

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

Факультет агрономии и экологии

Кафедра растениеводства

**ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ПОЛЕВЫХ
КУЛЬТУР**

Методические указания

для организации самостоятельной работы
аспирантов направления 35.06.01 Сельское хозяйство,
направленность «Общее земледелие, растениеводство»

Краснодар
КубГАУ
2020

Составители: А. М. Кравцов, Р. В. Кравченко, А. В. Загорулько

Проблемы повышения продуктивности полевых культур : метод. указания для организации самостоятельной работы аспирантов / сост. А. М. Кравцов, Р. В. Кравченко, А. В. Загорулько. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 29 с.

Методические указания по дисциплине «Проблемы повышения продуктивности полевых культур» включают перечень вопросов по основным разделам и темам, практические задания для самостоятельного выполнения, тесты и темы рефератов.

Предназначены для аспирантов, по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность «Общее земледелие, растениеводство».

Методические рекомендации рассмотрены и утверждены методической комиссией факультета агрономии и экологии Кубанского госагроуниверситета, протокол № 5 от 27.01.2020.

Председатель
методической комиссии

Т. Я. Бровкина

© Кравцов А. М., Кравченко Р. В.,
Загорулько А. В., составление, 2020

© ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина», 2020

ВВЕДЕНИЕ

Для получения высокого, стабильного и качественного урожая сельскохозяйственных культур в современных технологиях производства особое значение придается новым приемам возделывания, способствующим повышению урожайности и качества зерна. Наибольшую сложность представляет планирование урожайности культур. При обосновании урожайности принимают во внимание почвы, сроки выпадения осадков и их количество, действие удобрений, уровень сбора, достигнутый в условиях исследуемого хозяйства и на государственных сортоиспытательных участках. Предусматривается внедрения достижений науки, практики, материальная заинтересованность, изменения в интенсивности производства и перспективное материально-техническое снабжение предприятия.

Целью освоения дисциплины «Проблемы повышения продуктивности полевых культур» является формирование у аспирантов комплекса знаний об методах управления производственным процессом на основе использования инновационных приемов в технологиях возделывания полевых культур с целью создания оптимальных условий жизни растений для формирования высокого урожая качественной продукции.

Задачи:

- ✓ понимать сущность общебиологических законов жизни растений и применять их при возделывании полевых культур;
- ✓ изучить методы управления формированием продуктивности полевых культур;
- ✓ понимать сущность современных проблем в земледелии и находить пути их решения;
- ✓ изучить инновационные приемы в технологиях возделывания полевых культур обеспечивающие максимальную реализацию биологического потенциала сорта (гибрида) в конкретных почвенно-климатических и производственных условиях.

Условия успешного изучения дисциплины.

Для успешного изучения дисциплины «Проблемы повышения продуктивности полевых культур» будущие преподаватели-исследователи должны использовать знания, полученные при изучении таких ООП как История науки, Основы научно-исследовательской деятельности, Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации, Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании, Общее земледелие, растениеводство, Инновационные технологии в растениеводстве, Адаптивное растениеводство, Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных культур.

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при изучении дисциплины

При изучении дисциплины аспиранты используют образовательные технологии, которые они приобрели при изучении дисциплины «Проблемы повышения продуктивности полевых культур» на лекционных и лабораторно-практических занятиях. Кроме того они используют научно-исследовательские технологии, которые ими были освоены при изучении дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности», а также научно-производственные технологии, такие как обработка почвы основная, предпосевная, по уходу за растениями, внесение гербицидов, посев различных сельскохозяйственных культур, уборка колосовых и пропашных культур.

«Проблемы повышения продуктивности полевых культур» является дисциплиной по выбору вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 «Сельское хозяйство», направленности «Общее земледелие, растениеводство».

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают *зачет с оценкой*.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

Объем дисциплины – 108 часов (3 зачетные единицы), в т.ч.:

| Виды учебной работы | Объем, часов | |
|---------------------------------------|--------------|------------|
| | очная | заочная |
| Контактная работа | 33 | 17 |
| в том числе: | | |
| — аудиторная по видам учебных занятий | 32 | 16 |
| — лекции | 12 | 8 |
| — практические (лабораторные) | 20 | 8 |
| — внеаудиторная | 1 | 1 |
| — зачет | 1 | 1 |
| — экзамен | - | - |
| — защита курсовых работ (проектов) | - | - |
| Самостоятельная работа | 75 | 91 |
| в том числе: | | |
| — курсовая работа (проект) | - | - |
| — прочие виды самостоятельной работы | 75 | 91 |
| Итого по дисциплине | 108 | 108 |

1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Современные проблемы в растениеводстве и основные направления их решения.

