



НИУ Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства



Фак: УЗРК

**пред  
мет:**

Ландшафтное землеустройства

Лекция-7

**• ТЕМА: ЭРОЗИЯ ПОЧВЫ. ВИДЫ ЭРОЗИИ И ИХ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ПРОТИВОЭРОЗИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ**



Хафизова Зулфия  
Холмуратовна



Ст. преп. каф. УЗР



# план

- 1. Система противоэрозионных мероприятий**
- 2. Причины ирригационной эрозии и меры борьбы с ними**
- 3. Порядок, принципы и особенности внутрихозяйственного землеустройства в хозяйстве на участках, где почвы подвержены эрозии.**

## Система противоэрозионных мероприятий

1. Для снижения интенсивности процессов ветровой и водной эрозии узбекскими учеными и практиками разработана система противоэрозионных мероприятий. В основе системы лежит технология консервации почв, осыпание склонов, закладка лесополос для защиты полей, перепланировка оросительных каналов, сокращение орошаемых участков до оптимальных размеров, введение почвозащитных севооборотов и внесение минеральных удобрений. удобрения на поля, обработка почвы и др.

Каждая применяемая мера оказывает определенное влияние на эрозионные процессы, происходящие в той или иной породе.

Организационно-экономические мероприятия включают в себя использование земель и изменение границ их производственных единиц, установление соответствующего состава земель сельскохозяйственного назначения, определение пашни и др.



К агротехническим мероприятиям относятся соответствующие приемы борьбы с эрозией, которые во многом связаны с технологией обработки почвы. К ним относятся поперечная вспашка, контурная вспашка, вспашка, углубление полевой вспашки, вспашка пашни.

Лесомелиоративные мероприятия включают в себя комплекс мероприятий, таких как посадка лесных полос вдоль балок и трещин, укрепление скал, создание лесных полос на водораздельных склонах и по берегам рек.

Гидротехнические сооружения оказывают непосредственное влияние на сток поверхностных вод и являются одним из наиболее эффективных средств борьбы с водной эрозией. В то же время противоэрозионные гидротехнические сооружения не обеспечивают прироста сельскохозяйственных угодий, а лишь позволяют сохранить землю в сельском хозяйстве и обеспечить устойчивость сельскохозяйственных культур. В зависимости от своего характера все противоэрозионные гидротехнические сооружения подразделяются на виды, направляющие воду, отводящие воду и укрепляющие дно. Применение того или иного типа противоэрозионных гидротехнических сооружений на определенных участках зависит от рельефа, почвенно-гидрологических и других условий.

- Однако следует отметить, что строительство подобных объектов в Узбекистане получило широкое развитие лишь в последние годы. На наш взгляд, это связано с тем, что гидротехнические сооружения имеют гораздо более высокое значение, чем другие противоэрозионные мероприятия, так как не принимают непосредственного участия в повышении урожайности сельскохозяйственных культур. В некоторой степени это объясняется и тем, что существует методика определения эффективности охраны земель в сельскохозяйственном производстве.

Строительство противоэрозионных гидротехнических сооружений позволит исключить следующие виды потерь сельскохозяйственного производства:

- вывод земель из сельскохозяйственного производства как в зоне промывки, так и в руслах и долинах рек, где происходит сбор промывной продукции;
- просачивание питательных веществ из почвы с полей в гидросети;
- Загрязнение кормовых угодий, естественных и искусственных водоемов рек продуктами промывки;



- перевод земель из хорошей в низкую категорию. При отсутствии противоэрозионных сооружений в районе обрывов образуются протяженные межобрывные зоны, которые затрудняют или делают невозможной обработку земли машинами. Урожай на этих землях в лучшем случае можно использовать как сено или пастбище. Такие земли могут быть введены в сельскохозяйственное использование только в результате противоэрозионных мероприятий, таких как оступенивание откосов, выравнивание оврагов или засыпка котлованов.

