

УДК 332.36

**АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ ПРОТИВОЭРРОЗИОННЫХ
ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР В УРОЧИЩЕ ОЛОКЕ-КОЛОТ**

А.Текенов , З.Асилова, И.Исмаилов, Д.Канетова

Сотрудники Института энергоресурсов и геоэкологии ЮО НАН КР

Проблема охраны и улучшения окружающей среды является важнейшей проблемой века, так как она жизненно связана с настоящим и будущим человека. Эта проблема находится в центре внимания всего мира. На современном этапе тревогу и озабоченность стали вызывать явления загрязнения, отравления окружающей среды, хищническое и неравномерное природопользование, истощение природных ресурсов, нарушение экологического равновесия, развитие отрицательных стихийно-разрушительных природных явлений и др.

Среди таких выше перечисленных природоохранных проблем современности наиболее актуальны такие явления, как обвально-оползневые, селевые и другие склоновые процессы. Все указанные стихийно-разрушительные природные явления называются природными бедствиями или катастрофами не только ввиду их интенсивности, а прежде всего из-за большого материального, экономического, особенно социального ущерба, которые они наносят хозяйству человека. Ещё более, опасность человеческих жертв и, главное, тревога за судьбу будущих поколений с одной стороны, а деградации лесных массивов, эрозии почвенного покрова, оврагообразования, разрушению земельных угодий, ухудшению и

потерям природно-рекреационных качеств ландшафтного и нарушению охранного режима уникальных природных объектов.

В целях предотвращения разрушения земель проводят агротехнические мероприятия, в которых необходимо учесть рациональность.

Рациональное использование занятой культурами земли не только густой схемой посадки растений, но и проведение своевременного ухода за ними с учетом биологических особенностей, важную роль при этом приобретают агротехнические мероприятия, направленные на накопление и сохранение влаги, пополнение запасов питательных веществ в почве и защиты ее от эрозии. Основным видом ухода за лесными культурами является: обработка почвы, внесение удобрения и уход за надземной частью растений[2].

Большое разнообразие экологических факторов в предгорьях обуславливает применение различных способов освоения склонов, освоения при выращивании различных деревьев. Однако они должны быть направлены на решение следующих задач: *способствовать защите почвы от эрозии, эффективному ведению хозяйств в предгорьях, обеспечить рациональность земли и максимальную защиту от оползней.*

После проведения подготовительных работ приступают к обработке почвы. Пред-посадочная подготовка почвы выполняется с учетом рельефа местности с целью предотвращения эрозии почвы, а также максимального накопления почвенной влаги. Все это способствует улучшению роста и развитию растений, а также повышению их плодоношения.

Обработка почвы направлена на максимальное накопление и сохранение влаги. Это достигается содержанием почвы в рядах и между рядами культур в рыхлом и чистом от сорняков состоянии.

Первое неглубокое рыхление почвы производится сразу после посадки культур. При этом делают отправку саженцев.

Сроки проведения ухода зависит от условий местопроизрастания, способа создания и размещения культур. Сроки и краткости обработки почвы устанавливаются в каждом конкретном случае в зависимости от состояния. В период создания лесных культур предлагается произвести 14 кратный уход за посадками в течение 8 лет. Первый год — 4 ухода, второй год 3-ухода, третий год 2-ухода и с четвертого по восьмой год по одному уходу.

Первое рыхление почвы проводят, как только почва будет готова к обработке и направлено оно на закрытие влаги, то есть на предотвращение испарения влаги. Наибольшее количество прополок и неглубокие рыхления почвы производятся в первой половине вегетационного периода, когда более влажная почва и интенсивно растут сорняки.

Уход за надземной частью заключается в их формировании и обрезке ветвей, которые призваны управлять жизнеспособностью плодового дерева[1].

Формирование и обрезка, культур в первый год должна быть направлена на укоренение, и следовательно приживания растения. Это необходимо, потому что во время пересадки саженцев из питомника повреждается около трех четверти корней, а оставшиеся не в состоянии обеспечить питанием уже разросшуюся крону. Поэтому нарушенные несоответствием между корневой системой и надземной частью растений выравнивают сильным укорачиванием ветвей. При этом оставляют главный побег и 4-скелетных ветвей, равномерно расположенных вокруг него. Укорачивание боковых ветвей производится в направленную в обратную от крона сторону[2].

На второй год после посадки саженцев подправляют крону так, чтобы она получила основу из четырех скелетных ветвей, равномерно

расположенных на высоте 80-100см,с ведущим главным побегом, соблюдая принцип равновесия всех ветвей в кроне. Это достигается тем, что в скелетных ветвях вырезают все побеги направленные внутрь кроны, побег-конкурент вырезают на кольцо.

После прореживания кроны укорачивают осевые скелетные ветви на треть их длины. Главный побег укорачивают так, чтобы он превышал уровень укороченных ветвей на 10-15 см.

После проведения весенних посадочных работ, производится акт технической приемки выполненных работ для определения качества выполненных работ.