Изучение теоретических вопросов (2 часа).

1. Современное состояние сельскохозяйственного производства в мире, Российской Федерации и Краснодарском крае.
2. Проблемы растениеводства, сдерживающие повышение продуктивности полевых культур и основных направлений их решения.

Изучение практических вопросов (2 часа).

1. Факторы, влияющие на реализацию биологического потенциала сортов и гибридов полевых культур.
2. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах – как основа управлением формирования урожая.
3. Фотосинтетически активная радиация. Факторы, лимитирующие фотосинтез.

Рекомендуемые темы рефератов.

1. Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество.
2. Закон физиологической равнозначности и незаменимости факторов жизни растений.
3. Нерегулируемые, частично регулируемые и регулируемые факторы жизни растений?
4. Методы снижения отрицательного влияния нерегулируемых и частично регулируемых факторов на формирование продуктивности полевых культур.
5. Фотосинтетически активная радиация.

6. Показатели фотосинтетической деятельности посевов.
7. Факторы, лимитирующие фотосинтез.
8. Современное состояние сельскохозяйственного производства в мире.
9. Современное состояние сельскохозяйственного производства в Российской Федерации.
10. Современное состояние сельскохозяйственного производства в Краснодарском крае.
11. Проблемы растениеводства, сдерживающие повышение продуктивности полевых культур и основных направлений их решения.
12. Фотосинтетический потенциал и чистая продуктивность фотосинтеза.

Тема 2. Проблемы повышения продуктивности озимой пшеницы.

Изучение теоретических вопросов (2 часа).

1. Биологический потенциал современных сортов озимой пшеницы, районированных в Краснодарском крае и факторы, определяющие его реализацию.
2. Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности озимой пшеницы.
3. Основные направления совершенствования технологии выращивания, обеспечивающие повышение урожайности и качества зерна.

Изучение практических вопросов (10 часов).

1. Фазы вегетации и этапы органогенеза озимой пшеницы.
2. Особенности формирования продуктивности озимой пшеницы в зависимости от времени возобновления весенней вегетации.
3. Основные предшественники озимой пшеницы и их характеристика.
4. Система удобрения озимой пшеницы в зависимости от предшественника и почвенно-климатических условий зоны возделывания.
5. Основная и предпосевная обработка почвы под озимую пшеницу после различных предшественников (озимой пшеницы, люцерны, подсолнечника, кукурузы, сахарной свеклы, гороха).
6. Биологическое обоснование оптимального срока посева озимой пшеницы.
7. Сроки посева озимой пшеницы в различных зонах Краснодарского края и по различным предшественникам.
8. Норма высева семян озимой пшеницы в зависимости от биологических особенностей сорта, предшественника, плодородия почвы, срока сева.
9. Сроки, способы посева, норма высева и глубина заделки семян озимой пшеницы.

10. Уход за посевами озимой пшеницы в осенне-зимний и весенне-летний периоды.

11. Удобрения озимой пшеницы в весенне-летний период. Дозы, сроки и способы внесения удобрений.

12. Сроки и способы уборки озимой пшеницы в зависимости от состояния посевов и погодных условий.

13. Показатели, характеризующие качество зерна озимой мягкой пшеницы.

14. Влияние на качество зерна озимой мягкой пшеницы погодных условий и приемов выращивания.

Рекомендуемые темы рефератов.

1. Биологический потенциал современных сортов озимой пшеницы, районированных в Краснодарском крае.

2. Факторы, определяющие реализацию биологического потенциала современных сортов озимой пшеницы.

3. Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности озимой пшеницы.

4. Основные направления совершенствования технологии выращивания, обеспечивающие повышение урожайности и качества зерна.

5. Фазы вегетации и этапы органогенеза озимой пшеницы.

6. Особенности формирования продуктивности озимой пшеницы в зависимости от времени возобновления весенней вегетации.

7. Основные предшественники озимой пшеницы и их характеристика.

8. Система удобрения озимой пшеницы в зависимости от предшественника и почвенно-климатических условий зоны возделывания.

9. Основная и предпосевная обработка почвы под озимую пшеницу после различных предшественников (озимой пшеницы, люцерны, подсолнечника, кукурузы, сахарной свеклы, гороха).

