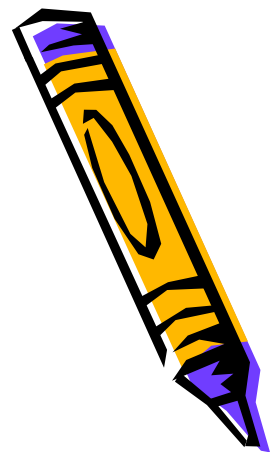


Эффективное использование
земельных ресурсов

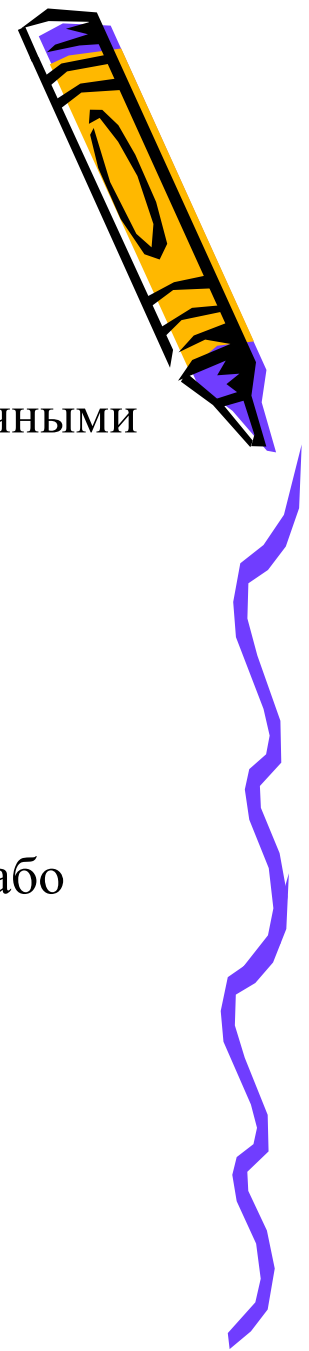
ПЛАН



- **Земельные ресурсы и их эколого-экономические свойства;**
- **Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв;**
- **Естественная и ускоренная эрозия почв. Виды ускоренной эрозии;**
- **Методы сохранения земли от процесса эрозии;**
- **Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране;**
- **Основные направления повышения эффективности использования земли;**
- **Пути эффективного использования земельных ресурсов Узбекистана.**



Земельные ресурсы и их эколого-экономические свойства



Земельные ресурсы - это площади поверхности суши с различными ландшафтами, климатическими условиями, почвами, используемыми в сельском хозяйстве.

Площадь **суши** составляет - **15 млрд. га**, т.е. около трети поверхности земного шара. Плотность населения на этой площади - **427 чел/тыс, га**.

Освоенные земли составляют - **37%**.

Из всей площади суши леса занимают - **28 %**.

Пустыни, ледники, населенные пункты и другие участки со слабо выраженным почвенным покровом занимают - **45%**.

Пастбища – **17%**, обрабатываемые земли - **10 %**.

Примерно столько же земли пригодно для обработки, но использование ее в земледелии экономически невыгодно.



Важнейшим компонентом земельных ресурсов является **почва**. Она служит связующим звеном между всеми сферами **Земли** и с главной из них биосферой. **Почва** — основной источник получения продуктов питания для человека, среда произрастания растений и обитания животных, база социально-экономического развития любого государства, его национальное достояние и стратегический природный ресурс. Она заслуживает бережного использования и тщательной охраны.

Почва - это рыхлый поверхностный слой земной коры, образовавшийся в результате длительного воздействия на литосферу атмосферы, животных и растений. Почва состоит из хорошо выраженных слоев, называемых почвенными горизонтами, различающихся по структуре, составу и цвету.



Верхний горизонт почвы **гумусовый горизонт А**, населенный многочисленными видами растений, животных, микроорганизмов. **Гумусовый** горизонт подразделяется на подслои:

- подстилка,
- собственно гумусовый,
- выщелоченная светлоокрашенная почва.

Горизонт Б состоит в основном из минеральной части почвы.

