**Тема: Агроценозы**

Дата занятия: 14.02.2022

**Проверка пройденного материала:**

1. При какой температуре происходит активный рост растений, °С?

а) выше 0; б) 0+5; в) выше +10; г) выше +20.

1. Что в себя включают агроклиматические ресурсы?

а) свет; б) влага; в) тепло; г) рельеф.

3. Сколько зон увлажнения, согласно агроклиматическому зонированию отмечено на территории Ставропольского края:

а)3; б) 5; в)7; г)9.

1. Верно ли следующее утверждение? «Климатические условия с давних времён влияли на жизнь человека»

а) да; б) нет.

1. Как называют период года, в который возможны рост и развитие растений (ответ состоит из 2-х слов)? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Изучение нового материала:**

Агроцено́з (от греч. ἀγρός, читается agros — «поле», κοινός, читается koinos — «общий») — биогеоценоз, созданный человеком (искусственная экосистема). Обладает определённым видовым составом и определёнными взаимоотношениями между компонентами окружающей среды. Их высокая продуктивность обеспечивается интенсивной технологией подбора высокоурожайных растений, удобрений.

Агроценоз — искусственная экосистема, созданная человеком для получения сельскохозяйственной продукции.

При создании агроценозов человек применяет комплекс **агротехнических приёмов**: различные способы обработки почвы (вспашка, боронование, дискование и другие), мелиорацию (при избыточном увлажнении почвы), иногда искусственное орошение, посев (посадка) высокоурожайных сортов растений, подкормку, борьбу с сорняками, вредителями и болезнями растений.

По сравнению с естественными биогеоценозами, агроценозы имеют ограниченный видовой состав растений и животных, не способны к самообновлению и саморегулированию, подвержены угрозе гибели в результате массового размножения вредителей или возбудителей болезней и требуют неустанной деятельности человека по их поддержанию.

В природных экосистемах существует естественный отбор, отвергающий неконкурентоспособные виды и формы организмов и их сообществ в экосистеме и тем самым обеспечивающий её основное свойство — устойчивость. В агроценозах действует преимущественно искусственный отбор, направленный человеком, прежде всего на максимальное повышение урожайности сельскохозяйственных культур. По этой причине экологическая устойчивость агроценозов невелика. Они не способны к саморегуляции и самовозобновлению, подвержены угрозе гибели при массовом размножении вредителей или возбудителей болезней. Поэтому без участия человека, его неустанного внимания и активного вмешательства в их жизнь агроценозы зерновых и овощных культур существуют не более года, многолетних трав — 3—4 года, плодовых культур — 20—30 лет. Затем они распадаются или отмирают. На их месте начинается сукцессия (смена биогеоценоза), приводящая к образованию устойчивого на данной территории биогеоценоза.

Для естественного биогеоценоза единственным источником энергии является Солнце, точнее свет от него. В то же время агроценозы, помимо солнечной энергии, получают дополнительную энергию, которую затратил человек на производство удобрений, химических средств против сорняков, вредителей и болезней, на орошение или осушение земель и т. д. Без такой дополнительной затраты энергии длительное существование агроценозов практически невозможно.

В агроэкосистемах резко снижено видовое разнообразие живых организмов. На полях обычно культивируют один или несколько видов (сортов) растений, что приводит к значительному обеднению видового состава животных, грибов, бактерий. Кроме того, биологическое однообразие сортов культурных растений, занимающих большие площади (иногда десятки тысяч гектаров), часто является основной причиной их массового уничтожения специализированными насекомыми (например, колорадским жуком) или поражения возбудителями болезней (мучнисто-росяными, ржавчинными, головнёвыми грибами, фитофторой и др.).

В естественном биогеоценозе первичная продукция растений (урожай) потребляется в многочисленных цепях (сетях) питания и вновь возвращается в систему биологического круговорота в виде углекислого газа, воды и элементов минерального питания. В агроценозе такой круговорот элементов резко нарушается, поскольку значительную их часть человек изымает с урожаем. Поэтому для возмещения их потерь и, следовательно, повышения урожайности культурных растений необходимо постоянно вносить в почву удобрения.

Еще одним способом сохранения плодородия в искусственных агроценозов является севооборот. Севооборо́т (устар. многополье) — научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и паров во времени и на территории или только во времени.

Схема севооборота — перечень сельскохозяйственных культур и паров в порядке их чередования. Чередование культур в севообороте осуществляется по наилучшему предшественнику. Предше́ственник — культура или пар, размещённые в данном поле в предшествующем году. Например, после чистого пара будет возделываться озимая рожь, а картофель высаживается после уборки озимой ржи. В данном случае предшественником озимой ржи выступает чистый пар, а для картофеля — озимая рожь.

Агроценозы занимают примерно 10% всей поверхности суши (около 1,2 млрд га) и дают человечеству около 90 % пищевой энергии. Их неоспоримые преимущества по сравнению с естественными экосистемами заключается в неограниченных потенциальных возможностях увеличения продуктивности. Однако их реализация возможна только при постоянном, научно обоснованном уходе за почвой, обеспечении растений влагой и элементами минерального питания, охране растений от неблагоприятных абиотических и биотических факторов.

**Проверка полученных знаний.**

1. Агроценозы – это:

а) искусственные экосистемы;

б) естественные экосистемы.

1. Севооборот – это:

а) естественный агроценоз;

б) научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур;

в) многолетний режим погоды, характерный для конкретной территории;

г) климатические условия, учитываемые в хозяйстве: количество осадков в вегетационный период, годовая сумма осадков и др…

3. Выберите из предложенного списка агротехнические приемы:

а) различные способы обработки почвы;

б) мелиорация;

в) борьба с вредителями;

г) подкормку растений.

4. Агроценоз считают искусственной экосистемой, так как он:

а) существует только за счёт энергии солнечного света;

б) не может существовать без дополнительной энергии;

в) состоит из продуцентов, консументов и редуцентов;

г) не включает консументов и редуцентов.

5. Основным источником энергии для агроэкосистем являются:

а) минеральные удобрения;

б) солнечные лучи;

в) органические удобрения;

г) почвенные воды.