

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курская государственная сельскохозяйственная академия  
имени И.И. Иванова»

Факультет среднего профессионального и дополнительного образования Кафедра общеобразовательных дисциплин

**Презентация**  
по дисциплине «Основы агрономии»  
на тему  
**«Сущность современных систем земледелия»**

Обучающийся группы Со-МС 941:  
Мишустин А.А.  
Преподаватель:  
Соловьева Ю.А.

КУРСК – 2020

# Введение

**Система земледелия** — комплекс агротехнических, мелиоративных и организационно-экономических мероприятий, направленных на рациональное и эффективное использование земли и иных ресурсов, воспроизводство плодородия почвы с целью получения максимальных и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.



## Развитие учения о системах земледелия в России

Учение о системах земледелия в России возникло во второй половине XVIII в. благодаря работам ученых-агрономом А.Т. Болотова, И.М. Комова, В.А. Левшина и практикам сельского хозяйства начала XIX в. — Д.М. Полторацкого, И.И. Самарина.

В период феодальной реформы земельной собственности, крепостного состояния крестьян, общинного способа землевладения была распространена паровая система земледелия с обычным трехпольным зерновым севооборотом. Развитие учения в XIX в. получило в трудах М.Г. Павлова, А.В. Советова, А.Н. Энгельгардта, А.П. Людоговского, И.А. Стебута и др.

В советский период большой вклад в науку земледелия внесли Д.Н. Прянишников, В.Р. Вильямс и другие советские ученые.



# Виды систем земледелия

Системы земледелия подразделяются на:

1. примитивные:
  - подсечно-огневая;
  - лесопольная;
  - залежная;
  - переложная;
2. экстенсивные:
  - паровая;
  - многопольно-травяная;
3. переходные:
  - улучшенная зерновая;
  - травопольная;
4. интенсивные:
  - плодосменная;
  - промышленно-заводская (пропашная);
5. зональная;
6. альтернативная.



# Агроландшафтное земледелие (часть 1)

Агроландшафтное, или адаптивно-ландшафтное, земледелие — адаптированная к местным ландшафтам система земледелия, отвечающая требованиям экологической безопасности, рационального использования земли и воспроизводства плодородия почвы, получения высоких и устойчивых урожаев.



## Агроландшафтное земледелие (ч.2)

Ландшафт — относительно однородный участок географической оболочки земли, выделенный в ходе ее эволюции и отличающийся структурой, характером взаимосвязей и взаимодействия между компонентами. Ландшафты, которые были освоены сельскохозяйственным производством, называются агроландшафтом. В процессе земледельческого использования природный ландшафт не изменяется до основания, а только частично преобразуется.



## Агроландшафтное земледелие (ч.3)

До недавнего времени при разработке систем земледелия основной задачей было достижение заданной величины урожайности путем удовлетворения биологических потребностей культур. К современным системам земледелия, помимо достижения цели максимального производства продукции, предъявляются требования максимально возможного сбалансированного использования ресурсного потенциала без вреда окружающей среде. Для реализации этой задачи, агроландшафтное земледелие должно представлять собой систему управления агроландшафтом, основанную на законах функционирования природных систем.



## Агроландшафтное земледелие (ч.4)

В основе разработки агроландшафтных систем земледелия заложены следующие принципы:

- зональность,
- адаптивность культур,
- технологий их возделывания к условиям местности,
- целостность функционирования элементов и звеньев системы как единого целого,
- оптимизация,
- нормативность, то есть дозирование факторов интенсификации,
- природоохранная направленность,
- социально-экономическая целесообразность,
- экологическая безопасность,
- эстетическая привлекательность.





## Агроландшафтное земледелие (ч.5)

На практике это достигается рациональной трансформацией земельных угодий, подбором культур и совершенствованием структуры посевных площадей, адаптированной к местным почвенно-климатическим и гидрогеологическим условиям, размещения сельскохозяйственных культур с учетом взаимовлияний в агросистемах, рациональным использованием естественных кормовых угодий, оптимальным отводом сельскохозяйственных угодий под другие виды, например, лесные насаждения, гидротехнические сооружения.



## Агроландшафтное земледелие (ч.6)

При разработке агроландшафтных систем земледелия следует отдавать приоритет ландшафтной морфо-генетической структуре территории над административными и хозяйственными границами. Выделение и установление границ агропредприятий должно проводиться после природоохранной организации агроландшафта. Поэтому для разработки агроландшафтных систем необходимы:

- классификация, картографирование и типизация агроландшафтов;
- анализ потенциала природных и антропогенных ресурсов;
- схема интенсивности вещественно-энергетических потоков с учетом сопряженности каскадных ландшафтно-геохимических систем;
- мониторинг;
- метод эколого-экономической оценки агроландшафтных систем.