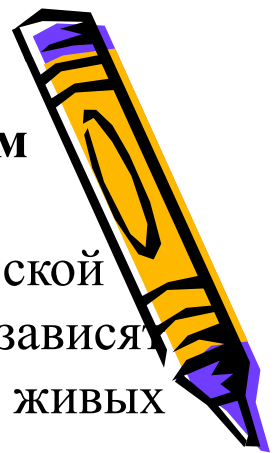
Горизонт С представляет собой слабо измененную материнскую породу.



Последовательность почвенных горизонтов называют **почвенным профилем**. Почвенный профиль и толщина горизонтов варьируются в зависимости от каждой природно-климатической зоны и определенного рельефа местности. Свойства почвы зависят от состава и особенностей твердой, жидкой, газообразной и живых частей.

Важную роль в почвообразовательных **процессах** играют организмы, разлагающие органические вещества. Они относятся к следующим таксономическим группам:

- 1) Спорообразующие и неспорообразующие гетеротрофные бактерии;
- 2) Актиномицеты;
- 3) Различные грибы, в том числе плесени;
- 4) Почвенные простейшие, в том числе амебы, инфузории, **жгутиковые**.





Естественная и ускоренная эрозия почв. Виды ускоренной эрозии.

Под **эрозией** (от лат. erodere - разъедать) почвы понимают многообразные процессы разрушения и выноса почвенного покрова потоками воды и ветра.

Эрозия существует в природе как естественный процесс, который протекает очень медленно, и поэтому разрушение и потери почвы от выдувания и смыва уравниваются процессами почвообразования.



Различают несколько типов ускоренной эрозии почв.

Ветровая эрозия - это эрозия (дефляция) происходит за счет перемещения ветром мелких частиц почвы. В сухих песчаных почвах начинают преобладать мелкие пылевые частицы.

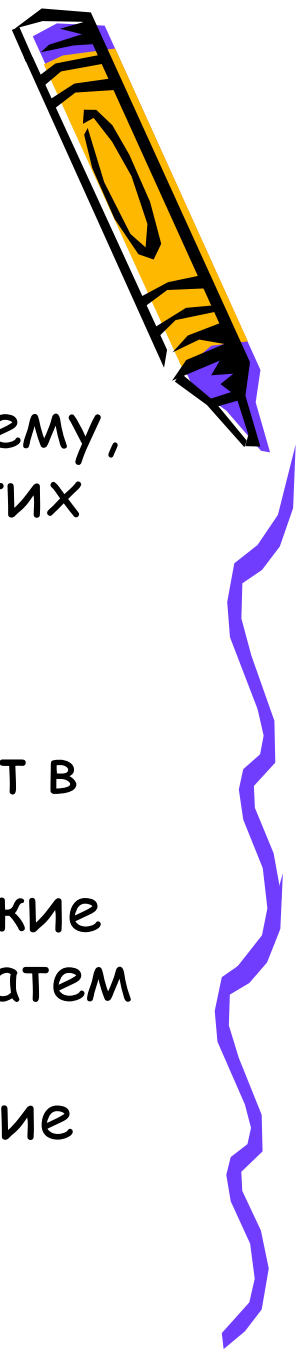
Водная эрозия - может быть плоскостной, струйчатой и овражистой, она вызывает оползни и сели.

Селевые потоки и оползни - наиболее опасные формы воной эрозии в горах. Возникают они вследствие вырубки лесов на горных склонах, при неумеренном выпасе скота, нарушающего копытами травянистую растительность, почвенный покров, дерновины на склонах.

Ирригационная эрозия часто происходит в районах орошаемого земледелия. Возникает она в результате неумеренного и неправильного полива.