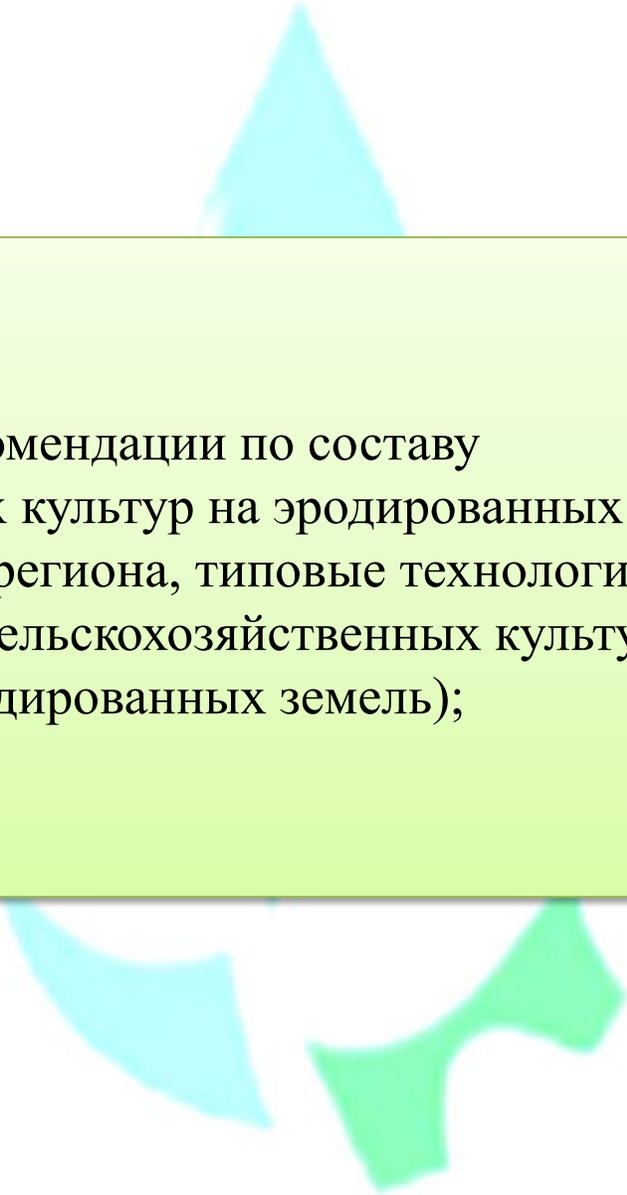


В каждом конкретном хозяйстве противоэрозионные мероприятия проводятся на основе рациональной организации площадей. Обеспечивает полное использование земель и поливной воды, создание условий для предупреждения или предупреждения эрозионных процессов. Каждая группа противоэрозионных мероприятий, предотвращающих или ограничивающих эрозионные процессы, одновременно имеет свои особенности.

Противоэрозионные мероприятия подразделяются на внутрихозяйственные и внутрихозяйственные. К межхозяйственным типам относятся:



- Организационно-экономические рекомендации по организации межхозяйственных территорий, в том числе рекомендации по размещению инженерных коммуникаций, межхозяйственных защитных лесных полос и лесных насаждений, гидротехнических и других сооружений межхозяйственного значения, остепнивания откосов, укрепления пастбищ и т.д. в эродированных грунтах рекомендации по размерам;



Агротехнические рекомендации по составу сельскохозяйственных культур на эродированных землях каждого конкретного региона, типовые технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур (для каждой категории эродированных земель);

- агролесомелиоративные  
рекомендации по составу и составу  
защитных лесополос,  
агротехническим приемам  
выращивания и ухода за  
многолетними деревьями до стадии  
плодоношения и до момента  
сращивания деревьев защитных  
лесов;