10. Биологическое обоснование оптимального срока посева озимой пшеницы.

11. Сроки посева озимой пшеницы в различных зонах Краснодарского края и по различным предшественникам.

12. Норма высева семян озимой пшеницы в зависимости от биологических особенностей сорта, предшественника, плодородия почвы, срока сева.

13. Сроки, способы посева, норма высева и глубина заделки семян озимой пшеницы.

14. Уход за посевами озимой пшеницы в осенне-зимний и весенне-летний периоды.

15. Удобрения озимой пшеницы в весенне-летний период. Дозы, сроки и способы внесения удобрений.

16. Сроки и способы уборки озимой пшеницы в зависимости от состояния посевов и погодных условий.

17. Показатели, характеризующие качество зерна озимой мягкой пшеницы.

18. Влияние на качество зерна озимой мягкой пшеницы погодных условий и приемов выращивания.

Тема 3. Проблемы повышения продуктивности кукурузы.

Изучение теоретических вопросов (2 часа).

1. Биологический потенциал современных гибридов кукурузы, районированных в Краснодарском крае и факторы, определяющие его реализацию.
2. Агроприемы, направленные на максимальную реализацию биологического потенциала гибридов.

Изучение практических вопросов (2 часа).

1. Кукуруза, посевная площадь и урожайность в мире, РФ и Краснодарском крае
2. Фазы вегетации и этапы органогенеза кукурузы.
3. Место кукурузы в севообороте, система удобрения.
4. Основная и предпосевная обработка почвы под кукурузу в зависимости от предшественника (озимая пшеница, кукуруза, соя).
5. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян в зависимости от скороспелости гибрида и зоны возделывания кукурузы.
6. Уход за посевами кукурузы.
7. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками при выращивании кукурузы.
8. Сроки и способы уборки кукурузы на зерно и силос.
9. Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности кукурузы в Краснодарском крае.
10. Основные направления совершенствования технологии выращивания кукурузы.

Рекомендуемые темы рефератов.

1. Биологический потенциал современных гибридов кукурузы, районированных в Краснодарском крае

2. Факторы, определяющие реализацию биологического потенциала современных гибридов кукурузы.

3. Агроприемы, направленные на максимальную реализацию биологического потенциала гибридов.

4. Кукуруза, посевная площадь и урожайность в мире, РФ и Краснодарском крае

5. Фазы вегетации и этапы органогенеза кукурузы.

6. Место кукурузы в севообороте, система удобрения.

7. Основная и предпосевная обработка почвы под кукурузу в зависимости от предшественника (озимая пшеница, кукуруза, соя).

8. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян в зависимости от скороспелости гибрида и зоны возделывания кукурузы.

9. Уход за посевами кукурузы.

10. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками при выращивании кукурузы.

11. Сроки и способы уборки кукурузы на зерно и силос.

12. Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности кукурузы в Краснодарском крае.

13. Основные направления совершенствования технологии выращивания кукурузы.

Тема 4. Проблемы повышения продуктивности сои.

Изучение теоретических вопросов (2 часа).

1. Биологический потенциал современных сортов сои, районированных в Краснодарском крае и факторы, определяющие его реализацию.
2. Совершенствование основных элементов технологии выращивания сои, направленное на повышение урожайности и качества семян.

Изучение практических вопросов (4 часа).

1. Соя, посевная площадь и урожайность в мире, РФ и Краснодарском крае
2. Фазы вегетации и этапы органогенеза сои.
3. Место сои в севообороте, система удобрения.
4. Основная и предпосевная обработка почвы под сою в зависимости от предшественника (озимая пшеница, кукуруза, сахарная свекла).
5. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян в зависимости от скороспелости сорта и зоны возделывания.
6. Уход за посевами сои.
7. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками при выращивании сои.
8. Сроки и способы уборки сои.
9. Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности сои в Краснодарском крае.
10. Основные направления совершенствования технологии выращивания сои.

Рекомендуемые темы рефератов.

1. Биологический потенциал современных сортов сои, районированных в Краснодарском крае

2. Факторы, определяющие реализацию биологического потенциала современных сортов сои.
3. Агроприемы, направленные на максимальную реализацию биологического потенциала сортов сои.
4. Кукуруза, посевная площадь и урожайность в мире, РФ и Краснодарском крае
5. Фазы вегетации и этапы органогенеза кукурузы.
6. Место кукурузы в севообороте, система удобрения.
7. Основная и предпосевная обработка почвы под кукурузу в зависимости от предшественника (озимая пшеница, кукуруза, соя).
8. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян в зависимости от скороспелости гибрида и зоны возделывания кукурузы.
9. Уход за посевами кукурузы.
10. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками при выращивании кукурузы.
11. Сроки и способы уборки кукурузы на зерно и силос.
12. Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности кукурузы в Краснодарском крае.
13. Основные направления совершенствования технологии выращивания кукурузы.