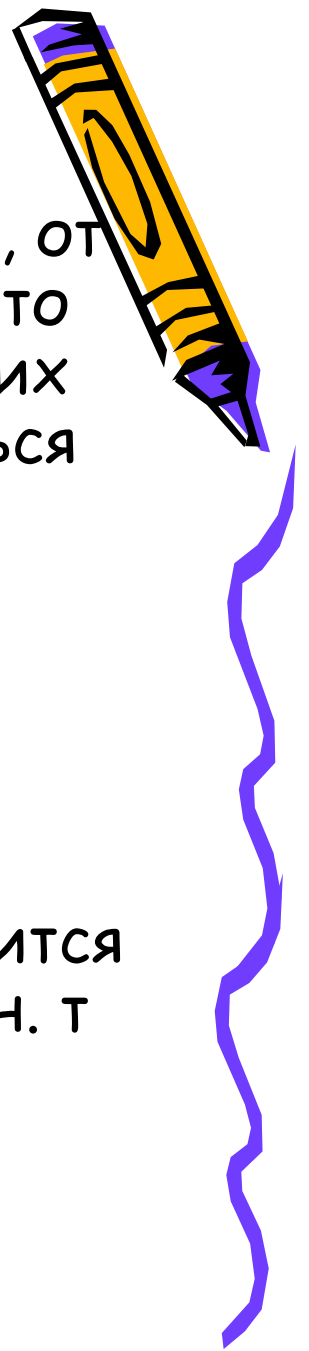


4.2. Роль почвы в круговороте веществ в природе, хозяйственное значение почв.



- Почва представляет собой природную систему, где под влиянием живых организмов и других факторов происходят образование и разрушение сложных органических соединений. Минеральные вещества извлекаются растениями из почвы и входят в состав их собственных органических соединений, затем включаются в органические вещества тела сначала растительноядных, затем насекомоядных, хищных животных. После гибели растений и животных их органические соединения поступают в почву.





- Почва и ее плодородие - главное богатство, от которого зависит жизнь людей. Почва - место для поселения людей, предмет и средство их труда. Поэтому всегда необходимо заботиться о почве, чтобы выполнить свой долг - сохранить и улучшить ее для последующих поколений.
- Наиболее ценные в сельскохозяйственном отношении земли - пашни, залежи и многолетние насаждения. Из всех возделываемых земель 590 млн. га приходится на долю зерновых, дающих в год 1197,5 млн. т зерна.





- Обрабатываемые земли - результат сложных естественных процессов и многовекового труда людей, поэтому качество почв во многом зависит от длительности возделывания земли и культуры земледелия. Вместе с урожаем человек изымает из почвы значительное количество минеральных и органических веществ, тем самым обедняя ее. Так, при урожае картофеля в 136 ц/га из почвы удаляется 48,4 кг азота, 19 кг фосфора и 86 кг калия, и необходимо систематически пополнять запасы этих элементов в почве внесением удобрений

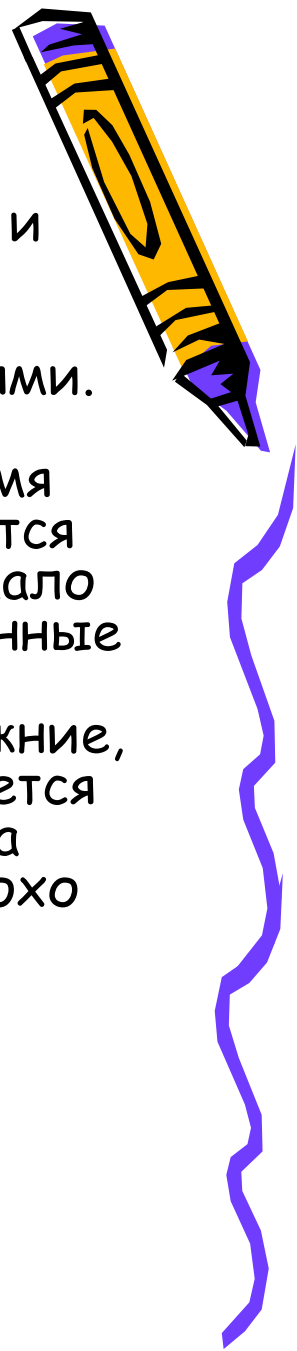


4.3. Естественная и ускоренная эрозия почв. Виды ускоренной эрозии.



