

ПОЧВОВЕДЕНИЕ

В. М. ФРИДЛАНД

ГОРНЫЕ ЛУГОВО-СТЕПНЫЕ ПОЧВЫ ВНУТРЕННЕГО ДАГЕСТАНА

(Представлено академиком Л. И. Прасоловым 1 XII 1949)

Южный («Сланцевый») внутренний Дагестан представляет собой сильно расчлененную горную страну, в которой водоразделы поднимаются выше 3000 м, а днища долин имеют отметки от 1300 до 1600 м. Для долин характерно недостаточное увлажнение — испаряемость превышает сумму осадков; на водораздельных пространствах осадков выпадает больше, чем может испариться, однако распределение осадков в году таково, что бывают сухие периоды.

Растительность долин Сланцевого Дагестана характеризуется ксерофитностью. Расположенные на склонах водоразделов субальпийские и альпийские луга также имеют ясные черты остепенности (1, 2).

В единственной работе (3), касающейся почв Сланцевого Дагестана, они отнесены к каштановому и горно-луговому типам. Ниже приводятся данные, позволяющие утверждать, что почвы Сланцевого Дагестана нельзя отнести к каштановому и горно-луговому типам, а следует выделить в особый тип горных лугово-степных почв.

По строению профиля рассматриваемые почвы резко отличаются от каштановых почв — в них нет горизонтов аккумуляции солей и нет следов солонцеватости. С большим основанием они могут быть отнесены к горно-луговым почвам, однако, буро-коричневая окраска и менее прочная, чем у горно-луговых почв, дернина также заставляют усомниться в этом определении. Обратимся к аналитическим данным (табл. 1).

Таблица 1

Результаты химических анализов горных лугово-степных* почв**

№ разреза и место взятия образца	Глубина взятия образцов в см	Потеря при прокаливании в %	Гумус в %	Углерод в %	Азот в %	С N	рН воды	Поглощенные основания			
								сумма в мг-экв.	в % от суммы		
									Ca	Mg	H
№ 231, Ю. Дагестан, Агульский район, высота 2220 м	2—7	24,85	15,29	8,85	0,965	9,2	5,81	34,11	78,6	19,6	1,8
	14—19	12,79	7,57	4,38	0,509	8,6	5,61	18,47	78,6	3,5	17,9
	32—37	7,00	4,85	2,81	0,395	7,1	5,63	15,77	71,6	12,5	15,9
	62—67	5,46	1,45	0,84	0,092	9,1	5,43	13,13	66,1	16,5	17,4
№ 241, Ю. Дагестан, Рутульский район, высота 2230 м	3—9	17,10	11,30	6,54	0,661	9,9	6,21	33,36	77,0	23,0	0,0
	30—36 72—78	7,27 6,37	2,41 2,33	1,52 1,45	0,123 0,116	12,4 12,5	6,51 7,14	23,40 28,44	71,4 67,7	28,6 32,3	0,0 0,0

* Название «горные лугово-степные» будет обосновано ниже.

** Анализы выполнены в лаборатории отдела географии и картографии почв Почвенного института АН СССР.

Результаты химических анализов не позволяют нам отнести рассматриваемые почвы к типу горно-луговых, так как их поглощающий комплекс либо насыщен, либо слабо ненасыщен.

Поглощающий комплекс у горно-луговых почв может быть насыщенным только у разностей, развитых на сильно карбонатных породах, а рассматриваемые нами почвы развиты на некарбонатных сланцах.

К каштановым почвам они не могут быть отнесены по ряду причин; мы назовем здесь одну из них — в рассматриваемых почвах количество гумуса превышает 11—15%. Одно это делает невозможным отнесение их к каштановым почвам.

Таким образом, почвы, относимые ранее к горно-луговому и каштановому типам, по рассмотрении их свойств оказались отличными как от тех, так и от других.