Тема 5. Проблемы повышения продуктивности сахарной свеклы.

Изучение теоретических вопросов (2 часа).

1. Биологический потенциал современных сортов и гибридов сахарной свеклы, районированных в Краснодарском крае и факторы, определяющие его реализацию.
2. Особенности роста и развития растений сахарной свеклы в условиях Северного Кавказа.
3. Основные направления совершенствования технологии выращивания сахарной свеклы, обеспечивающие повышение урожайности и качества корнеплодов..

Изучение практических вопросов (2 часа).

1. Сахарная свекла, посевная площади и урожайности в мире, РФ и Краснодарском крае.
2. Место сахарной свеклы в севообороте.
3. Применение удобрений под сахарную свеклу.
4. Система основной обработки почвы под сахарную свеклу при засорении поля многолетними и однолетними сорняками.
5. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян сахарной свеклы.
6. Уход за посевами сахарной свеклы.
7. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками при выращивании сахарной свеклы.
8. Сроки и способы уборки сахарной свеклы
9. Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности сахарной свеклы в Краснодарском крае.
10. Основные направления совершенствования технологии выращивания сахарно свеклы.

Рекомендуемые темы рефератов.

1. Биологический потенциал современных сортов и гибридов сахарной свеклы, районированных в Краснодарском крае
2. Факторы, определяющие реализацию биологического потенциала современных сортов и гибридов сахарной свеклы.
3. Особенности роста и развития растений сахарной свеклы в условиях Северного Кавказа.
4. Основные направления совершенствования технологии выращивания сахарной свеклы, обеспечивающие повышение урожайности и качеств.
5. Сахарная свекла, посевная площади и урожайности в мире, РФ и Краснодарском крае.
6. Место сахарной свеклы в севообороте.
7. Применение удобрений под сахарную свеклу.
8. Система основной обработки почвы под сахарную свеклу при засорении поля многолетними и однолетними сорняками.
9. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян сахарной свеклы.
10. Уход за посевами сахарной свеклы.
11. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками при выращивании сахарной свеклы.
12. Сроки и способы уборки сахарной свеклы
13. Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности сахарной свеклы в Краснодарском крае.
14. Основные направления совершенствования технологии выращивания сахарно свеклы.

Тема 6. Проблемы повышения продуктивности подсолнечника.

Изучение теоретических вопросов (2 часа).

1. Биологический потенциал современных сортов и гибридов подсолнечника, районированных в Краснодарском крае и факторы, определяющие его реализацию.
2. Основные элементы технологии выращивания, обеспечивающие максимальную реализацию биологического потенциала сортов и гибридов.

Изучение практических вопросов (2 часа).

1. Подсолнечник, посевная площадь и урожайность в мире, РФ и Краснодарском крае.
2. Место подсолнечника в севообороте.
3. Основная и предпосевная обработка почвы под подсолнечник при засоренности поля однолетними и многолетними сорняками.
4. Применение удобрений под подсолнечник.
5. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян подсолнечника.
6. Уход за посевами подсолнечника.
7. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками при выращивании подсолнечника.
8. Уборка подсолнечника.
9. Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности подсолнечника.
10. Основные направления совершенствования технологии выращивания подсолнечника.

Рекомендуемые темы рефератов.

1. Биологический потенциал современных сортов и гибридов подсолнечника, районированных в Краснодарском крае.

2. Факторы, определяющие реализацию биологического потенциала современных сортов и гибридов подсолнечника.
3. Основные элементы технологии выращивания, обеспечивающие максимальную реализацию биологического потенциала сортов и гибридов.
4. Подсолнечник, посевная площадь и урожайность в мире, РФ и Краснодарском крае.
5. Место подсолнечника в севообороте.
6. Основная и предпосевная обработка почвы под подсолнечник при засоренности поля однолетними и многолетними сорняками.
7. Применение удобрений под подсолнечник.
8. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян подсолнечника.
9. Уход за посевами подсолнечника.
10. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками при выращивании подсолнечника.
11. Уборка подсолнечника.
12. Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности подсолнечника.
13. Основные направления совершенствования технологии выращивания подсолнечника.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1 Рефераты (доклады)

Реферат - это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Задачи реферата:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от темы реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

2.2 Критерии оценки реферата

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата:

- обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;

– сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;

– соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

2.3 Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 50 %; .

