

УДК 631.4: 574

УЛУЧШЕНИЕ ГОРНО-ЛЕСНЫХ ПОЧВ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО СКЛОНА БОЛЬШОГО КАВКАЗА И ИХ ОХРАНА

д.ф.а.н., доц. Дж.А.Шабанов, д.ф.а.н., доц. З.Р.Мустафаева,
д.ф.б.н. Т.А.Холина. БГУ

Məqalə redaksiya heyətinin 27 mart 2019-cu il tarixli iclasında (protokol № 02) t.e.d. prof. E.M.Eyvazovun təqdimatı əsasında müzakirə olunaraq, onun «Elmi əsərlər toplusu»na daxil edilməsi qərara alınmışdır

Резюме. Рассмотрено современное состояние почв под горными лесами северо-восточной части Большого Кавказа, выявлены их изменения в результате антропогенной деятельности. Приводятся изменения таких физико-химических показателей, как содержание гумуса, валового азота и фосфора, емкости поглощения, реакции среды, гранулометрического состава. Даются рекомендации по охране и восстановлению лесных насаждений данной территории и почвенного покрова под ними.

Ключевые слова: лесные насаждения, горно-лесные бурые почвы, горно-лесные коричневые почвы, эрозионные процессы, остепнение, хозяйственная деятельность человека, лесомелиоративные мероприятия, восстановление лесных площадей

На территории северо-восточного склона Большого Кавказа в пределах Азербайджана площадь лесов составляет 119,2 тыс. га или 14,9% от всей территории данной зоны, причем большая часть лесов сосредоточена в горной части. Сложные физико-географические условия северо-восточного склона Большого Кавказа и антропогенная нагрузка способствуют развитию эрозионных процессов. Так, 48,3% всей территории северо-восточного склона в той или иной степени подвержены эрозионным процессам [5].

Леса расположены в горной зоне, большей частью на крутых склонах и играют большую почвозащитную, водоохранную функцию и климаторегулирующую роль. Поэтому изучение современного состояния лесных почв данной территории и выработка рекомендаций по их охране и улучшению представляется нам важной задачей.

Среднегорные леса Большого Кавказа состоят примерно на 40% из буковых лесов, на столько же – из грабовых, на 20% - из дубовых лесов. На высоких ступенях наиболее выраженным и широко распространенным типом леса является свежий буковый лес с овсяницевоым покровом. На высоте 1900-2100 м располагаются субальпийские буковые леса, в нижней части склонов в пределах высот 500-1100 м над уровнем моря располагаются горные дубовые леса. Высокогорные дубравы из дуба восточного приурочены к верхнему лесному поясу и верхней опушке лесов в полосе 1800-2200 м над ур.м., под которыми преобладают переходные лугово-лесные почвы с хорошо развитым аккумулятивным горизонтом. В древесном ярусе кроме

дуба встречаются также клен трауветтера и другие виды клена [5].

В основном под лесными насаждениями распространены горно-лесные бурые и горно-лесные коричневые почвы.

Горно-лесные бурые почвы распространены на высоте от 900 до 1800 м над ур.м. В связи с различием эколого-географических условий горно-лесные бурые почвы разделяются на следующие подтипы: слабонасыщенные (лессивированные), типичные, остаточно-карбонатные и остепненные [3]. Эти почвы в типичном виде развиваются под листопадными широколиственными лесами, в основном состоящим из мертвопокровных буковых и буково-грабовых насаждений.

Содержание гумуса в этих почвах колеблется от 4,8 до 8,6%, общего азота от 0,22 до 0,37% в верхних горизонтах почвы. Содержание валового фосфора составляет 0,18-0,28%. Емкость поглощения довольно высокая: 28,5-43,6 мг-экв/100 г почвы. рН водной суспензии в верхнем горизонте 5,5-6,8, иногда с глубиной становится слабощелочной (рН 7,3-7,6), что в основном наблюдается в остепненных вариантах. Гранулометрический состав в основном глинистый и тяжелосуглинистый (содержание физической глины 45,21-68,79%) в остепненных же вариантах и на почвах, освоенных под сельскохозяйственные культуры, содержание физической глины уменьшается (29,35-41,56%) и гранулометрический состав более легкий. В разреженных лесах, особенно на участках, где они сведены, почвы (под послелесными лугами и кустарниками) интенсивно смыты и подвержены эрозии, так как изреженный лес не способен удерживать выпадающие атмосферные осадки и способствует формированию стока и смыва почвы.