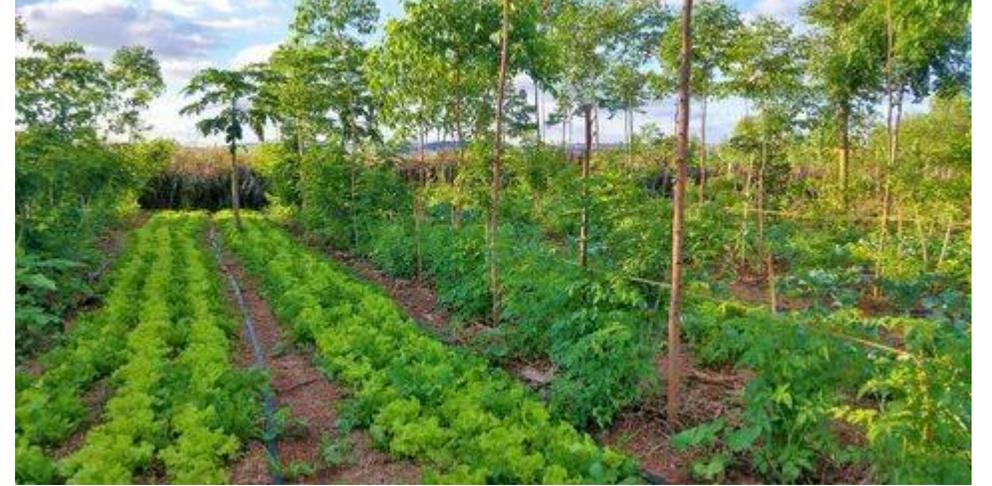
- Гидравлические рекомендации по конструкции и параметрам сооружений для каждой конкретной местности, рекомендации по технике орошения с учетом эрозии почв.



Межхозяйственные мероприятия по борьбе с эрозией станут основой для дальнейшего развития и уточнения для каждого хозяйства в плане организации участка, сельскохозяйственных и внутрихозяйственных мероприятий.



Необходимо обеспечить взаимосвязь между ними, то есть обеспечить строгую последовательность их разработки и реализации. Только в этом случае внутрихозяйственные мероприятия будут продолжением внутрихозяйственных мероприятий и будут эффективны в системе в целом.



Для каждого хозяйства разработаны следующие противоэрозионные мероприятия:

- Организационно-экономическая - рациональная организация участков с максимально возможной эрозионной опасностью (рельеф, обнаженность склонов, т.е. внешний вид и т.п.) и уровень эрозионности почвы;

- агротехнический - для установления совместимости состава и пропорций сельскохозяйственных культур в севообороте на эродированных землях для эффективной борьбы с эрозией почв, а также разработка специальных технологических карт возделывания этих культур;



Агролесоводство - размещение защитных лесных насаждений; определение песчаных участков для укрепления и облесения; установление необходимости наступать на склоны; обоснование конструкции, ширины и состава сортов лесных полос для полезащиты и разработка рекомендаций по уходу за ними до момента прочного сплочения их массивов;



В частности, следует отметить, что землеустроительные мероприятия делятся на:

- противоэрозионные мероприятия, требующие выделения определенных земельных участков;
- Мероприятия, не требующие отвода земли.



Разные мероприятия по борьбе с эрозией требуют разных инструментов, а отдельные приемы можно проводить вообще без дополнительных затрат (вспашка земли поперек склона, малые нормы орошения и т. д.). Агротехнические мероприятия проводятся за счет личных средств фермерских хозяйств в процессе сельскохозяйственного производства.



При проектировании и осуществлении противоэрозионных мероприятий следует учитывать следующие основные правила и требования:

- взаимообусловленность межхозяйственной и внутрихозяйственной деятельности;
- Разумное сочетание длительного действия с одновременным действием;
- отводить как можно меньше земли под противоэрозионные комплексы;
- Осуществление деятельности, требующей как можно меньших затрат, т. е., прежде всего, без больших капитальных затрат.