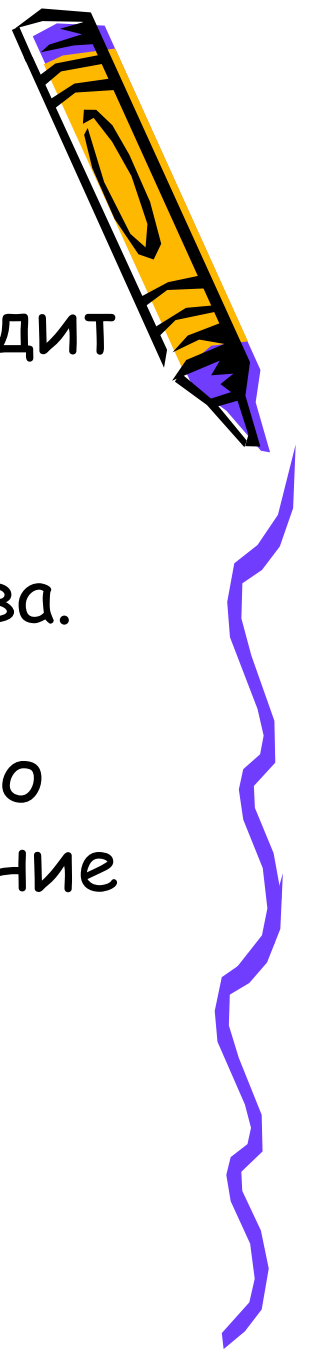
- Под **эрозией** (от лат. *erodere* - разъедать) почвы понимают многообразные процессы разрушения и выноса почвенного покрова потоками воды и ветра.
- Эрозия существует в природе как естественный процесс, который протекает очень медленно, и поэтому разрушение и потери почвы от выдувания и смыва уравниваются процессами почвообразования. Естественная, или геологическая. Эрозия является частью эволюции Земли. Одновременно с этим нормальным геологическим процессом существует ускоренная, или разрушительная, эрозия, возникающая под влиянием деятельности людей, процессы разрушения и сноса почвы происходят во много раз быстрее, чем при естественной эрозии. Потери почвы не компенсируются естественными почвообразовательными процессами, и она частично или даже полностью теряет плодородие.





- Водной эрозия может быть плоскостной, струйчатой и овражистой, она вызывает оползни и сели. При плоскостной эрозии происходит постепенный смыв поверхностного слоя почвы тальми водами и дождями. Смывые с возвышенных участков частицы почвы задерживаются в понижениях. Образующиеся во время таяния снега и дождей промоины почвы заравниваются при обработке. Поэтому на первых стадиях эрозия мало заметна. Обнаружить ее можно тогда, когда возвышенные участки оказываются лишенными верхнего плодородного слоя и на поверхность выступают нижние, более светлые горизонты, а в понижениях скапливается более темная и плодородная смывая часть почвы. На лишенных гумусового горизонта участках почвы плохо развиваются растения, снижается урожайность.

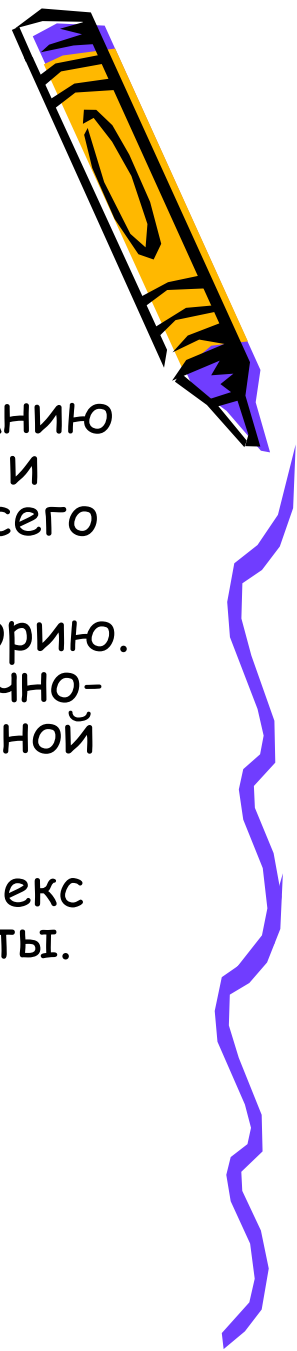




- Ирригационная эрозия часто происходит в районах орошаемого земледелия. Возникает она в результате неумеренного и неправильного полива. В тех случаях, когда вода на поля подается мощным потоком, стекает по склонам, происходят смыв и разрушение почвы и даже образование оврагов.