Ранее верхняя граница лесов на изучаемой территории доходила до высоты 2500-2700 м [1]. В настоящее же время верхняя граница лесов поднимается в среднем до 1800-2000 м [2]. Вследствие вырубki леса и долговременного выпаса скота образовались многочисленные безлесные поляны и остепненные склоны. С прекращением или нормализацией пастьбы и другой отрицательной деятельности человека на территории верхней границы лесов можно восстановить естественные условия для возобновления лесного покрова, подняв тем самым его верхнюю границу. Искусственные же посадки лесов можно производить вокруг родников, на оползневых территориях и эродированных склонах. Сложные физико-географические условия северо-восточного склона Большого Кавказа и антропогенная нагрузка способствуют развитию эрозионных процессов. Как отмечено выше, 388,5 тыс. га или 48,3% данной территории в той или иной степени подвержены эрозионным процессам.

Горно-лесные коричневые почвы занимают значительную часть средне- и низкогогорья исследуемой территории. Наиболее типичное развитие эти почвы получили под светлыми дубово-грабовыми лесами с хорошо развитым подлеском и

ксерофильным травянистым покровом. Содержание гумуса в верхних горизонтах этих почв составляет 4,3-7,6%, а в эрозионных участках (где вырублены леса) содержание гумуса почти в 2 раза уменьшается. Содержание валового азота составляет 0,20-0,34%, а на участках, лишенных леса - 0,12-0,25%. Содержание валового фосфора соответствует азоту – 0,17-0,26%, на эродированных участках составляет 0,12-0,18%. рН водной суспензии в верхних горизонтах изменяется от 7,1 до 7,3, с глубиной увеличивается (7,8-8,0), что связано с карбонатностью почвообразующих пород. В остепненных вариантах этих почв реакция среды повышается в верхних горизонтах до 7,2-7,8. Это связано со сменой лесных формаций степными ценозами [4].

Остепненные варианты коричневых почв приурочены к лесным полянам или отдельными пятнами распространены на открытых участках среди изреженных лесов и кустарниковых зарослей. Процессы остепнения проявляются в смене лесной растительности степными формациями и в образовании дернового слоя на поверхности почвы. Наиболее мощным фактором, обуславливающим развитие процесса остепнения, является хозяйственная деятельность человека. Все сказанное выше о развитии эрозионных процессов на участках с изреженным лесом, относится в полной мере и к данным почвам.

На основании вышесказанного можно заключить, что почвенный покров под лесами северо-восточного склона Большого Кавказа претерпел значительные изменения. Вследствие вырубки лесов, неправильной хозяйственной деятельности человека и долговременного выпаса скота развиваются эрозионные процессы, происходит остепнение лесных почв, в результате чего происходит смена лесной растительности степными формациями. Сохранение естественных ландшафтов требует активного проведения охранных мероприятий. Часть лесных почв в результате создания Шахдагского Национального парка (2006 г.) приходится на охраняемую территорию. Естественно, прекращение хозяйственной деятельности улучшило состояние почв охраняемой территории, в том числе и под лесом. На остальной же площади лесных почв необходимо проведение лесомелиоративных мероприятий, которые в горных районах особенно важны, так как они являются комплексным и наиболее эффективным средством борьбы с эрозией почвы. Для улучшения лесорастительных условий и расширения площади горных лесов рекомендуется провести следующие мероприятия:

- Необходимо облесить лесные поляны и обезлесенные склоны различных экспозиций и крутизны в зоне бурых горно-лесных почв за счет местных ценных древесно-кустарниковых пород, произрастающих на данном массиве.
- Для предотвращения или ослабления эрозионных процессов в зоне буковых лесов необходимо устранить редины за счет древесных пород (бука), произрастающих на

данном массиве, что позволит поднять плодородие почвы, улучшить ход почвообразовательных процессов и т.д.

