 3 | 31 | | | | |
| 5 | Просо | | | | 10 | 4 | | | 10 | 20 | | | | |
| 6 | Гречиха | | | | 8 | 3 | | | 8 | 15 | | | | |
| 7 | Кукуруза на зерно | | | | 5 | 3 | | | 67 | 94 | | | | |
| 8 | Сахарная свекла | | | | 5 | 2 | | | 50 | 90 | | | | |
| 9 | Горох | | | | 14 | 2 | | | 3 | 24 | | | | |
| 10 | Подсолнечник | | | | 6 | 3 | | | 15 | 20 | | | | |

План применения гербицидов

| № поля | Культура | Площадь, га | Основные виды сорняков | Вид гербицида | Доза на 1 га посева, кг д.в. | Время применения | Способ применения (машины) | Потребность в гербициде на всю площадь, кг | |
|--------|----------|-------------|------------------------|---------------|------------------------------|------------------|----------------------------|--|-------------------------|
| | | | | | | | | по д.в. | в фактическом выражении |

11. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СЕВООБОРОТОВ

Расчетным путем дать предварительную экономическую оценку нового севооборота по выходу валовой растениеводческой продукции с 1 га севооборотной площади и ее стоимости по закупочным ценам.

Таблица 11

Экономическая оценка полевых севооборотов

| № поля | Культура | До введения севооборота | | | | После освоения севооборота | | | |
|--------|----------|-------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------------------|
| | | площадь, га | урожайность, т/га | валовой сбор, т | стоимость валовой продукции, руб. | площадь, га | урожайность, т/га | валовой сбор, т | стоимость валовой продукции, руб. |
| 1. | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | |
| 5. | | | | | | | | | |
| 6. | | | | | | | | | |
| 7. | | | | | | | | | |
| 8. | | | | | | | | | |

Список литературы

1. . Земледелие: Учебник / Г.И. Баздырев, А.В. Захаренко, В.Г. Лошаков, А.Я. Рассадин; Под Ред. Г.И. Баздырева - М.: Ниц Инфра-М, 2013. - 608 С.: Ил.; 60x90 1/16. - (Высшее Образование: Бакалавриат). (Переплет) Isbn 978-5-16-006296-9
2. Земледелие и плодородие почвы: учебное пособие / Е.П. Денисов [и др.]. - Саратов: СГАУ, 2015. - 122 с.
3. Земледелие и плодородие почвы: учебное пособие / Е.П. Денисов [и др.]. - Саратов: СГАУ, 2015. - 122 с.
4. Земледелие: практикум : учебное пособие для студентов вузов по агрономическим специальностям. - М. : Инфра-М, 2015. - 424 с. - (Высшее образование : Бакалавриат).
5. Земледелие: учебник для студентов вузов по направлениям и специальностям агрономического образования / ред. Г. И. Баздырев. - М. : Инфра-М, 2015. - 608 с. : ил. - (Высшее образование)
6. Научно обоснованные системы земледелия Саратовской области на 1986 – 1990 годы. Саратов, Приволж. кн. изд., 1988. – 156 с.
7. Научные основы земледелия в Поволжье: учебное пособие / Е.П. Денисов [и др.]. - Саратов: СГАУ, 2008. - 163 с.
8. Система ведения агропромышленного производства Саратовской области. – Саратов: Изд-во Детская литература, 1998 – 321 с.
9. Смирнов Б.М. Борьба с сорняками в Поволжье. – Саратов, Приволжск. кн. изд., 1967. – 200 с.
10. Сорные растения Саратовской области и меры борьбы с ними: учебное пособие / Е. П. Денисов [и др.]. - Саратов : ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2017. - 124 с.
11. Фисюнов А.В. Справочник по борьбе с сорняками. – 2 – е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1984. – 255 с.

Содержание

| | Стр. |
|--|------|
| Основные требования к курсовой работе | 2 |
| 1. Основные задачи в области земледелия на современном этапе развития сельскохозяйственного производства | 3 |
| 2. Агротехнические основы и задачи полевых севооборотов | 4 |
| 3. Краткая агроклиматическая и почвенная характеристика местоположения хозяйства | 5 |
| 4. Земельные угодья, структура посевных площадей и их трансформация в связи с введением севооборотов | 7 |
| 5. Проектирование севооборотов и их обоснование | 9 |
| 6. План перехода к принятому севообороту с соответствующим агротехническим разъяснением | 10 |
| 7. Ротационная таблица и перспективы гибкого использования освоенного севооборота | 12 |
| 8. Система обработки почвы в полях освоенного севооборота и внедрение новых приемов земледелия | 13 |
| 9. Расчет экономического порога вредоносности сорняков в посевах культур севооборота | 16 |
| 10. План и технология применения гербицидов в освоенном севообороте | 18 |
| 11. Экономическая оценка севооборотов | 20 |
| 12. Список литературы | 21 |