4.4. Методы сохранения земли от процесса эрозии.

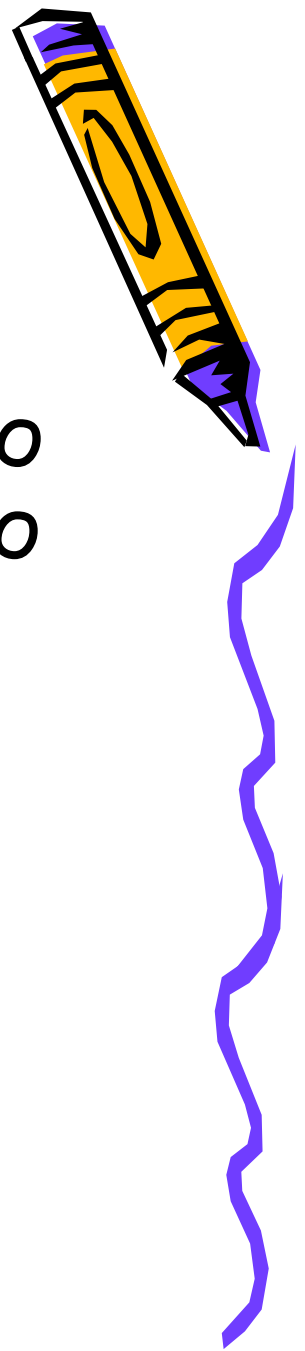


- Среди многих систем по рациональному использованию земель и почв важнейшее значение имеет их охрана и рациональное, бережное использование, и прежде всего защита от эрозии.
- Разработка мер защиты почв имеет длительную историю. К настоящему времени в Узбекистане сложилось научно-практическое направление защиты земель от почвенной эрозии, занимающееся разработкой мер по предотвращению ее причин. При этом необходимо планомерное воздействие на весь природный комплекс (ландшафт), а не только на отдельные его компоненты.

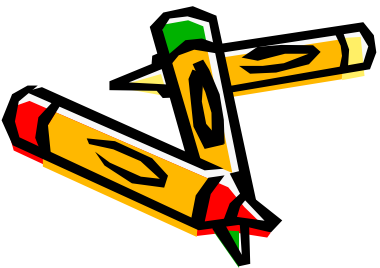


Межзональные меры защиты земель от эрозии включают:

- 1) противоэрозийную организацию территории, предусматривающую различные противоэрозийные мероприятия в сочетании с правильным размещением севооборотов, защитных лесонасаждений и гидротехнических сооружений;



2) введение почвозащитных полевых и лугопастбищных севооборотов, включающих многолетние травы, занятые пары, сокращение площади пропашных культур, черных паров и др.;





- 3) прекращение рядового посева и культивации паров вдоль склона;
- 4) создание на крутых склонах полосбуферов из многолетних трав;
- 5) укрепление, облесение оврагов, песков, сильно эродированных склонов, создание лесозащитных насаждений и лесов хозяйственного назначения;





- 6) залужение и закрепление ложбин, крутых склонов, заравнивание промоин;
- 7) регулирование пастьбы скота в балках, на крутых склонах, на песчаных и супесчаных почвах;
- 8) защиту дорог от размыва. Зональные мероприятия довольно разнообразны и включают в себя агротехнические, лесомелиоративные, гидротехнические и организационно-хозяйственные меры защиты земель.