Строительство ступенчатых террас является эффективным способом механизированной противозрозионной обработки почвы на склонах крутизной 11-25⁰ под многолетние плодовые культуры.

Рекомендуется два способа сооружения ступенчатых террас: напашной на склонах крутизной 11-15⁰ и выемочно–насыпной на склонах 16-25⁰. Первый основан на перемещении и оборачивании почв грунта в сторону уклона и формирования полотна террасы за счет многократных проходов плуга. Второй обеспечивает сооружение террас с помощью мощных землеройных машин. Разбивка склонов под ступенчатые террасы проводится в соответствии с рабочим проектом. Террасы на склоне располагаются горизонтально и обозначаются колышками или прокопками на всех характерных изгибах местности так, чтобы с предыдущего пикета обеспечивать высокое качество террасирования и облегчить работу тракториста. Ширина террас должна быть 4,5-5,0 м. Это необходимо для улучшения водного режима почвы грунта, создания удовлетворительных условий для механизации трудоемких работ, предотвращения эрозии почвы и обеспечения продуктивного использования склонов под растительные культуры[1].

Расстояние между террасами зависит от крутизны склона: чем он круче, тем дальше размещают их по склону друг от друга. В то же время нужно стремиться, максимально использовать площадь склона. Поэтому располагать одну над другой террасу нужно так, чтобы между насыпной частью верхней нижележащей оставалась (не менее полуметра) ненарушенная (целинная) полоска склона, т.е. чтобы террасы не накладывались одна на другую. Для этого практически при разбивке расстояния между ними по склону можно определить отношением двойной ширины полотна к косинусу угла крутизны террасируемого склона в градусах. В связи с тем, что крутизна склона изменяется и на крутой части террасы приближаются друг к другу, а на пологой значительно удаляются, то для более полного использования площади склона между основными террасами делают террасы-выставки (клинья).

После строительства ступенчатых террас производится их окончательное выравнивание -полотну придают горизонтальное положение или уклон около 30^0 в сторону, обратную общему склону, а вертикальному откосу - угол в $60-70^0$. Подготовка почвы производится осенью.

В институте энергоресурсов и геоэкологии Южного отделения НАН КР имеется научно исследовательский полигон с площадью в 70га в урочище Олеке-Колот на территории сельской управы Курманбек Сузакского района Жалал-Абадской области. Из этих 70га подверглись оползням площадь 30га, на остальных 40га имеются глубокие и разнообразные трещины способствующие оползнеообразованию. На этой площади мы ежегодно проводим исследования на сдвиг и смещение оползней. Для предотвращения оползневых процессов силами работников лабаратории геоэкологичемких процесов ежегодно создаются лесомеллиоративные

противоэрозионные лесные полосы из яблонь и ореха грецкого[3] на площади 2га.

Выбору места под противоэрозионные лесокультуры необходимо уделять самое серьезное внимание, так как допущенную ошибку при выборе участка, трудно, а часто и не возможно исправить. Участки, предназначенные для выращивания ореха грецкого и яблони, должны отвечать их биологическим особенностям [2]. Учитывая потребность их в тепле и свете а также отношение к влажности и плодородия почвы противоэрозионных лесных культуры ореха грецкого и яблони размещая секцией 4х4м на богарных предгорьях и в равнинных местоположениях и на склонах всех экспозиций крутизной до 30°.

Имеются участки на склонах предгорья, изрезанные глубокими оврагами, промоинами и с выходом на земную поверхность скальных пород или с неглубоким их залеганием (до 1-1,5м). Закладка лесных противоэрозионных культур ореха и яблони на возвышенностях и склонах предгорий снижает опасность повреждения растений зимними морозами и весенними заморозками.

Ежегодно ранней весной на опорном полигоне произведется разбивка посадочных мест на создание противоэрозионных лесных культур. Согласно схеме (рис.1.) смещения и размещения посадочного материала между рядами яблони размещается 4х4м. Орех грецкий размещается в ряду и междурядьями по 8х8м. При таком размещении потребность посадочного материала на 1га орех грецкий составляет 156шт и лесной яблони составляет 469 шт. Вязь (карагач) посажен в один ряд через 3м вдоль оврага в качестве ограды. Если учесть что естественный отпад составляет 20%, то на дополнение потребуется дополнительно 20% саженцев. То есть ореха грецкого-31шт и яблони-94шт.

Правильная подготовка территории под плодовые насаждения очень важна. Поэтому необходимо, в первую очередь, составить проект организации территории, в основу которого должны быть положены требования передовой агротехники, борьба с эрозией почвы и широкая механизация работ. План освоения выделенного участка богарных предгорий составляется на основе крупномасштабного(1:1000 или 1:2000) картографического материала с обязательной вертикальной съемкой через 1м и разбивкой территории на кварталы с нанесением сети троп и малых дорог.

При проектировании кварталов на склонах длинную сторону следует располагать по возможности поперек уклона. Это целесообразно в противозерозийном отношении и в целях более производительного использования тракторных агрегатов при подготовке почвы и ухода за насаждениями.

