

УДК 631.459.6.02.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЭРОЗИИ НА СТЕПНЫХ ЛАНДШАФТАХ АЗЕРБАЙДЖАНА И ИХ ОЗДОРОВЛЕНИЕ

А.Ш.ДЖАРУЛЛАЕВ, Н.А.АБАСОВА, Т.М.ШАМИЛЬЗАДЕ

Бакинский Государственный Университет

Cerullayev Asef@mail.RU

Характеризуется настоящее состояние степных ландшафтов и их место в подъёме аграрного сектора республики. Конкретно излагаются природные и антропогенные факторы интенсивности воздействия на развитие эрозии.

Указывается меры оздоровления степных ландшафтов и созидания высокоурожайных зимних пастбищ, путем применения разных фитомелиорантов, закрепления эродированных агроландшафтов посевами многолетних травами.

Ключевые слова: эрозионноопасные почвы, крутизна склона, уклон поверхности, посев, травосмесь, порода, агроэкология, агроландшафты, агроэкономика, интенсивность дождя, овражная эрозия, антропогенные факторы, гумус, фитомелиоранты, водно-физические свойства, эспарцет кавказский, ежа сборная, ячмень луковичный

Эрозия почв – один из распространенных факторов экологической среды, наносящих большой ущерб агроэкономике республики. Определение степени эродированности почв и деградации растительности степного ландшафта является повседневной проблемой экологии. В ходе исследований выявлены как природные, так и антропогенные факторы, интенсивно влияющие на развитие эрозии. В Азербайджане 41,8% почв подвержено эрозии разной степени, 37% являются эрозионноопасными почвами. На степных ландшафтах Азербайджана развиты все виды эрозии и ведется вопрос учет овражно-балочной сети, составлены экологические паспорта крупных оврагов, а также разработаны и осуществляются мелиоративные мероприятия для их оздоровления. В результате чего можно добиться увеличения площади пригодных земель для сельскохозяйственного оборота, улучшения их плодородности, продуктивности и качества бонитировки почв. Одним из наиболее благоприятных массивов является Аджиноурская степь, где эрозия почв получила широкое распространение.

Аджиноурский массив является основной кормовой базой, и с давних времен используется в качестве зимних пастбищ. В течении длительного времени под влиянием антропогенных факторов (ненормированного

усиленного выпаса, перегона скота на летние пастбища и т. д.) разрушился растительный и почвенный покров, что привело к интенсивному развитию процессов эрозии, к деградации растительного покрова, снижению продуктивности пастбищ и ухудшению плодородия почвы, развитию оврагов.

Аджиноурский массив расположен, в северной части Средне-Куринской впадины, у подножья южного склона Большого Кавказа.

В формировании современного рельефа Аджиноурского массива наряду с тектоническими факторами ведущую роль играют эрозионные процессы, которые здесь получили широкое распространение. В геоморфологическом отношении Аджиноур представляет собой комплекс отличающихся друг от друга районов с выделением горной, предгорной и равнинных частей. Горная часть характеризуется наибольшей крутизной склонов, что сказывается на формировании поверхностного стока и способствует интенсивному подвержению водной эрозии.

Природные кормовые угодья Аджиноурского массива занимают площадь более 76000 га. при этом 36060 га. или 46,7% общей площади подвержены эрозионным процессам. Из них 12550 га. или 16,3% подвержены слабой, 13535 га. или 17,5% - средней и 9975 га. или 12,0% - большой степени. В результате исследования определилось, что наибольшей степени эрозионным процессам подвержены серо-коричневые почвы (30%).

Одним из главных факторов, способствующих развитию эрозии, является глубина местного базиса эрозии. Проведенные исследования показали, что в Аджиноурском массиве отдельные участки резко отличаются друг-от друга по глубине местных базисов эрозии, 43,5 тыс.га. или 56,5% всей площади зоны имеют глубины местных базисов эрозии менее 50 м, 27,5 тыс. га. или 35,8% площади – от 50 до 200 м, 5,8 тыс. га. или 7,6% - 400 м или 200 га. или 0,2% площади – более 400 м.

