**Добрый день!**

**Тема урока «Сельское хозяйство»**

**ЦЕЛИ:**

А) рассмотреть структуру и географию мирового сельского хозяйства,

Б) выявить экологические проблемы и перспективы развития мирового агропромышленного комплекса.

ПЛАН ЛЕКЦИИ:

1. Сельскохозяйственные ландшафты как часть антропогенных геосистем.
2. География сельского хозяйства.
3. Индустриальная перестройка сельского хозяйства.
4. Мировое рыболовство.
5. Сельское хозяйство и окружающая среда.

ХОД ЛЕКЦИИ:

1. Сельскохозяйственные ландшафты как часть антропогенных геосистем.

Сельскохозяйственные ландшафты по ряду причин занимают особое место среди антропогенных геосистем. Их особенности:

* являются наиболее древними,
* дают человечеству свыше 90% продуктов питания,
* занимают наибольшую площадь среди всех антропогенных геосистем (за последние 80 лет распаханность суши увеличилась вдвое).

Для успешного ведения сельскохозяйственного производства необходимо иметь комплекс благоприятных природных факторов: равнинный рельеф, плодородные и поддающиеся окультуриванию почвы, достаточное количество осадков или же возможности орошения, большое количество тепла и другие. Оптимальное сочетание всех этих факторов встречается далеко не везде. Поэтому сельскохозяйственные угодья составляют только около 34 % площади суши.

Для решения продовольственной проблемы и ее смягчения либо расширяют площадь обрабатываемых земель, либо повышают их биологическую продуктивность. Конечный результат имеет как позитивный, так и негативный характер.

В ряде районов мира в результате интенсивной сельскохозяйственной деятельности сформировались особые виды агроландшафтов:

* *оазисы* – территории в аридных зонах, где благодаря естественному или искусственному орошению возможно интенсивное земледелие (самые древние находятся в Египте),
* *польдеры* (находятся обычно ниже уровня моря) – осушенные и защищенные от затопления дамбами прибрежные болотные низменности. Расположены в Нидерландах, Германии, Дании, США, Японии,
* *террасированные склоны* занимают большие площади в Индии, Китае, Японии, Южной Америки (бывшая империя инков), в Грузии, Армении, Молдавии,
* *грядовые сельскохозяйственные ландшафты* занимают затопляемые участки саванн на северо-востоке Боливии, у устья Амазонки, льяносах Ориноко,
* *бокаж* –поля и луга окружены полосами живых изгородей из сохранившихся естественных лесов и кустарников (Франция, Бельгия, Дания, Великобритания),
* *лесополье* (леса и поля) – чередование небольших полей на месте бывших лесов. В лесопольях пашни не подвержены засухам, так как окружающие леса накапливают снег, и талая вода увлажняет соседние поля,
* *полонины* – высокотравные луга интенсивного выпаса скота (Карпаты и Балканский полуостров),
* яйла – формирование скудной лугово-степной растительности на месте лесов в результате длительного выпаса овец (Крымские горы),
* *антропогенные саванны* – участки, образовавшиеся в результате сельскохозяйственной деятельности людей и выжигания лесов для расширения пастбищ и пашен, которые после пользования заросли злаками с плотным дерновым покровом (Африка, Южная и Центральная Америка, Южная и Юго-Восточная Азия, Австралия).

1. *География сельского хозяйства.*

Сельское хозяйство – древнейшая отрасль материального производства. Повсеместность сельского хозяйства сочетается с большим его разнообразием. Однако все виды и типы можно объединить в две большие группы:

1. товарное сельское хозяйство,
2. потребительское сельское хозяйство.

В наши дни на долю сельскохозяйственных земель по разным оценкам приходится от 32 до 37 % земельного фонда (обрабатываемые земли, луга и пастбища). Но необходимо помнить, что значительная часть земель деградирована. В различных уголках земного шара на деградированные земли приходится:

* Европа – 23 %,
* Северная Америка – 66 %, в том числе в США – 44 %,
* Африка - 49 %,
* Центральная Америка – 55 %,
* Океания – 8 %,
* Азия – 27 %,
* Южная Америка –26 %.

Тем не менее, агропромышленный комплекс в экономически развитых странах приобрел форму *агробизнеса*, что придает отрасли индустриальный характер.

