**Экология**

**33 группа**

**22.10.2021**

**Тема занятия:**

1. Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности.
2. Сельское хозяйство и его экологические проблемы.
3. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.

Лекция.

**Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности.**

**Сельское хозяйство и его экологические проблемы.**

**1. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности.**

Село представляет собой небольшой населенный пункт, жители которого в преимущественном большинстве заняты в сельскохозяйственном производстве.

Самым большим преимуществом жизни в селе является экологическая безопасность. Отсутствие промышленных центров и соседство с природой благоприятно влияет на окружающую среду.

Главным недостатком является то, что в некоторых селах недостаточно развиты коммуникации: нет газопроводов, канализации, водопроводов, что существенно усложняет быт жителей села. Хороший уровень жизни селян напрямую связан с уровнем развития сельского хозяйства.

Упадок сельскохозяйственного производства порождает безработицу, что в свою очередь ведет к таким проблемам как пьянство и повышение уровня преступности.

**2. Сельское хозяйство и его экологические проблемы.**

Сельское хозяйство, как никакая другая отрасль, оказывает непосредственное воздействие на экологическую среду. Во многом это обусловлено тем, что достаточно внушительные территории уходят под занятие данным видом деятельности. Вследствие этого проходят изменения в ландшафте планеты. Именно поэтом находящиеся рядом территории со временем теряют свои отличительные природные характеристики.

Наиболее сильное влияние на окружающую среду оказывает непосредственно земледелие. Столь сильное влияние земледелия обусловлено рядом факторов:

* • распашка земель и устранение естественной растительности зоны;
* • рыхление почвы, в особенности это касается моментов использования определенных приспособлений, таких как отвальный плуг;
* • использование в процессе земледелия ядохимикатов и минеральных удобрений;
* • мелиорация земель.

Вследствие воздействия негативных факторов, почва теряет свои качественные характеристики. Почвенные экосистемы разрушаются, слой гумуса исчезает или становится относительно мизерным, не способным обеспечить весь объем потребностей в нем. Стоит отметить, что почва уплотняется и ее структура постепенно теряет былую упорядоченность. Одним из основных негативных последствий является эрозия почв.

Ряд современных технологий позволяет минимизировать или вообще ликвидировать негативный эффект от осуществления сельскохозяйственной деятельности. Это, например, точное земледелие.

Животноводство влияет на природу меньше. Его факторы воздействия таковы:

- перевыпас - то есть выпас скота в количествах превышающих способности пастбищ к восстановлению

- непереработанные отходы животноводческих комплексов.

К общим нарушениям, вызываемым сельскохозяйственной деятельностью можно отнести:

- загрязнение поверхностных вод (рек, озёр, морей) и деградация водных экосистем при эвтрофикации; загрязнение грунтовых вод;

- сведение лесов и деградация лесных экосистем (обезлесивание);

- нарушение водного режима на значительных территориях (при осушении или орошении);

- опустынивание в результате комплексного нарушения почв и растительного покрова;

- уничтожение природных мест обитаний многих видов живых организмов и как следствие вымирание и исчезновение редких и прочих видов.

Экологические проблемы, вызванные внутренними и внешними факторами в сельском хозяйстве

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Внутренние факторы | Внешние факторы | Глобальные (внешние) факторы |
| Интенсивное ведение  сельского хозяйства  (области с высоким  потенциалом) | Истощение почвы  (засоление, утрата  органических веществ) | • Истощение запасов подземных вод  • Агрохимическое загрязнение  • Утрата местного биологического  разнообразия (в природе и сельском  хозяйстве) | • Выбросы парниковых газов  • Зоонозные заболевания  • Утрата генетического разнообразия  продовольственных культур и  животных, разводимых на местах |
| Экстенсивное  ведение сельского  хозяйства (менее  благоприятные  области) | Истощение питательных  веществ  Проявляющиеся на  местах последствия  эрозии почвы | Последствия эрозии почвы,  проявляющиеся вниз по течению  (заиление водохранилищ)  • Гидрологические изменения  (например, прекращение задержания  воды в районах, расположенных  вверх по течению)  • Истощение пастбищ в зонах общей  собственности | • Снижение связывания (хранения)  углерода в результате вырубки лесов  и выбросы двуокиси углерода в  результате лесных пожаров  • Утрата биологического разнообразия |

**Пути решения экологических проблем сельского хозяйства:**

- точное земледелие

В основе научной концепции точного земледелия лежат представления о существовании неоднородностей в пределах одного поля. Для оценки и детектирования этих неоднородностей используются новейшие технологии, такие как системы глобального позиционирования (GPS, ГЛОНАСС), специальные датчики, аэрофотоснимки и снимки со спутников, а также специальные программы для агроменеджмента на базе геоинформационных систем. Собранные данные используются для более точной оценки оптимумов плотности высева, расчёта норм внесения удобрений и средств защиты растений, более точного предсказания урожайности и финансового планирования. Данная концепция требует обязательно принимать во внимание локальные особенности почвы/климатические условия. В отдельных случаях это может позволить легче установить локальные причины болезней или уплотнений.

