

ЛЕКЦИЯ 1

Понятие «Агрономия»

1. Понятие «агрономия»
2. Основные задачи агрономии
3. Агрономические науки
4. Исторические этапы развития земледелия

1. ПОНЯТИЕ «АГРОНОМИЯ»

Агрономия - от греч. *Agros* - поле, *nomos* - законы.

Агрономия — это наука о законах полеводства, включающая в себя как теоретические сведения о природных условиях роста и развития растений, так и практический опыт, накопленный в земледелии за много веков.

История агрономии - это наука, изучающая возникновение и развитие этой отрасли в тесной взаимосвязи с практической деятельностью, целью которой является получение высоких урожаев сельскохозяйственных культур с наименьшими затратами.

История агрономии

- *общая история агрономии*: изучает закономерности, появление, становление и развитие агрономической науки и практики в целом;

- *частная история агрономии*: изучает отдельные агрономические науки (земледелие, растениеводство, селекция растений и т.д.).

До 19 века в России понятие «Агрономия» было более обширным, чем сейчас.

Оно охватывало знания не только о возделывании растений, но и организацию сельскохозяйственного производства, разведение и содержание сельскохозяйственных животных, переработку сельскохозяйственной продукции, сельскохозяйственную технику.

По мере развития из агрономии в самостоятельные науки выделились: земледельческая механика, зоотехния, организация и экономика сельскохозяйственного производства, технология переработки и хранения сельскохозяйственных продуктов и т.д.

В настоящее время

АГРОНОМИЯ — это совокупность агрономических наук по возделыванию растений при наименьших затратах труда и средств, рациональному использованию сельскохозяйственных угодий, повышению плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур, улучшению качества растениеводческой продукции.

2. Основные задачи агрономии

- Разработка технологий возделывания культурных растений с учетом природно-климатических факторов.
- Создание оптимальных условий для роста и развития культурных растений на протяжении всего периода вегетации.
- Уменьшение неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды на сельскохозяйственные культуры.
- Получение безопасной для человека и животных продукции.

Для решения поставленных задач агроном должен знать биологию и технологию возделывания выращиваемых растений, почвы и их свойства, организацию производственных процессов и т.д.

В процессе работы агроном одновременно имеет дело с растениями, почвой, людьми, сельскохозяйственной техникой, погодой.

Грамотная организация производственного процесса позволит получать высокие, экономические оправданные урожаи хорошего качества при сохранении и повышении уровня плодородия почвы.

3. АГРОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

К агрономическим наукам относятся:

- - общее земледелие;
- - растениеводство;
- - селекция и семеноводство;
- - агрохимия;
- - защита растений от болезней и вредителей.

Теоретической основой для агрономии являются:

- ботаника, физиология растений, почвоведение, генетика, экология, микробиология, биохимия, сельскохозяйственная метеорология, экономика сельского хозяйства и т.д.

Общее земледелие – изучает систему обработки почвы, севообороты, борьбу с сорными растениями, способы повышения плодородия почвы.

Задачи земледелия:

- поиск эффективных приемов обработки почв в условиях биологизации, включая почвозащитные мероприятия;
- изучение научных принципов и методов почвенных процессов и приемов воспроизводства плодородия почвы;
- разработка научных основ и принципов построения современных севооборотов.

Растениеводство – изучает биологию культурных растений и технологию их возделывания.

Оно включает плодородство, овощеводство, луговодство, цветоводство, виноградарство, лесоводство, декоративное садоводство и т.д.

Растениеводство – основная отрасль сельскохозяйственного производства, обеспечивающая население продуктами питания, животноводство – кормами, промышленность - сырьем.

Селекция и семеноводство культурных растений - выведение и размножение новых и улучшение существующих сортов культур на основе применения научных методов отбора.

Предметом данной агрономической науки являются методы создания и оценки новых сортов и гибридов растений и получения высококачественных семян.

Агрохимия – это наука о минеральном питании растений, разрабатывающая систему удобрений и химической мелиорации почв.

Научная основа химизации сельскохозяйственного производства позволяет установить – где, когда и в каком количестве необходимо применять средства химизации с наилучшим эффектом.

Защита растений от болезней и вредителей включает в себя сельскохозяйственную фитопатологию и энтомологию – научные дисциплины, изучающие биологию болезнетворных и вредоносных организмов и разрабатывающие научные основы и практические приемы по защите растений от болезней и вредителей.

Агрометеорология – наука, изучающая метеорологические, климатические и гидрологические условия и их взаимодействия с растениями и процессами сельскохозяйственного производства.