Потребительский сектор преобладает в развивающихся странах и представлен сотнями миллионов мелких и мельчайших хозяйств.

География сельского хозяйства сложна и зависит от ряда факторов.

Основные страны-экспортеры сельскохозяйственной продукции показаны в таблицах.

*Главные страны-экспортеры*

*продуктов животноводства и живого скота*

|  |  |
| --- | --- |
| Продукты животноводства и живой скот | Главные страны - экспортеры |
| Крупный рогатый скот | Бразилия, Аргентина, Мексика, Эфиопия |
| Свиньи | Китай, Нидерланды, Канада |
| Овцы и козы | Австралия, Турция, Сомали, Эфиопия |
| Говядина и телятина | Австралия, Германия, Франция, Новая Зеландия, Ирландия, Нидерланды, США, Венгрия |
| Свинина | Нидерланды, Бельгия, Дания, Канада, Венгрия |
| Баранина и ягнятина | Новая Зеландия, Австралия, Великобритания |
| Мясо птицы | Франция, США, Нидерланды, Бразилия |
| Шерсть | Австралия, Новая Зеландия, Аргентина, Уругвай, ЮАР |

*Главные страны-экспортеры сельскохозяйственной продукции*

|  |  |
| --- | --- |
| Сельскохозяйственная продукция | Главные страны-экспортеры |
| Пшеница и кукуруза | США, Канада, Франция, Австралия, Аргентина |
| Рис | Таиланд, США |
| Сахарный тростник | Бразилия, Куба, Австралия, о. Маврикия |
| Чай | Индия |
| Кофе | Бразилия |
| Какао | Кот-д Ивуар |
| Хлопок | США, Узбекистан, Китай, Пакистан, Индия, страны Африки, Парагвай, Австралия |
| Каучук | Малайзия, Индонезия, Таиланд, Индия, Шри-Ланка, Филиппины |
| Табак | США, Китай, Индия, Бразилия |

1. *Индустриальная перестройка сельского хозяйства.*

Процесс индустриальной перестройки сельского хозяйства получил название «зеленой революции» первоначально охватил США, Канаду, Великобританию (до второй мировой войны), в странах Западной Европы и Японии в 50-60-х годах, в 60-70-е годы – в развивающиеся страны.

*«Зелёная революция» –* это преобразование сельского хозяйства на основе современной агротехники, представляющее собой одну из форм проявления научно-технической революции.

В развивающихся странах «зеленая революция» имеет три отличительные особенности:

* выведение новых сортов сельскохозяйственных культур:

|  |  |
| --- | --- |
| Сельскохозяйственная культура | Научно-исследовательский центр по ее выведению и выращиванию |
| Мексика | Кукуруза и пшеница |
| Филиппины | Рис |
| Колумбия | Тропические продовольственные культуры |
| Перу | Картофель |
| Индия | Продовольственные культуры засушливых стран |
| Пакистан | Пшеница |

* ирригация (улучшение системы водообеспечения),
* применение современной техники, удобрений, средств защиты растений.

Положительные последствия «зеленой революции»:

* увеличение производства продовольствия, ослабив угрозу голода,
* выросло душевое потребление зерновых культур,
* сократился или вовсе прекратился импорт зерна в Индии, Пакистане, Таиланде, Индонезии, Китае.

Проблемы:

* носит «очаговый» характер,
* «зеленая революция» в большей степени коснулась зажиточных крестьян,
* нежелательные экологические последствия, связанные и применением ядохимикатов и минеральными удобрениями.

1. Мировое рыболовство.

Рыболовство также относится к древнейшим промыслам человечества. Примерно 9/10 мировой добычи рыбы приходится на моря и океаны и только 1/10 – на пресные воды. Несмотря на то, что рыболовство распространено повсеместно, на сегодняшний день 50 % улова приходится только на Японию, Китай, Россию, США, Чили и Перу.

От 75 до 80 % всего улова предназначено для потребления в пищу людей. Остальной улов перерабатывается в рыбную муку, питательные добавки, рыбий жир и идет на корм скоту, либо используется в фармацевтической промышленности. Среднемировой уровень душевого потребления рыбы составляет 17-18 килограмм. Но между различными странами имеются существенные различия. Так, в Японии этот показатель составляет 60-70 кг в год, в США и России – до 20 кг, тогда как в Непале он равен 200 гр на душу населения.