## 2. Причины ирригационной эрозии и меры борьбы с ними

Характер развития такой эрозии, ее распространение и воздействие на земельные участки объясняются причинами ее образования. Одна из основных причин развития такой эрозии определяется природными условиями местности (рельеф, ветры, наличие растительности и др.). На практике они создают потенциальную возможность развития эрозии в разных местах (за исключением ирригационной эрозии, поскольку она возникает только при орошении).

Ирригационная эрозия возникает под действием силы тяжести в потоке поливной воды по склону. В местах с небольшим уклоном действие силы, определяемой скоростью движения воды, меньше, чем подмывание в почвенном слое. поэтому в таких случаях возникает небольшой эрозионный процесс. По мере увеличения расхода и увеличения расхода сила их удара о частицы увеличивается, и ускоренный процесс эрозии начинается, когда его скорость больше сопротивления вымыванию почвенного слоя.



Интенсивность ирригационной эрозии зависит от большого количества взаимосвязанных факторов, в том числе от свойств почвы, климатических условий, рельефа, растительного покрова, почвенной фауны и др. На интенсивность развития ирригационной эрозии влияют такие свойства почвы, как влажность, водопроницаемость, влажность, водостойкость, механический состав, насыщенность различными катионами до воздействия водного стока.



На интенсивность ирригационной эрозии влияют климатические факторы: количество осадков в атмосфере, влажность, испарение и т.д. Интенсивность эрозии зависит также от рельефа участка, протяженности и экспозиции пологих склонов, размеров водосборного бассейна, микрорельефа.



Факторы, способствующие развитию интенсивности ирригационной эрозии, можно объединить в две группы: факторы, создающие или изменяющие сток оросительной воды; факторы, определяющие сопротивление частиц расслоению. Обе группы взаимосвязаны. Изучение роли конкретных факторов, вызывающих ирригационную эрозию, позволяет определить пути и меры по ее предотвращению или ограничению. Основным фактором в первой группе является рельеф местности.

## Причины развития эрозии

Уничтожение  
древесной  
растительности

Распашка  
площадей

Нерегулируемый выпас  
скота

Отсутствие противоэрозионной  
агротехники

Ошибки в размещении  
культур

Недостатки в хозяйственной  
организации территории

Среди важных факторов, определяющих развитие ирригационной эрозии и влияющих на продуктивность сельскохозяйственных культур, большое значение имеют обеспеченность поливной водой и количество поливов. Установлено, что эрозия будет меньше, если сократить количество поливов и снизить поливные нормы, т.е. немного уменьшить подачу воды от плана.



комплекс защитных мероприятий, предусматривающих одновременное применение необходимых соотношений взаимосвязанных мероприятий (организационно- хозяйственных, лесомелиоративных, гидротехнических).

## Организационно-хозяйственный план питомника

### Исходные материалы:

- план территории;
- материалы почвенных, гидрологических, фитопатологических и энтомологических исследований;
- данные гидротехнических изысканий.

## Противоэрозионные мероприятия

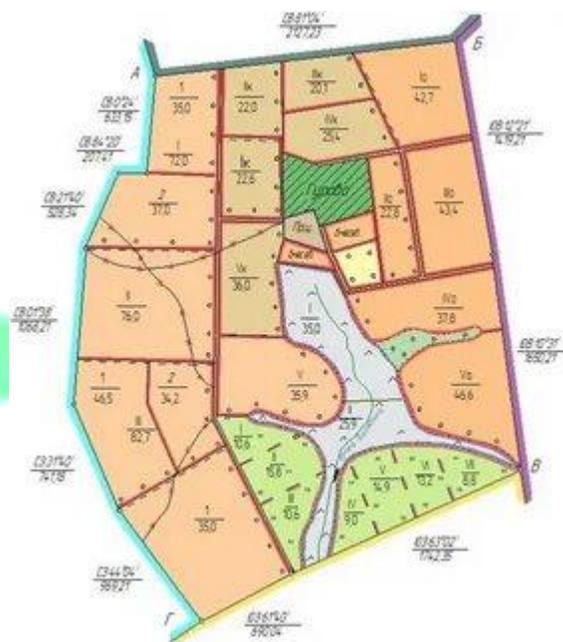
- Агротехнические
- Лесомелиоративные
- Гидротехнические