В специфических условиях адырных предгорий и разрушенных земель подготовка участка имеет решающее значение. От того, насколько правильно решен этот вопрос зависит в последующем рост и урожайность культур, эффективность агротехнических мероприятий, применение механизмов, а главное, защита почвы от эрозии на склонах.

Посадка противозерозийных культур ореха и яблони производится как осенью, так и ранней весной, стандартными саженцами двухлетнего возраста, выращенными в питомнике Кара-Алминского лесхоза.

Лучшим сроком посадки ореха и яблони в условиях Юга Кыргызстана является ранняя весна, когда в почве накапливается достаточное количество влаги.

Посадка производится в ручную подготовленную ямку с подновлением площадки и ямки глубина и ширина ямки доводится до размера 40 x 40 см.

Срезы корней у растений перед посадкой необходимо обновить и обмакнуть в жижу из глины и навоза, затем ориентируя саженец по сторонам света так, как он рос в питомнике и установить его на посадочную ямку. Расправить корни и засыпать почву таким образом, чтобы корневая шейка растений при посадке почвы оказалась на уровне с поверхности почвы. При посадке надо следить за тем, чтобы земля заполнила все промежутки между корнями, для этого уплотняют ногой набрасываемую в яму почву.

На нижеследующем рисунке приведена схема смещения и потребность посадочного материала противоэрозионных лесных культур ореха грецкого и яблони.

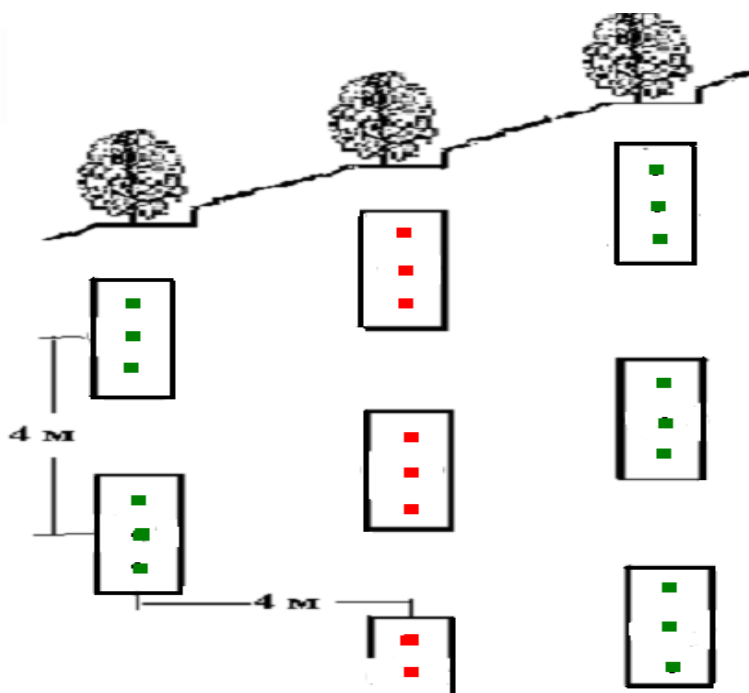


Рис. 1. Схема потребности и смещения посадочного материала лесных культур для противооползневой защиты на участке «Олоке-Колот»

Учитывая возможность отпада на лесные культуры предусматривается дополнение в размере 20%. Дополнение может проводиться на второй, или на третий год после посадки более крупномерными и высокосортными материалами тех же сортов. Лучшее время дополнения - ранняя весна.

На полигоне «Олоке-Колот» постоянно проводится обрезка крон деревьев и уход за почвой посаженных ранее саженцев. По всем участкам проведен баланс движения посадочного материала в разрезе пород на 2012-2014.

Таблица 1. Расход саженцев за период 2012-2014г. на полигоне Олоке-Колот (шт).

Вид саженцев	2012г.	2013г.	2014г.	Всего:
Орех	200	310	1200	1710
Яблоня	1200	1000	1200	3400
Вязь(карагач)	200	500	600	1300
Итого:	1600	1810	3000	6410

В связи с тем, что инженерно-технические сооружения в борьбе с оползневыми процессами являются дорогими, то посадка длиннекорневых саженцев способствующие защите почвы от эрозии и максимальной защиты от оползней являются наиболее дешевыми.

С применением предлагаемой методики обработки почвы и посадки саженцев на оползнеопасных склонах в урочище «Олоке-Колот» всхожесть посаженных саженцев составила 74%, что на 4% выше всхожести саженцев посаженных традиционными методами.

ЛИТЕРАТУРА

1. А. Н. Мелихов Создания противозерозионных лесных насаждений в горных условиях. Госгеолтехиздат 1967.
2. Лесные культуры : учеб. / А. Р. Родин [и др.]. - М., 2002
3. Лесная энциклопедия: В 2-х т., т.2/Гл.ред. Воробьев Г.И.; Ред.кол.: Анучин Н.А., Атрохин В.Г., Виноградов В.Н. и др. - М.: Сов. энциклопедия, 1986.