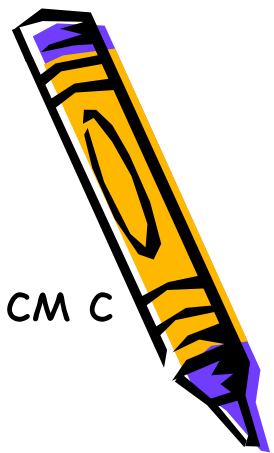


Группа агротехнических мероприятий предусматривает следующее:



- 1) вспашку, культивацию и посев растений поперек склона, что дает эффект уже в год применения;
- 2) углубление пахотного слоя, что обеспечивает лучшее впитывание влаги и уменьшение поверхностного стока
- 3) 3) безотвальную обработку почвы по стерне по методу академика Т. С. Мальцева;

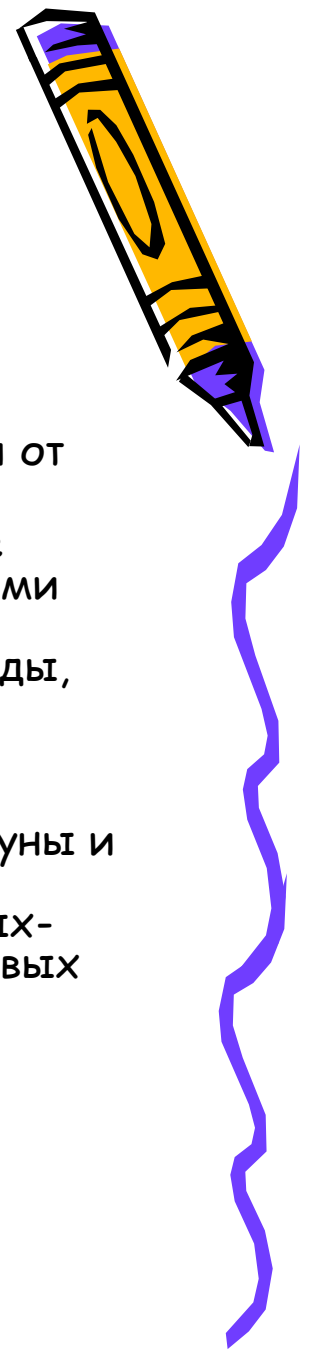




- 4) глубокое полосное рыхление почвы;
- 5) кротование, т.е. прокладку в почве на глубине 40-50 см с помощью специального ("кротового") плуга горизонтальных дрен для стока излишней воды при выпадении осадков;
- 6) щелевание, т. е. устройство в почве узких и глубоких щелей для увеличения просачивания воды при выпадении осадков и уменьшения поверхностного стока;
- 7) частичную и полосную обработку песчаных и супесчаных почв, при которой возделываемая полоса должна иметь ширину от 1 до 100 м и располагаться перпендикулярно направлению господствующего ветра, а межполосные, необработанные участки должны иметь ширину, равную ширине обработанных полос или больше ее,



4.5. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране



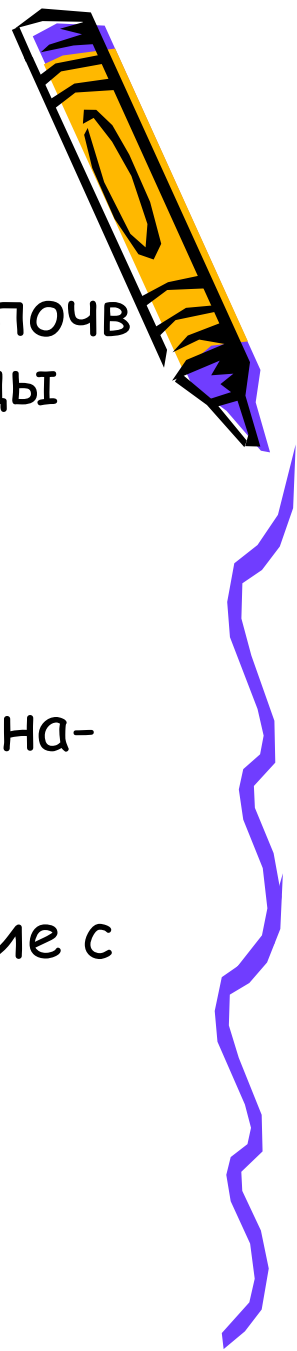
- Почвенный слой является буферной зоной между атмосферой и недрами. По сути, он принимает на себя основную долю нагрузки от всех видов хозяйственной деятельности человека.
- Загрязнение почв. Большой ущерб почвам наносит их загрязнение чужеродными химическими веществами. Для борьбы с вредителями сельскохозяйственных растений и сорняками широко применяют разнообразные ядохимикаты: пестициды, инсектициды, гербициды, дефолианты. Установлено, что устойчивые пестициды, широко применяемые для защиты растений от вреди-
- телей, болезней и сорняков и сохраняющие до 1/3 урожая, отрицательно влияют на численность и активность почвенной фауны и микроорганизмов. Пестициды и продукты их естественных превращений вредны для личинок полезных животных: насекомых-опылителей и энтомофагов, насекомоядных, хищных, промысловых птиц и млекопитающих.





