

ГОРНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И ИХ ОСВОЕНИЕ

Л.И. Иванченко, Н.Б. Кубатбеков

Научно-производственный центр исследования лесов им. П.А. Гана

Института биологии НАН КР, Бишкек, Кыргызстан

e-mail: robilius@mail.ru, elena.ivanchenko.1302@gmail.com

Аннотация: В статье представлена информация о малопродуктивных богарных землях горных территорий, непригодных под выращивание сельскохозяйственных культур, которые могут быть пригодны под посадку лесных насаждений. Работы проводились в Джеты-Огузском лесхозе Жуукунского лесничества, уч. Тюменкашкасы, айыл окмоту Сару.

Summary: This article provides information on unproductive rainfed lands of mountainous areas unsuitable for growing crops that may be suitable for planting forest plantations. The works were carried out in the Dzhety-Oguz forestry, Zhukunforestry; plot Tyumenkaskasu, local government Saru.

Ключевые слова: Почва, эрозия, лесные почвы, лесные культуры, освоение земель.

Key words: Soil, erosion, forest soil, forest plantations, land assimilation.

Кыргызстан – страна гор. Высокие горные хребты, полузамкнутые и замкнутые межгорные долины и впадины создают сложную мозаику почвенного покрова. В условиях гор наибольшее значение для лесных насаждений имеет общая мощность почв, степень их увлажнения и характер почвообразующих пород. Почва является тем центральным узлом всей окружающей нас природы, в которой взаимодействуют все компоненты природной среды.

Значительная часть земель, пригодных к освоению, находится в горах, где климатические ресурсы недостаточны для возделывания сельскохозяйственных культур. Одним из резервов увеличения продукции лесного хозяйства является использование малопродуктивных богарных земель.

Почвенный покров представлен горно-лугово-степными почвами, хорошо выраженным дерновым и поддерновым гумусовым горизонтом, достаточным содержанием подвижных элементов питания, фосфором средне и малообеспечены (3,33-0,93 мг/100 г), а калием – достаточно (63-43 мг/100 г), в пределах высот 2302-2339 м над ур.м, юго-западной экспозиции, крутизной склона около 30°.

Почвообразующими породами являются хрящеватые суглинки, а также лессовидные суглинки и глины. С морфологической

точки зрения эти почвы характеризуются небольшой мощностью (до 35-50 см) с плотной 100% дерниной верхнего слоя. Распределение гумуса по профилю в этих почвах равномерное по количеству равному 10-13%. Это объясняется, по-видимому, довольно мощным развитием корневых систем растительных остатков, а также хорошей минерализацией органического вещества. Реакция этих почв карбонатная – pH 7,9-8,6.

Как видно, химизм их благоприятен для произрастания растений, однако, из-за недостаточной обеспеченности влагой в отдельные периоды не всякая древесная растительность может произрастать в данном районе. Освоению этих территорий препятствует крутизна склонов, поэтому площади используются в основном под выпас скота и посадку лесных культур. Оно обусловлено не только необходимостью эффективного использования этих земель и получения ценной лесной продукции, но и защитой почв от эрозии [3].

Совокупность факторов почвообразования в Джеты-Огузских сыртах: высокая приподнятость территории, повышенная активность солнечной радиации, высокая температура воздуха и почвы, в то же время аридность территории, незначительное количество атмосферных осадков (максимум в

летний период). Все эти явления привели к формированию своеобразных почв, которые развиваются в условиях резкого колебания температур при сухости воздуха в щелочной среде. Они характеризуются укороченным гумусовым профилем и карбонатностью почв [4].

Известно, что горные массивы обладают большими земельными ресурсами, где не могут возделываться сельскохозяйственные культуры. Здесь огромные площади используются под пастбища и сенокосы. Однако всеми этими богатствами гор надо пользоваться разумно. В горах интенсивно проявляются эрозионные процессы (обвалы, осыпи и др.), а возникающие здесь селевые потоки и сейчас наносят огромный ущерб народному хозяйству. В их предотвращении огромная роль принадлежит горной растительности, особое значение имеют леса. Произрастая на склонах гор, они выполняют неоценимую водоохранную, водорегулирующую и почвозащитную функцию.

От строения почвенно-грунтовой толщи зависят такие явления, как эрозия почв, возникновения оплывин, образование оврагов и селевых потоков. На участке Тюменкашкату по откосу образовалась плоскостная эрозия. Это размыв поверхности, приводящий к образованию ложбин, оврагов и т.п. Эрозия как плоскостная, так и линейная является естественным процессом, идущим везде, где может возникнуть поверхностный сток воды. В основе всех эрозионных процессов, прежде всего, лежит поверхностный смыл почв [5].

Мероприятия по борьбе с оврагообразованием могут быть направлены на ликвидацию уже имеющихся эрозионных явлений и их последствий. Оврагообразование по балке требует зарастания древесно-кустарниковой растительностью с подсевом многолетних трав. Бобовые многолетние травы и злаковые травосмеси хорошо защищают почву от эрозии [11]. Леса, произрастая по склонам гор, способствуют предотвращению лавин, регулируют уровень воды в реках, делая их более равномерными в течение года [2].

Эрозия почв остаётся на первом месте среди проблем деградации почв под влиянием хозяйственной деятельности человека,

что влечёт за собой негативные последствия и может быть результатом антропогенных и естественных факторов. К неблагоприятным антропогенным воздействиям можно отнести стравливание растительности пастбищ. К воздействию антропогенных факторов, вызывающих опасность истощения растительных ресурсов и деградации почвенного покрова, также относится чрезмерный выпас скота [7].