- На сильноосмытых почвах, где эрозийные процессы сильно выражены, сохранить существующие древесно-кустарниковые породы, размножить их на наносно-намытом мелкоземом с высевом ценных трав. Это улучшит кормовую базу диких животных и будет способствовать охране природных ресурсов.
- Для восстановления почвенного покрова и повышения биологической продуктивности и плодородия горно-лесных коричневых и остепненных почв всех полей в грабово-дубовых и дубовых лесах необходимо очистить площади от маломощных кустарников из ежевики, мушмулы, шиповника путем корчевки и использовать их под лесопарк из дуба и липы.
- Устранить редины дубовых лесов путем восстановления дуба и липы на изреженных склонах, в окрестностях населенных пунктов, расположенных вблизи горных лесов, за счет 2-3-летних деревьев и улучшения естественного возобновления дубового леса. Категорически запретить самовольные рубки леса, пастьбу скота, не допускать возникновения мелких пожаров.
- Для расширения площадей под лесосады из ореха, фундука, плодово-ягодных культур на территории лесхозов данной территории необходимо использовать среднеческие и маломощные коричневые и луговые почвы подгорных равнин путем корчевки малоценных кустарниковых пород и создания лесопитомников на молодых и древних речных террасах.

Список литературы:

1. Алиев Г.А., Саламов Г.А. Почвенно-ландшафтные изменения природной среды в горных регионах Азербайджана и их оценка // Проблемы охраны окружающей среды Азербайджанской ССР. Баку: Элм, 1986, с.4-10.
2. Məmmədov Q.Ş., Xəlilov M.Y. Azərbaycanın meşələri. Bakı: Elm, 2002, 472 s.
3. Салаев М.Э. Диагностика и классификация почв Азербайджана. Баку: Элм, 1991, 240 с.
4. Шабанов Дж.А., Мустафаева З.Р., Холина Т.А. Почвенно-ландшафтные изменения горно-лесной зоны северо-восточного склона Большого Кавказа // «Евразийский союз ученых» // № 4 (13), 2015, с.44-45.
5. Шакури Б.К. Патология и разрушение почв эрозией на северо-восточном склоне Большого Кавказа и охрана естественных ресурсов. Баку: Изд-во «МБМ», 2005, 152 с.

BÖYÜK QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ HİSSƏSİ DAĞ-MEŞƏ TORPAQLARININ YAXŞILAŞDIRILMASI VƏ ONLARIN MÜHAFİZƏSİ

C.Ə.Şabanov, Z.R.Mustafayeva, T.A.Xolina

Xülasə. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsi dağ-meşə torpaqlarının müasir vəziyyəti nəzərdən keçirilir və antropogen fəaliyyətin təsiri nəticəsində onlarda baş verən dəyişikliklər müəyyən edilir. Belə ki, humusun, ümumi azotun və fosforun miqdarı, udma tutumu, mühit reaksiyası, qranulometrik tərkib kimi münbitlik göstəriciləri dəyişikliyə məruz qalmışdır. Tədqiq olunan ərazidə meşələrin və onların altında formalaşan torpaqların mühafizəsi və münbitliyinin

bərpası ilə əlaqədar tədbirlərin həyata keçirilməsi tövsiyə edilir.

Açar sözlər: meşə əkmələri, dağ-meşə-qonur torpaqlar, dağ-meşə-qəhvəyi torpaqlar, eroziya prosesləri, bozqırlaşma, insanın təsərrüfat fəaliyyəti, meşəmeliorativ tədbirlər, meşə sahələrinin bərpası

IMPROVING MOUNTAIN SOILS OF THE NORTHEAST SLOPE OF THE GREATER CAUCASUS AND THEIR PROTECTION

The summary. The current state of the soil under the mountain forests of the northeastern part of the Greater Caucasus is considered, and their changes as a result of anthropogenic activity are revealed. Changes in such physicochemical parameters as the content of humus, total nitrogen and phosphorus, absorption capacity, medium reaction, particle size distribution are given. Recommendations are given for the protection and restoration of forest plantations of a given territory and soil cover under them.

Keywords: forest plantations, mountain-forest brown soils, mountain-forest brown soils, erosion processes, steppe processes, human economic activity, restoration of forest areas

Redaksiyaya daxil olma: 08.01-2019-cu il

Təkrar işlənməyə göndərilmə: 18.03-2019-cu il

Çapa qəbul edilmə: 27.03-2019-cu il