Остатки пестицидов вместе с собранным урожаем и водой могут попадать в пищу и причинять вред здоровью человека. Решение проблемы применения пестицидов в сельском хозяйстве заключается в строгой дозировке и умелом их использовании. В последние годы для борьбы с сельскохозяйственными вредителями стали применять новые быстро разлагающиеся препараты, однако проблема получения безопасных для полезных животных и человека ядохимикатов требует дальнейших разработок.

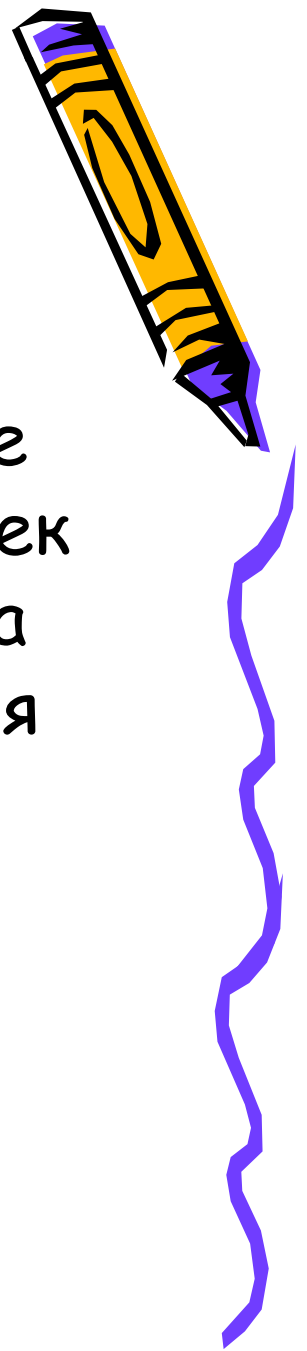




- Прямое уничтожение почв. Использование почв не по прямому назначению в последние годы приобретает угрожающие размеры. Почвы занимают под промышленное и жилищное строительство, транспортные магистрали, заливают водой при строительстве водохранилищ. Огромные площади земель нарушают при добыче полезных ископаемых, при лесоразработках, покрывают отходами промышленности, используют под городские свалки.



4.6. Основные направления повышения эффективности использования земли.



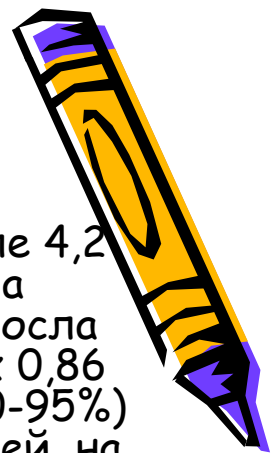
Для человека почва имеет особо важное значение: из почвы и через нее человек получает свою пищу, свою одежду, на ней он живет и трудится. Сложившееся веками отношение "человек-земля" остается в настоящее время одним из определяющих факторов жизни и прогресса.





Главным биом почвенного покрова планеты является эрозия почвы. Почти все пахотные почвы мира поражены этой страшной болезнью. Девять десятых всех потерь пахотных земель, включая падение их плодородия, связаны с ветровой и водной эрозией. Особенно опасна водная эрозия на крутых склонах и там, где дожди носят ливневый характер.