Растительный покров в отличие от почвенного является самовосстанавливающимся ресурсом, его производительность меняется под влиянием хозяйственной деятельности человека [8]. Эрозия на пастбищах возникает при разрушении верхнего плодородного слоя почвы копытами животных или роющей деятельностью грызунов. По исследованному объекту лесхозом производятся посадки древесной растительности площадочным способом.

Предупредительные мероприятия – это правильная организация территории. На более крутых склонах следует оставлять лесные насаждения, как наиболее хорошо защищающие почву от эрозии. На таких участках, в первую очередь, необходимо сохранение и восстановление кустарников, что будет способствовать дальнейшему выращиванию лесных культур с последующим зарастанием оврагов.

Древесная и кустарниковая растительность на склонах, прилегающих к оврагу, способствует уменьшению скорости движения стекающей в овраг воды, понижению стока и ослаблению его размывающего действия. Полезащитные лесные полосы снижают выдувание почвы, задерживают сдувание снега, чем улучшают водный режим склоновых земель. Облесение и укрепление склонов и оврагов древесно-кустарниковой растительностью – это важные мероприятия по предотвращению почвенной эрозии и борьбе с ней [9].

Защитное лесоразведение является одним из важных мероприятий по охране почв от ветровой и водной эрозии. Успех разведения лесных культур на горной богаре зависит от правильного подбора и размещения пород, агротехники их выращивания. Одним из основных мероприятий при этом остается создание защитных лесных насаж-

дений, позволяющих улучшить тепловой режим. Территория горных районов должна быть организована так, чтобы не только повысилась их противозерозийная устойчивость, но и производительность. Агролесомелиорация горного лесоразведения должна быть направлена на накопление и полное использование выпадающих осадков. При этом необходимо учитывать экспозицию, крутизну склонов и особенности почв.

Значение лесной растительности на склонах гор в том, что она способствует улучшению климатических условий, служит фактором в борьбе с эрозией почв и ее последствиями [10]. В условиях богарного размещения древесных культур следует реже размещать с целью создания им оптимальной площади питания. Для мощного развития корневой системы растений необходимо предоставить большие объемы почвенно-грунтовой толщи, из которой она может извлекать влагу для поддержания своей жизнедеятельности, особенно в конце периода вегетации.

Почвозащитная роль леса заключается в том, что крона деревьев, корневая система и лесная травянистая растительность предохраняют почву склонов от смыва и выдувания. Атмосферные осадки разбиваются о крону деревьев и теряют силу удара, попадая на поверхность почвы. Лесная подстилка удерживает влагу и препятствует ее быстрому испарению [6].

Самым важным фактором является растительный покров. Чем он лучше развит, тем слабее выражена эрозия, и наоборот. Это объясняется тем, что корни растений связывают, скрепляют почвенные частицы, растительный покров задерживает часть осадков, заставляя их испаряться обратно в

атмосферу, тем самым уменьшая их разрушающее действие на почву.

Мероприятия по борьбе с эрозией могут быть предупредительными, либо направлены на ликвидацию уже имеющихся эрозийных явлений и их последствий. Основным и универсальным средством борьбы с оврагообразованием и эрозией почв являются древесная растительность и многолетние травы, необходимо учитывать те природные условия, ту среду, которая характеризует лесорастительные условия территории. Незаменимое и наиболее эффективное средство всестороннего воздействия на процесс эрозии и его последствия – это зарастивание древесно-кустарниковой растительностью и многолетними травами. Дно и откосы оврагов рекомендуется закреплять посадкой (без предварительной подготовки почвы) древесных и кустарниковых пород, которые дают корневые отпрыски (акация белая, лох, айлант, уксусное дерево). Иву и топольжелательно высаживать в русло оврагов с постоянным водостоком.

Почвенный покров гор очень чувствителен к антропогенному воздействию. С экологической точки зрения целесообразно своевременно предупредить ожидаемые нежелательные изменения, нежели осуществлять дорогостоящие приемы по его восстановлению.

Выращивание лесных культур на склонах в каждом конкретном случае зависит от экологических условий, влагообеспеченности, питательного режима почвы, температуры окружающей среды. Эти основные факторы жизнедеятельности растений и определяют выбор места под культуры, подбор древесно-кустарниковых пород и соответствующую агротехнику.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аринушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почв. М.: Изд-во МГУ. 1970. 487 с.
2. Ган П.А. Лесной фонд Киргизии за последние 50 лет и его современное состояние//Проблемы освоения гор. Фрунзе: Илим. 1982. С. 94-115.
3. Мамытов А.М., Ройченко Г.И. Почвы Киргизской ССР. Изд-во «Илим». Фрунзе. 1974. С.57-111.
4. Мамытов А.М. и другие. Рациональное использование земель Киргизии. Изд-во «Кыргызстан». Фрунзе. 1965. С.3-96.
5. Мамытов А.М. и другие. Почвы Киргизской ССР. Изд-во «Илим». Фрунзе. 1974, С.309.

6. Матвеев П.Н. Гидрологическая роль еловых лесов. Фрунзе: Илим. С. 75.
7. Михайлов Д.Я. Эрозия почв Киргизии. Киргизгосиздат. Фрунзе. 1959. С. 91; № 8. С. 165; № 9. С. 92; № 10. С. 156-158; № 1. С. 161.