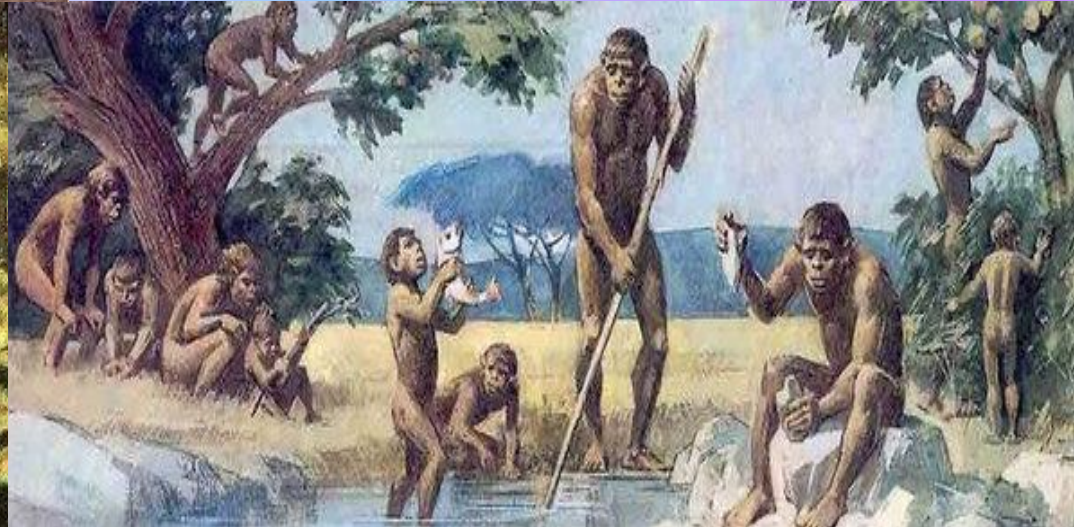
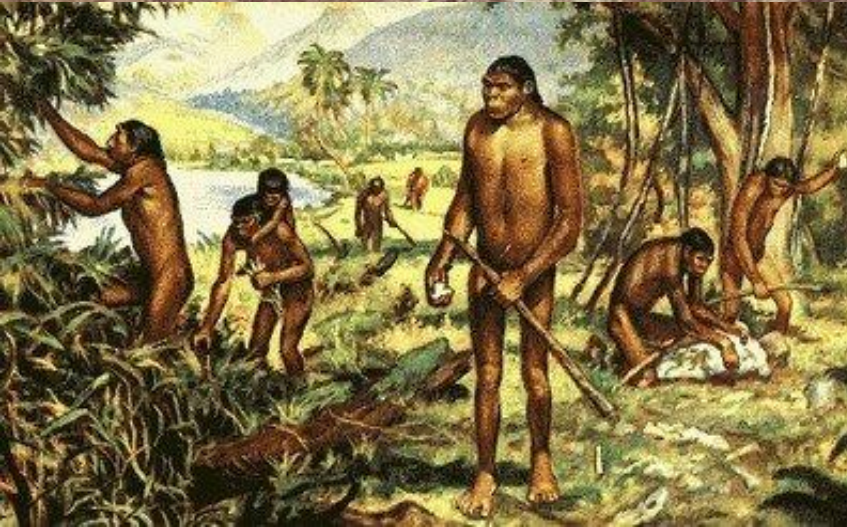
4. Исторические этапы развития земледелия



До земледелия люди занимались:

- охотой
- рыбной ловлей
- собирательством (плодов, ягод, диких злаков, корней и т.д.)

Природа давала человеку все необходимое для жизни уже в готовом виде.



Первые шаги человека к земледелию.

1. Человек не ел все подряд. В зарослях он выбирал лишь более крупные или более вкусные экземпляры. Так происходило искусственное отделение крупноплодных форм растений от мелкоплодных.

2. В своих странствиях люди способствовали быстрому распространению употребляемых в пищу растений. Растения и их семена переносились достаточно далеко от места их начального произрастания. Они попадали в новые почвенно-климатические условия, где вынуждены были или погибнуть, или приспособиться к ним.

3. В новых условиях часто отсутствовали естественные враги растения, оно начинало бурно развиваться, появлялись новые сложные гибриды с новыми свойствами.

Таким образом, древний человек, понятия не имеющий ни о какой селекции, выступает как селекционер, отбирающий наиболее ценные особи.