**Порядок, принципы и особенности  
внутрихозяйственного землеустройства в  
хозяйстве на участках, где почвы  
подвержены эрозии.**

При разработке системы мероприятий по предотвращению эрозии почв принята следующая последовательность действий:

- разработка генеральной схемы мероприятий по защите почв от эрозии на территории республики или областей;
- разработка проектной схемы мероприятий по защите почв от эрозии в административном районе или водоразделе;
- Разработка проекта создания хозяйственных зон, защищающих почву от эрозии;
- Разработка рабочего проекта лесомелиоративных и гидротехнических мероприятий по защите почв от эрозии.



Разработка комплекса мероприятий по защите почв от эрозии в землеустроительных проектах должна основываться на следующих принципах:

1. Предотвращение эрозии почвы. То есть не допустить возникновения ускоренной эрозии – это должно быть основной задачей. Следовательно, система мероприятий по рациональному использованию земель и предупреждению эрозии должна иметь профилактическое значение.

**Внутрихозяйственное землеустройство** – это социально – экономический процесс организации рационального использования и охраны земель, а также связанных с ним средств производства в конкретных сельскохозяйственных предприятиях, включающий систему мероприятий по организации производства и территории, осуществляемый на основе проекта.

Проект внутрихозяйственного землеустройства представляет собой совокупность документов (расчетов, чертежей) по организации рационального использования и охране земель и связанных с ней средств производства в конкретном сельскохозяйственном производстве.