## Агроландшафтное земледелие (ч.7)

Так как агроландшафтная система земледелия разрабатывается под конкретную территорию, в процессе её проектирования необходимо использовать унифицированные таксономические единицы агроландшафта, отвечающие требованиям:

- четкость выделенных границ;
- единое функционирование системы элементов агроландшафта;
- обеспечение оценки режима функционирования и контроля за ним.



## Сущность современных систем земледелия (часть 1)

Сущность системы земледелия как научно обоснованного агроэкологоэкономического комплекса определяется урожаем, рассматриваемым как результат сложного взаимодействия почвы (плодородия), растений, климата, агропроизводственной деятельности человека на определенной территории во времени. Поэтому главная задача системы земледелия — это получение максимальных, стабильных урожаев с высоким качеством продукции.



## Сущность современных систем земледелия (ч.2)

Этой задачи можно достичь только путем наиболее полного использования солнечной энергии, поступающей на единицу площади в данной местности. Максимально возможное поглощение солнечной энергии определяется плодородием, то есть наличием и достатком земных факторов жизни растений.



## Сущность современных систем земледелия (ч.3)

Все современные системы земледелия должны быть нормативными и комплексными по содержанию. Нормативность системы представляет собой технологическую модель плодородия почв, учитывающую биологические особенности культур и уровни их урожайности, на основе дозирования факторов интенсификации. Вводными параметрами модели являются:

- мощность пахотного слоя, см;
- содержание водопрочных макроагрегатов, %;
- плотность почвы, г/см<sup>3</sup>;
- содержание гумуса, %;
- максимально допустимое количество сорных растений на 1 м<sup>2</sup>;
- содержание фосфора P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и калия K<sub>2</sub>O, мг/100 г почвы;
- кислотность.



## Разработка системы земледелия

При разработке системы земледелия для предприятия учитывают следующие требования:

1. Интенсивность земледелия. Определяется уровнем применения средств механизации и автоматизации, мелиорации, химизации. Для оценки эффективности интенсификации могут быть использованы показатели прироста урожайности культур и продуктивности кормовых угодий, роста производительности труда, снижения затрат на единицу продукции.
2. Технология выращивания культур должна быть почвозащитной и энергосберегающей.
3. Почвозащитная, почвоулучшающая и природоохранная направленность.
4. Расширенное воспроизводство плодородия почв путем применения удобрений, травосеяния, промежуточных культур, почвоулучшающих приемов обработки почвы, мелиорации. Для этого предусматривают дифференцированные модели почвенного плодородия, учитывающие тип почв, планируемую урожайность культур, уровень интенсификации.
5. Экономическая обоснованность. Для системы земледелия определяют ее место и значение в общей системе ведения хозяйства, специализации, соотношения и сочетания с другими направлениями, ресурсного потенциала.



## Составные части систем земледелия

Система земледелия как единое целое состоит из взаимосвязанных частей:

- организация территории землепользования,
- организация севооборотов,
- системы обработки почвы,
- системы удобрения,
- системы защиты растений,
- технологий возделывания культур,
- системы семеноводства,
- мелиоративных мероприятий,
- системы контроля за экологической ситуацией,
- системы машин.





# Зональные особенности систем земледелия

В России существует несколько природно-климатических зон, системы земледелия в каждой из которых имеют свои особенности. В частности, выделяют системы земледелия:

- Нечерноземной (таежно-лесной) зоны;
- Центрально-Черноземной зоны;
- Поволжья;
- Северного Кавказа;
- степных и лесостепных районов Сибири;
- Дальнего Востока.

Отдельно рассматриваются системы земледелия отдельных регионов.



# Организация территории землепользования предприятия

Организацию территории землепользования разрабатывают на основе проекта внутрихозяйственного землеустройства, в котором указывают:

- площадь землепользования,
- число обособленных земельных участков,
- наличие сельскохозяйственных угодий,
- размещение каждого угодья и севооборота,
- приводят характеристику почвенно-климатических условий и растительного покрова,
- рассчитывают биоклиматический потенциал и определяют на его основе возможность возделывания различных культур и их потенциальную урожайность;
- существующую и планируемую специализацию,
- организационно-производственную структуру хозяйства,
- масштабы и темпы развития производства,
- среднегодовую потребность в кормах.



**Спасибо за внимание!**