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

2.4 Критерий оценивания знаний студентов на зачете с оценкой

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по поставленным вопросам.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе

некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении ответа, но при этом он владеет основными понятиями по данной теме, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество.
2. В чем суть закона физиологической равнозначности и незаменимости факторов жизни растений.
3. Какие факторы жизни растений относят к нерегулируемым, частично регулируемым и регулируемым? Как снизить отрицательное влияние нерегулируемых и частично регулируемых факторов на формирование продуктивности полевых культур.
4. Фотосинтетически активная радиация.
5. Показатели фотосинтетической деятельности посевов. Фотосинтетический потенциал и чистая продуктивность фотосинтеза.
6. Факторы, лимитирующие фотосинтез.
7. Фазы вегетации и этапы органогенеза озимой пшеницы.
8. Особенности формирования продуктивности озимой пшеницы в зависимости от времени возобновления весенней вегетации.
9. Основные предшественники озимой пшеницы и их характеристика.
10. Система удобрения озимой пшеницы в зависимости от предшественника и почвенно-климатических условий зоны возделывания.
11. Основная и предпосевная обработка почвы под озимую пшеницу после различных предшественников (озимой пшеницы, люцерны, подсолнечника, кукурузы, сахарной свеклы, гороха).
12. Биологическое обоснование оптимального срока посева озимой пшеницы.
13. Сроки посева озимой пшеницы в различных зонах Краснодарского края и по различным предшественникам.
14. Норма высева семян озимой пшеницы в зависимости от биологических особенностей сорта, предшественника, плодородия почвы, срока сева.

15. Сроки, способы посева, норма высева и глубина заделки семян озимой пшеницы.
16. Уход за посевами озимой пшеницы в осенне-зимний и весенне-летний периоды.
17. Удобрения озимой пшеницы в весенне-летний период. Дозы, сроки и способы внесения удобрений.
18. Сроки и способы уборки озимой пшеницы в зависимости от состояния посевов и погодных условий.
19. Показатели, характеризующие качество зерна озимой мягкой пшеницы.
20. Влияние на качество зерна озимой мягкой пшеницы погодных условий и приемов выращивания.
21. Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности озимой пшеницы в Краснодарском крае.
22. Основные направления совершенствования технологии выращивания озимой пшеницы, обеспечивающие повышение урожайности и качества зерна.
23. Кукуруза, посевная площадь и урожайность в мире, РФ и Краснодарском крае
24. Фазы вегетации и этапы органогенеза кукурузы.
25. Место кукурузы в севообороте, система удобрения.
26. Основная и предпосевная обработка почвы под кукурузу в зависимости от предшественника (озимая пшеница, кукуруза, соя).
27. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян в зависимости от скороспелости гибрида и зоны возделывания кукурузы.
28. Уход за посевами кукурузы.
29. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками при выращивании кукурузы.
30. Сроки и способы уборки кукурузы на зерно и силос.
31. Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности кукурузы в Краснодарском крае.

32. Основные направления совершенствования технологии выращивания кукурузы.

33. Биологический потенциал современных сортов сои, районированных в Краснодарском крае и факторы, определяющие его реализацию.

34. Совершенствование основных элементов технологии выращивания сои, направленное на повышение урожайности и качества семян. Соя, посевная площадь и урожайность в мире, РФ и Краснодарском крае

35. Фазы вегетации и этапы органогенеза сои.

36. Место сои в севообороте, система удобрения.

37. Основная и предпосевная обработка почвы под сою в зависимости от предшественника (озимая пшеница, кукуруза, сахарная свекла).

38. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян в зависимости от скороспелости сорта и зоны возделывания.

39. Уход за посевами сои.

40. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками при выращивании сои.

41. Сроки и способы уборки сои.

42. Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности сои в Краснодарском крае.

43. Основные направления совершенствования технологии выращивания сои.

44. Сахарная свекла, посевная площади и урожайности в мире, РФ и Краснодарском крае.

45. Место сахарной свеклы в севообороте.

46. Применение удобрений под сахарную свеклу.

47. Система основной обработки почвы под сахарную свеклу при засорении поля многолетними и однолетними сорняками.

48. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян сахарной свеклы.

49. Уход за посевами сахарной свеклы.
50. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками при выращивании сахарной свеклы.
51. Сроки и способы уборки сахарной свеклы
52. Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности сахарной свеклы в Краснодарском крае.
53. Основные направления совершенствования технологии выращивания сахарно свеклы
54. Подсолнечник, посевная площадь и урожайность в мире, РФ и Краснодарском крае.
55. Место подсолнечника в севообороте.
56. Основная и предпосевная обработка почвы под подсолнечник при засоренности поля однолетними и многолетними сорняками.
57. Применение удобрений под подсолнечник.
58. Сроки, способ посева, норма высева и глубина заделки семян подсолнечника.
59. Уход за посевами подсолнечника.
60. Система агротехнических и химических мер борьбы с сорняками при выращивании подсолнечника.
61. Уборка подсолнечника.
62. Современные проблемы, сдерживающие повышение продуктивности подсолнечника.
63. Основные направления совершенствования технологии выращивания подсолнечника.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

Основная учебная литература:

1. Нецадим Н.Н. Биологические особенности и технология выращивания сахарной свеклы. Учеб. пособие / Н.Н. Нецадим, Т.П. Михайлова, Н.Г. Малюга, Г.Ф. Петрик.-Краснодар, 2009.
2. Малюга Н.Г. Подсолнечник. Биология и агротехника выращивания на юге России / Н.Г. Малюга, А.А. Квашин, А.В. Загорулько. – Краснодар, 2011.
3. Квашин А.А. Научные основы и практика использования ресурсосберегающих технологий при выращивании озимой пшеницы на черноземе обыкновенном Западного Предкавказья / А.А. Квашин. – Краснодар, 2011.
4. Баранов В.Ф. Соя. Биология и технология возделывания / В.Ф. Баранов, В.М. Лукомец. – Краснодар, 2005.

Дополнительная учебная литература:

1. Васько В.Т. Теоретические основы растениеводства.-Санкт-Петербург, 2004.
2. Губанов Я.В., Иванов Н.Н. Озимая пшеница.-М.: Колос, 1986.
3. Губанов Я.В. Технические культуры (Учебное пособие).-М.: Агропромиздат, 1986.
4. Малюга Н.Г. Озимая пшеница на Кубани.-Краснодар: Краснод. кн. изд., 1992.
5. Тарасенко Н.Д. Качество зерна озимой пшеницы на Кубани.-Краснодар: Краснод. кн. изд., 1973.
6. Толорая Т.Р. Кукуруза. Агротехнические основы возделывания на черноземах Западного Предкавказья / Т.Р. Толорая, Н.Ф. Лавринчук, М.В. Чумак, В.П. Малаканова.-Краснодар, 2003.

7. Тюпаков Э.Ф. технологии выращивания полевых и овощных культур: пособие для фермеров Кубани / Э.Ф. Тюпаков, Т.Я. Бровкина, Е.Н. Благородова, Е.В. Лавриненко, Н.Н. Тюпакова, К.Э. Тюпаков.-Краснодар: Тип. КубГАУ, 2011.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Методика проведения полевых агротехнических опытов с масличными культурами/ В. М. Лукомец [и др.] – Краснодар: ВНИИМК, 2010. – 328 с.

2. Методические указания по проведению полевых агротехнических опытов с основными полевыми культурами при научно-исследовательских работах (НИР) магистрантов и аспирантов по направлению подготовки «Агрономия»/ А. В. Загорулько [и др.] – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 154 с.

Рекомендуемые интернет сайты:

1. Сайт РИНЦ: <http://elibrary.ru/>
2. Сайт: <http://lc.narod.ru>, <http://lc.kubagro.ru>.
3. Сайт научного журнала КубГАУ: <http://ej.kubagro.ru>
4. Образовательный портал КубГАУ: <http://edu.kubsau.local>

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| Введение..... | 3 |
| 1 Содержание дисциплины..... | 6 |
| 2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций..... | 19 |
| 3 Вопросы к зачету..... | 22 |
| Список рекомендуемой литературы..... | 26 |

ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР

Методические указания

Составители: **Кравцов** Алексей Михайлович,
Кравченко Роман Викторович,
Загорулько Александр Васильевич

Подписано в печать 12.02.2020. Формат 60 × 84 $\frac{1}{16}$.
Усл. печ. л. – 1,7. Уч.-изд. л. – 1,3.

Кубанский государственный аграрный университет.
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13