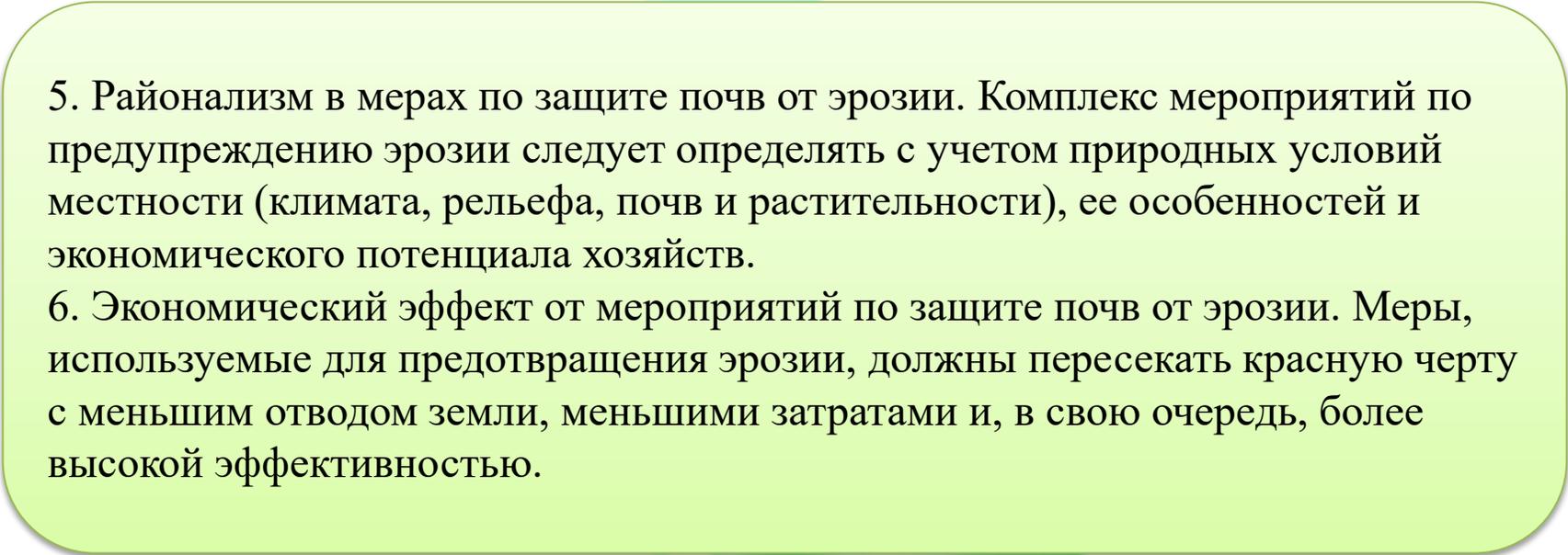


Проект внутрихозяйственного землеустройства составляют на качественном plano-картографическом материале с изображением рельефа местности, использованием материалов предшествующего землеустройства, внутрихозяйственной оценки земель, почвенного, геоботанического, агрохимического и других видов обследований и изысканий.

В случае отсутствия таких материалов до составления проекта проводят соответствующие обследования и изыскания или корректируют имеющиеся данные.