Что касается структуры мирового улова, то 88 % его составляет рыба (в том числе 10 % - пресноводная), 7% - моллюски, 4 % - ракообразные и до 1% приходится на прочие виды. За последние десятилетия в структуре улова рыбы отмечены существенные изменения, которые сопровождаются значительными сдвигами в географии мирового морского рыболовства. Эти сдвиги В.П. Максаковский предложил рассмотреть на нескольких уровнях:

1. меняется соотношение между шельфовыми (90 % мирового улова) и глубоководными (10 %) районами Мирового океана, роль последнего увеличивается,
2. соотношение между тремя зонами Мирового океана – северной (с 85 % уменьшилось до 52%) , тропической (с 13 % увеличилось до 30 %) и южной (с 2% увеличилось до 18%). Таким образом, отмечается смещение районов рыболовства с севера на юг,
3. изменилось распределение мировых уловов между океанами: Атлантический (уменьшился мировой улов), Тихий океан (возрос), Индийский (отмечены относительно стабильные показатели),
4. изменилось соотношение между главными рыболовными районами указанных океанов.

*Биологически продуктивные акватории Мирового океана*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Океан | Основные районы | Тенденции |
| Атлантический океан | 1.Северо-Восточный (берега Европы)  2.Северо-Западный (США, Канада) | В 50-х годах давал почти 50 % мирового улова, сейчас добыча резко упала из-за чрезмерного улова и конкуренции нефтяной промышленности.  Улов снижен, но менее ощутим, чем в Северо –Восточном районе. |
| Тихий океан | 1.Северо-Западный у берегов Азии: Россия, Япония, Китай, Республика Корея  2.Северо-Восточный у берегов Северной Америки  3.Юго-Восточный район у берегов Перу и Чили | В настоящее время является крупнейшим в мире.  По объему уступает другим районам.  Основным объектом промысла является перуанский анчоус. |
| Индийский океан | Районы мирового значения отсутствуют | Стабильность |

1. изменился состав «первой десятки» рыболовных стран. В 50-е годы странами-лидерами являлись: Япония, США, СССР, Норвегия, Великобритания, Индия, Канада, ФРГ, Дания.

Кроме того, возрастает значение продукции аквакультуры. 85 % ее дают Китай, Япония, Республика Корея, Индия, Филиппины, Индонезия, Вьетнам.

1. *Сельское хозяйство и окружающая среда.*

*Примечание*: данный вопрос может быть рассмотрен в различных направлениях, но в рамках программы стоит остановиться на проблемах и отрицательных последствий, связанные с использованием мировых сельскохозяйственных угодий.

Причины отрицательного антропогенного воздействия на мировые сельскохозяйственные угодья:

* химизация сельского хозяйства,
* орошаемое земледелие (нарушение водного баланса, изменение микроклимата, вторичное засоление почв, изменение рельефа),
* пастбищное использование территории (перегрузка травянистых ландшафтов, изменение и уничтожение видового состава растительного покрова, дефляция и засоление почв, другие),
* уничтожение лесов и другие.

ЗАДАНИЯ • В садах одного из районов средней полосы обнаружено 146 видов паразитов тех насекомых, которые могут причинять вред плодовым деревьям. Большинство их паразитирует и на других, дополнительных хозяевах, живущих на разных растениях. Таких дополнительных хозяев обнаружено на черёмухе 16 видов, тополе — 14, дубе — 13, боярышнике — 9, липе — 8, берёзе — 7 и т. д. Какие предложения для повышения устойчивости садов к поражению вредителями можно внести исходя из этих исследований?

ЗАДАНИЯ Пара грачей приносит птенцам за сутки 40—45 г насекомых, что составляет около 1000 особей разных видов. Птенцов выкармливают 29—30 дней. Подсчитайте, на сколько одна колония грачей в 200 гнёзд за период выкармливания птенцов может снизить численность вредных саранчовых в радиусе 3 км от колонии, если начальная плотность популяций саранчи — 1 особь на 1 м2. Принять, что в данном районе грачи питаются преимущественно этими насекомыми.