Этапы становления земледелия

1 этап

Общество имело целиком доземледельческий облик

- для повышения урожайности диких съедобных растений люди регулярно устраивали пожоги или проводили искусственное затопление засушливых участков;
- охотники и собиратели ухаживали за полезными растениями: подрезали ветки, охраняли молодые побеги;
- выкапывая съедобные клубни и корни, они прореживали густые заросли и рыхлили землю.

2 этап

Появляется земледелие, которое не имеет ещё большого хозяйственного значения

Народ может считаться земледельческим лишь в том случае, если образ его жизни связан именно с земледельческим хозяйством. То есть, земледелие, являясь основой производственной деятельности, должно влиять на все стороны жизни и культуры людей.

3 этап

Сложился земледельческий образ жизни, появились раннеземледельческие общества

Годовой хозяйственный цикл теперь был подчинен в первую очередь потребностям земледелия.

Причины возникновения земледелия

1. Растущее население, растущие потребности в продуктах питания.
2. Хозяйственный кризис, который был вызван изменением природной обстановки.
3. Появление новой, более прогрессивной первобытной техники.
4. Эволюция религиозных представлений.
5. Формирование системы лидерства.



Австралийские аборигены знали принципы выращивания растений, но сами никогда этим не занимались. Только при кризисе традиционного хозяйства (резко упал улов черепах, неурожай дикого ямса) местные жители стали сажать дикий ямс.

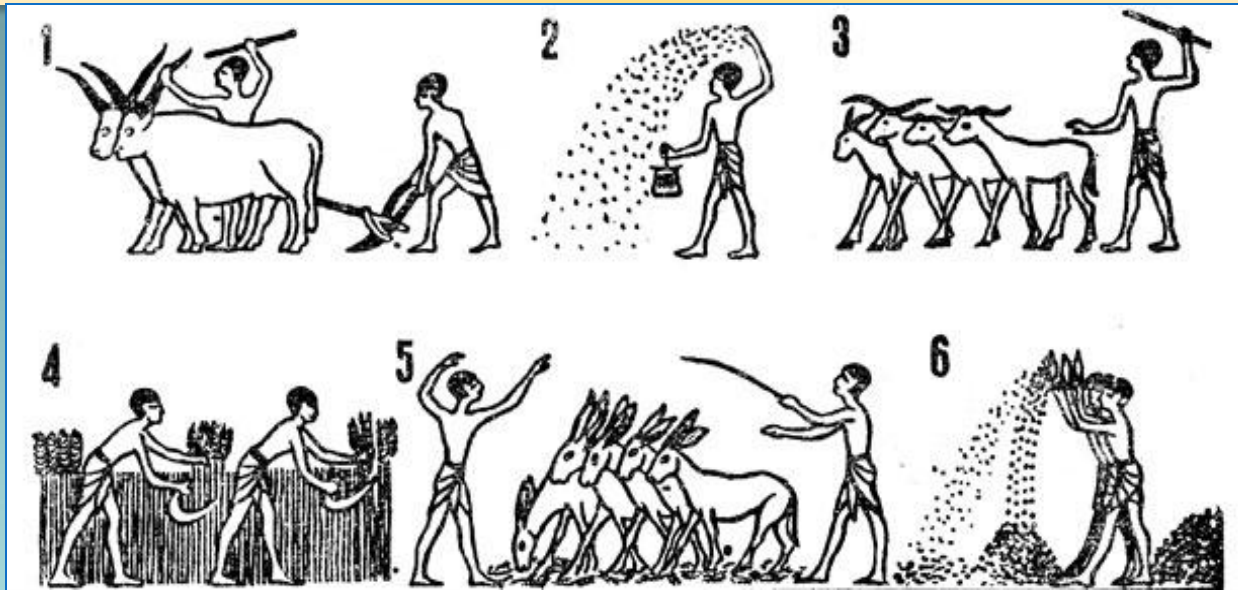


Устав от бесконечных утомительных переходов с места на место, бушмены (коренные южноафриканские народы) стали разводить арбузы.



В результате сокращения традиционных угодий часть группы аэта стали заниматься рыболовством, а часть перешла к земледельческому образу жизни.

Земледельческие работы в Древнем Египте



1. После разлива влажную почву пахали на быках или коровах.
2. В распаханную землю бросали зерно.
3. По полю прогоняли коз, овец и баранов, которые втоптывали семена в рыхлую почву, спасая тем самым их от птиц.
4. Жатву проводили жнецы деревянными серпами с кусочками заостренного камня.
5. Сжатый хлеб обмолачивали, прогоняя по нему быков или ослов, которые копытами выбивали из колосьев спелые зерна.
6. Вымолоченное зерно провеивали: ветром относило более легкую шелуху, а тяжелые зерна падали вниз.