- почвозащитное земледелие

Во всем мире, на протяжение веков для обработки почвы применяли отвальную вспашку, но человек переворачивая грунт разрушает структуру почвы это приводит к ее деградации. Отрицательное влияние вспашки почвы на сельскохозяйственную продуктивность и экологию среды в последнее время документально зафиксировано во всех странах мира. Это привело к созданию альтернативной сельскохозяйственной практике почвозащитного земледелия. При этой инновационной технологии отсутствует какая либо обработка почвы, а растительные остатки остаются на поверхности почвы. Таким образом, почва остается при этом нетронутой от уборки зерновых до посева зерновых и от посева до уборки пшеницы.

Применение почвозащитной технологии и понимания ее значимости для новой агрокультуры поможет предотвратить эрозию почвы, избежать загрязнение воды и воздуха, снизить производственные затраты и повысить урожайность. Но таких результатов можно достичь только с применением системного подхода.

Почвозащитное земледелие это система, а система нужна во всем, в том числе и растениеводстве. Система позволяет учитывать малейшие нюансы производства и оптимизировать его затратную часть.

- органическое сельское хозяйство

Органическое (экологическое, биологическое) сельское хозяйство — форма ведения [сельского хозяйства](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%85%D0%BE%D0%B7%D1%8F%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE), в рамках которой происходит сознательная минимизация использования синтетических [удобрений](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F), [пестицидов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%B4%D1%8B), [регуляторов роста растений](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D1%8B), кормовых добавок. Напротив, для увеличения [урожайности](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C), обеспечения культурных растений элементами минерального питания, борьбы с вредителями и [сорняками](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8F%D0%BA), активнее применяется эффект [севооборотов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82), [органических удобрений](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F) ([навоз](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%B7), [компосты](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82), пожнивные остатки, [сидераты](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%8B) и др.), различных методов обработки [почвы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%87%D0%B2%D0%B0) и т. п.

- хомобиотический оборот

ХБО – хомобиотический оборот – оборот биогенных веществ, энергии и информации управляемый человеком разумным.

ХБО – это новая философия землепользования, позволяющая «человеку разумному» вписаться в окружающую среду не угнетая природные ландшафты, а восстанавливая их. В этой философии технологии должны повторять природные процессы, а отходы исчезают как понятие. Все отходы перерабатываются почвенными черноземообразующими организмами.

Полученные при переработке отходов почвы превосходят девственные черноземы по производительности и возвращают выращенным на них растениям природный вкус и целебные свойства. Эти почвы называются экочернозёмы. Полученный на базе экочернозёмов почвенный раствор сохраняет свои свойства возрождать плодородие и иммунную систему растений и при значительном разбавлении.

- химизация сельского хозяйства

Широкое внедрение достижений химии во все с.-х. процессы, связанные с созданием, защитой и хранением урожая, химизация. с. х. заключается в применении минеральных удобрений, химических средств борьбы с вредителями и болезнями с.-х. раст. и сорняками (дезинфицирующие вещества, протравители, фунгисиды, интектисиды, химическая стерилизация почвы и т. д.).

**Задание:**

**Изучить литературу и ответить на вопросы:**

1. Перечислите плюсы и минусы сельской среды.

2. Как сельское хозяйство влияет на окружающую среду?

3. Почему земледелие пагубно влияет на окружающую среду?

4. Перечислите факторы воздействия животноводства.

5. Назовите пути решения экологических проблем сельского хозяйства.

Прошу обратить внимание! Имейте в виду, что за списанные работы оценки снижаются.

Ответы на вопросы необходимо выслать на почту [ript.study@gmail.com](mailto:ript.study@gmail.com) в формате Word документа, либо сделать фото тетради с написанными от руки ответами. **В теме письма указываем фамилию имя, группу, дисциплину и дату занятия (дата указана в шапке этого документа)!!!!**

**Пример – Иванов Иван, 33 группа, экология 11.10.2021**

Отсутствие вовремя присланного материала конкретного студента будет расценено как отсутствие его на занятии и приравнено к «НБ».

Надеемся на вашу ответственность и серьезность понимания данного регламента работы в сложившихся условиях.