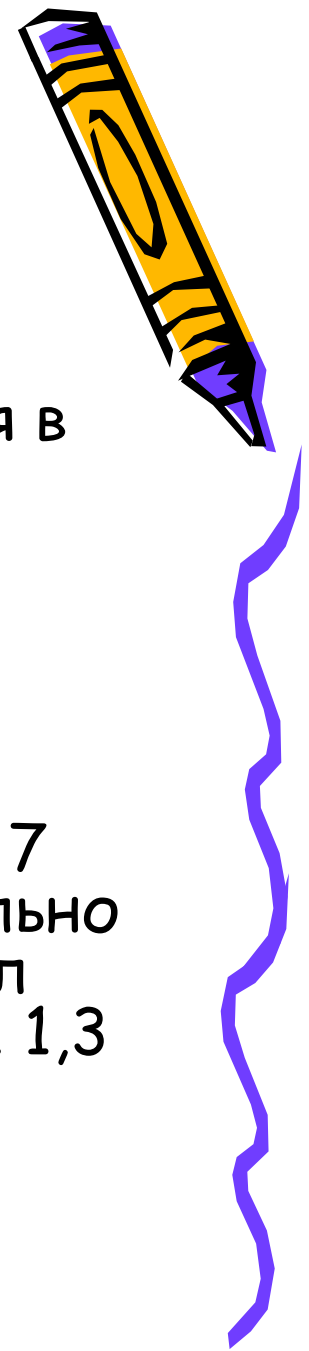




Территория Республики Узбекистан составляет 44,9 млн. га. под сельскохозяйственные угодья занято 28, млн. га (62%), в том числе 4,2 млн. га (9,3%) составляют наиболее ценные орошаемые земли. За последние 25 лет площадь засоленных земель в республике возросла на 0,6 млн. га и достигла в настоящее время 2 млн. га, из которых 0,86 млн. га средне- и сильнозасоленные. Практически полностью (90-95%) засолены земли Каракалпакии, Бухарской, Сырдарьинской областей, на 60-70% -Кашкадарьинской и Хорезмской областей. На 30-50% понизилось содержание гумуса - главного показателя плодородия. В последние годы почвы с низкой и очень низкой обеспеченностью гумусом (от 0,4 до 1%) занимали около 40% от площади орошаемых земель. В результате неумеренного выпаса скота, невыполнения фитомелиоративных работ, отсутствия пастбищеоборотов из 22 млн. га пастбищ, используемых в сельскохозяйственном производстве, 6 млн. га подвержено дефляции, 3 млн. га водной эрозии. В результате принимаемых мер, хлопково в республике в последние годы имеет тенденцию к снижению за счет удельного роста зерновых и зернобобовых культур, овощей, бахчевых и картофеля. Однако темпы этого снижения низкие и сложившаяся в республике структура посевных площадей не полностью отвечает экологическим требованиям.



4.7. Пути эффективного использования земельных ресурсов Узбекистана



Земельные ресурсы, пригодные для орошения в Узбекистане, по различным оценкам составляют от 7 до 10 млн. га. Орошаемые угодья, занимая всего 10% площади страны (4,2 млн. га), дают свыше 95% всей валовой продукции сельского хозяйства. Около половины орошаемых земель засолены. Принимая во внимание тот факт, что около 7 млн. га. дополнительных земель потенциально пригодны для ирригации, **общий** потенциал развития орошения может быть оценен как 11,3 млн. гектаров.





Однако вовлечение дополнительных орошаемых земель ограничено дефицитностью водных ресурсов, которые к настоящему времени практически исчерпаны. Земельные ресурсы страны располагаются в зоне пустынь, степей и предгорий. Площадь сельхозугодий составляет 26 753,6 тыс. га, из наиболее ценных орошаемых земель - 4 277.6 тыс. га. Площадь земель, нуждающихся в дренировании, составляет 3,3 млн. га, из которой обеспечено дренажем - 85%. Водообеспеченность орошения составляет в среднем 80 %, в т.ч. по бассейну Амударьи - 77 %, Сырдарьи - 84%.