На проявление и развитие эрозионных процессов большое влияние оказывает и крутизна склонов. Здесь склоны крутизной менее 5° , эрозионные процессы проявляются очень слабо и занимают 48,3 тыс. га. или 62,9% площади.

Склоны крутизной от 5° до 15° и более, являющиеся эрозионно-опасными, занимают 28,5 тыс. га. или 37,1%.

Из указанных данных следует, что значительная площадь находится в эрозионной опасных условиях, что необходимо учесть при проведении сельскохозяйственных работ на склонах. Наши исследования с проведением искусственного дождевания показали, что на склонах крутизной $14-16^{\circ}$ при интенсивности дождя 0,68 мм/мин, коэффициент стока составил 0,13, а смыв достигал 0,21 т/га.

На формирование поверхностного стока и процессов эрозии большое влияние оказывает интенсивность выпадения осадков, которая является одним из основных показателей, определяющих потенциальную опасность проявления ливневой эрозии. Так, например, за одну – две ми-

нугы дождя с интенсивность. 5 мм смываются почвы в десятки раз больше, чем на других склонах при суточном дожде небольшой интенсивности.

Как показали наши исследования здесь распространены серо-коричневые, каштановые и сероземные почвы, которые в различной степени подвержены эрозионным процессам. Из указанных почвенных различий под влиянием антропогенных факторов в наибольшей степени эрозии подвержены серо-коричневые почвы. Неэродированные разности серо-коричневых почв в верхнем горизонте составляет гумуса 5,17%, общего азота 0,357% и поглощенных оснований 34,0 м. экв. на 100 г почвы. А при средне и сильноэродированных разностях в этих почвах указанных показателей значительно меньше.

Так, средне эродированные серо-коричневые почвы содержат гумуса 1,93%, общего азота 0,084% и поглощенных оснований 29,61 м. экв.

В Аджиноурской степи наряду с плоскостной эрозией значительно распространения получила овражная эрозия. Здесь на развитие овражной эрозии, наряду с антропогенными факторами значительное влияние оказывает слабая противоэрозионная устойчивость почвы и почвообразующих пород. Для установления характера расчлененности региона при исследовании древнейшими и современными средствами овражно-балочной сети, нами была составлена карта и выявлено, что густота овражно-балочной сети колеблется в больших пределах от 0,3 до 7,0 км на 1 км². Слабо расчлененные территории занимают площадь 6650 га. или 8,64%, средне расчлененная зона – 1855 га. или 24,10%, сильно расчлененная зона – 10175 га. или 13,21%, очень сильно расчлененная зона – 2385 га. или 3,09%.

Рост оврагов на современном этапе идет весьма ускоренными темпами и колеблется от 4,41 до 16,11 м/год. Развитие оврагов в основном идет за счет обрушения их стенок и выноса их продуктов с переменными водотоками. Процесс самозакрепления оврагов, т.е. естественное зарастание овражных склонов, идет медленными темпами, что связано с климатическими условиями исследуемой территории. Территория Аджиноурской степи сильно расчленена различными линейными современными и древними формами эрозии. Это в свою очередь способствует активизации поверхностного смыва, а также образованию оврагов.

Для оздоровления почв на степных ландшафтах, в первую очередь, следует закрепить их многолетними травами. В условиях Аджиноурской степи для защиты склоновых земель от эрозии существенное значение имеет посев многолетних трав. С этой целью нами на средне эродированных светло-каштановых почвах были заложены опыты. Здесь были испытаны чистые и смешанные посевы эспарцета, люцерны, житняка, костера и т.п. Проведенные нами исследования показали, что среди испытанных трав наилучшим фитомелиорантом является эспарцет закавказский ёж, сборны ячмень луковичный. Исследования показали, что на

контроле водопрочных агрегатов размером более 1 мм составила 68,00%, объемный вес 1,20 г/см³, общая скважность – 52,35%. В отношении химических показателей почвы выявлено, что на контроле гумус составил 1,48%, общий азот – 0,119%, поглаженный Са + Мq – 20,74 м.эква. на 100 г. почвы. В то же время в результате 3-х летнего пребывания в верхнем горизонте гумус составил 1,61%, общий азот – 0,162% и поглаженный Са + Мq – 21,20 м.эква. Значительно повысилась продуктивность эродированных зимних пастбищ. Так, продуктивность эродированного пастбища составила 3,8 ц/га, а на опытном участке с посевом эспарцета +ежа сборного+ ячменя луковичного - 16,7 ц/га.