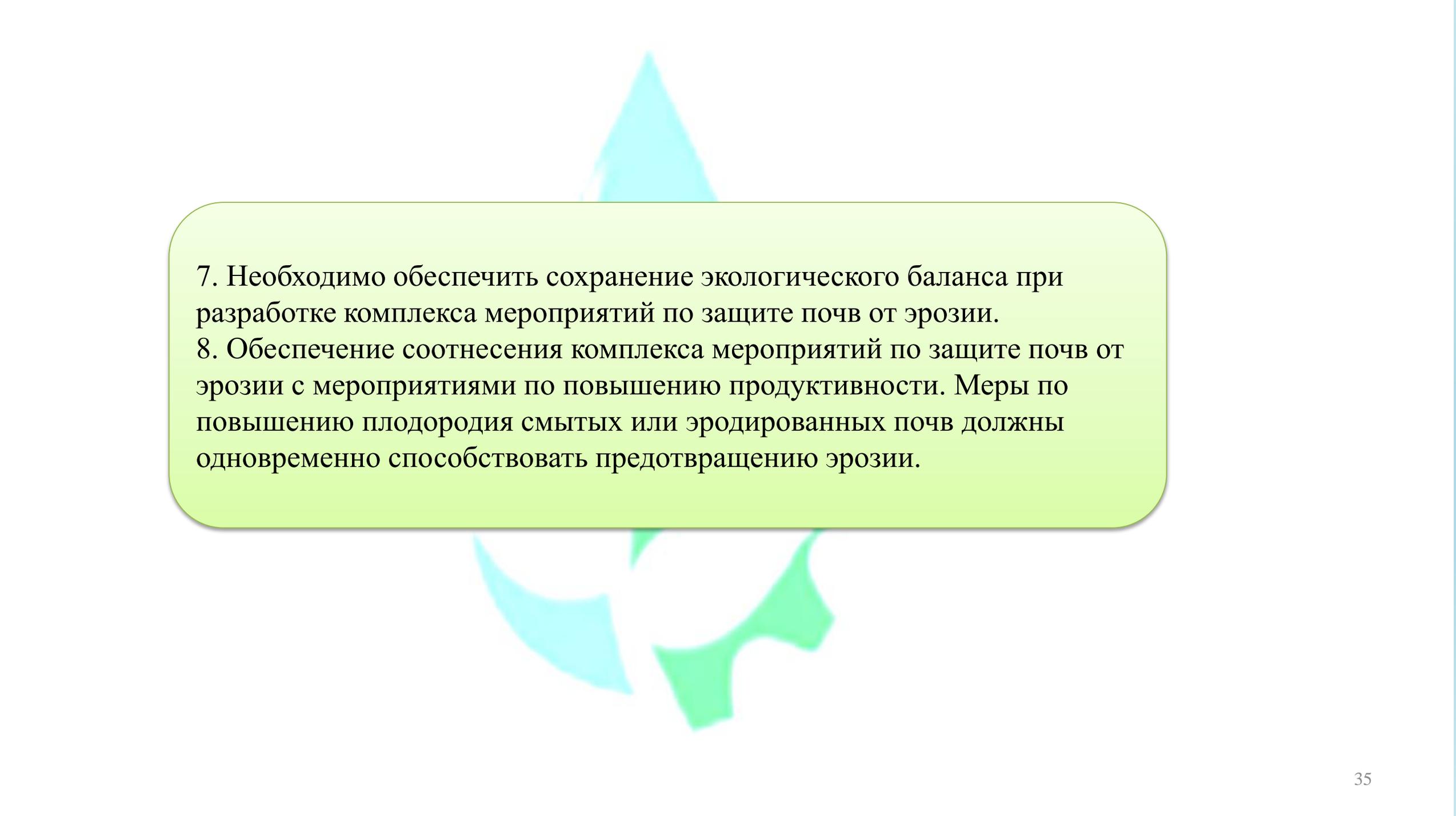


4. Раскрыть роль растений в защите почвы от эрозии. Группа организационно-хозяйственных, агротехнических, лесомелиоративных и гидротехнических мероприятий, применяемых для предотвращения эрозии, должна быть взаимосвязана, в соответствующей пропорции и обеспечивать одновременное выполнение. Пропорции группы мероприятий могут варьироваться в зависимости от условий участка, но среди них агротехнические мероприятия широко используются в профилактике эрозии вследствие их быстрой подверженности эрозии, простоты и дешевизны.



5. Районализм в мерах по защите почв от эрозии. Комплекс мероприятий по предупреждению эрозии следует определять с учетом природных условий местности (климата, рельефа, почв и растительности), ее особенностей и экономического потенциала хозяйств.

6. Экономический эффект от мероприятий по защите почв от эрозии. Меры, используемые для предотвращения эрозии, должны пересекать красную черту с меньшим отводом земли, меньшими затратами и, в свою очередь, более высокой эффективностью.

- 
7. Необходимо обеспечить сохранение экологического баланса при разработке комплекса мероприятий по защите почв от эрозии.
  8. Обеспечение соотношения комплекса мероприятий по защите почв от эрозии с мероприятиями по повышению продуктивности. Меры по повышению плодородия смытых или эродированных почв должны одновременно способствовать предотвращению эрозии.

## Adabiyotlar:

1. Avezbaev S , Volkov S.N. Yer tuzishni loyihalash. - T.: «Yangi asr avlodi», 2004. – 786 b.
2. Avezbaev S., Volkov S.N. Yer tuzishni loyihalash. - T.: “Faylasuflar milliy jamiyati”, 2007. – 470 b.
3. S.Avezbaev, T.Karabayeva. Yer tuzish. - T.:TDAU, 2005. – 305 b.
4. Zemleustroitelъное proektirovanie. Pod.red. prof. S.N.Volkova. - M.: «Kolos», 1997. – 608 b.

### **Qo’shimcha**

- 1.O’zbekiston Respublikasining Yer kodeksi va qishloq xo’jaligiga oid qonunlar va qonun osti hujjatlari.
2. [www. Ziyo. net](http://www.Ziyo.net)
2. [http:www. guz. Ru](http://www.guz.Ru)



Ташкентский институт инженеров  
ирригации и механизации  
сельского хозяйства



Спасибо за внимание!



Хафизова Зулфия  
Холмуратовна



Старший преподаватель  
Каф.УЗР



+ 998 71 237 1993



[z.khafizova@tiiame.uz](mailto:z.khafizova@tiiame.uz)



@zulfiyaxafizova