Резюмируя выше изложенное для защиты продуктивности зимних пастбищ от дальнейшего разрушения атмосферными осадками, рекомендуем посев эспарцета+ежа сборного+ ячменя луковичного, которые создавая мощную подземную и надземную часть, способствуют восстановлению водно-физических свойств и защите склонов от эрозии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ковда В.А. Почвенный покров, его улучшение, использование и охрана. М.: Наука, 1981, с. 182.
2. Джаруллаев А.Ш.. Бережно использовать зимние пастбища Азербайджана. М.: жур. Земледелие, 1991, № 2, с. 54.
3. Джаруллаев А.Ш. Влияние геоморфологических особенностей Аджиноурских предгорий (Азербайджанская ССР) на развитие эрозии // Академия наук СССР. жур. Геоморфология М.: 1991, №3, с.79-83.
4. Джаруллаев А.Ш. Геоэкологическая оценка травостоя Аджиноурской степи. // Вестник Бакинского Университета. Серия естественных наук. 2005, №4, с. 157-162.
5. Шербет оглы Асаф. Изучение эрозионных процессов картографическими методами на Аджиноурском массиве // Российская Академия Наук (ВИНИТИ). Реферативный журнал 07. География сводный. М., 2006, т. 1, с. 21.
6. Djarullaev A. Şh. Digital map Modelling of soil cover of the Azerbaijan Republic // for presentation during the IGU Regional Conference, Tel Aviv, July 2010. s. 165-173.

AZƏRBAYCANIN ÇÖL LANDŞAFTLARINA EROZİYANIN TƏSİRİ VƏ ONLARIN SAĞLAMLAŞDIRILMASI YOLU

A.Ş.CƏRULLAYEV, N.A.ABASOVA, T.M.ŞAMİLZADƏ

XÜLASƏ

Respublikada aqrar sektorun inkişaf etdirilməsində çöl landşaftlarının müasir vəziyyəti səciyyələndirilir. Eroziya prosesinin inkişafını sürətləndirən təbii və antropogen amillər yığcam izah edilir.

Yüksək məhsuldarlıqlı qış otlaqları yaratmaq üçün müxtəlif fitomeliiorantlardan istifadə etməklə, eroziyaya uğramış aqrolandşaftlar çoxillik ot əkməklə bərkidilməsi və çöl landşaftlarının sağlamlaşdırılması tədbirləri göstərilmişdir.

Açar sözlər: Eroziya təhlükəli torpaqlar, yamacın dikliyi, səthi meylik, əkin, ot qarışığı, suxur, aqroekologiya, aqrolandşaft, aqrar iqtisadiyyat, yağın eroziyası, antropogen amillər, humus, fitomeliiorantlar, su-fiziki xassələri, Qafqaz xaşası, çoban toppuzu, soğanaqlı arpa.

FACTORS AFFECTING STEPPES IN AZERBAIJAN AND METHODS OF THEIR MELIORATION

A.Sh.JARULLAYEV, N.A.ABASOVA, T.M.SHAMILZADEH

SUMMARY

The article describes steppes in Azerbaijan and their role in the development of agriculture. Authors focused on natural and human factors effecting the intensity of erosion.

The authors suggest methods of melioration and establishment of winter pastures by using different types of plants and stabilizing eroded slopes using perennial plants.

Key words: erosion, dangerous soils, slope steepness, surface bias, peanting, grass mixture, race, agroecology, agrolandscapes, agroecconomics, intensity of rain, ravine erosion, anthropogenous factors, humus, phytoameliorants, water physical properties, esparset, Caucasian hedgehog, a national team, barley bulbous.

Поступила в редакцию: 30.05.2011 г.

Подписано к печати: 27.07.2011 г.