Чтобы установить место этих почв в почвенной систематике, обратимся к литературным источникам. Еще в начале столетия С. С. Неуструев⁽⁴⁾ и Л. И. Прасолов⁽⁶⁾ подчеркивали особый характер горно-луговых почв сухих областей. О. Н. Михайловская⁽⁵⁾ в сводке по высокогорным почвам разделила субальпийские почвы на две группы: 1) группа с ясно ненасыщенным поглощающим комплексом и 2) группа выщелоченных (невскипающих) почв, но с насыщенным комплексом. Почвы, относящиеся ко второй группе, были названы ею лугово-степными и разделены на черноземовидные и каштановидные.

Рассматриваемые нами почвы по сумме всех их свойств должны быть отнесены к лугово-степным. Однако мы трактуем понятие лугово-степных почв шире, чем одну из групп горно-луговых почв.

Мы считаем, что лугово-степные почвы должны быть выделены в особый тип с названием «горные лугово-степные почвы». Эти почвы по строению близки к горно-луговым почвам, отличаясь от последних рыхлостью дернины и буровато-коричневой окраской. Распределение органических веществ по профилю лугово-степных почв близко к распределению органических веществ в профиле горно-луговых почв. Существенно отличным свойством горных лугово-степных почв является значительная емкость их поглощающего комплекса — свыше 30 мг-экв. в верхнем горизонте и более 12—15 мг-экв. в нижних горизонтах, что в 2—4 раза превышает соответствующие значения в горно-луговых почвах, развитых на бескарбонатных породах. Чрезвычайно важным свойством горных лугово-степных почв является насыщенность или слабая ненасыщенность поглощающего комплекса и значительно менее кислая актуальная реакция профиля. Все это существенно отличает плодородие горных лугово-степных почв от плодородия горно-луговых почв.

Условия формирования горных лугово-степных почв также отличаются от условий формирования горно-луговых почв. Горные лугово-степные почвы формируются под горными луговыми степями и остепненными лугами в климатических условиях, характеризующихся либо преобладанием испаряемости над осадками либо незначительным преобладанием осадков над испаряемостью, в то время как горно-луговые почвы образуются в условиях резкого преобладания осадков над испаряемостью.

Все это приводит к существенным различиям в плодородии этих почв; так, на горных лугово-степных почвах великолепно вызревают рожь и ячмень, в то время как на горно-луговых почвах культура зерновых весьма затруднена.

Перейдем к рассмотрению почв, развитых под низкотравными лугами альпийского типа. Примером такой почвы может служить описание разреза № 240.

В 4 км к юго-востоку от с. Шиназ. Высота 2667 м. Склон 20° северной экспозиции. Разнотравно-осоковый луг; лишайники. Материнская порода — элювий сланцев нижней юры.

0—13 см. Дернина темнокоричневого цвета, легко суглинистая, бесструктурная свежая; переход заметный.

13—21 см. Коричневато-бурый мелкодресвяный легкий суглинок, бесструктурный, суховат; переход резкий.

21—68 см. Сланцы трещиноватые с мелкоземом в трещинах.

По строению эта почва весьма близка к горным лугово-степным почвам, отличаясь от них меньшей мощностью и более плотной дерниной. Обратимся к результатам анализов этой почвы (табл. 2).

Таблица 2

Результаты анализов горной лугово-степной почвы (разрез № 240)

Глубина взятия пробы в см	Потеря при про- каливании в %	Ще- бель в %	рН	Поглощенные основания			
				сумма в мг-экв.	в % от суммы		
					Са	Mg	Н
2—7	25,27	45	5,76	43,88	85,6	14,4	нет
13—18	13,41	76	5,68	19,75	62,1	23,9	14,0
58—68	12,76	81	5,56	22,29	72,9	22,3	4,8

Данные о реакции и степени ненасыщенности этой почвы позволяют отнести ее также к горным лугово-степным почвам. Итак, даже в высокогорной, наиболее влажной части внутреннего Дагестана горнолуговые почвы отсутствуют, полностью заменяясь горными лугово-степными почвами. Однако горные лугово-степные почвы, описанные выше, и разрез № 240 имеют и существенное различие, заключающееся в меньшей мощности профиля последнего, а также в большей плотности его дернины. Поэтому мы считаем необходимым выделить среди горных лугово-степных почв группу плотнoderновых горных лугово-степных почв.

Таким образом, Сланцевый Дагестан следует выделить в особую почвенную провинцию, отличающуюся от остальных частей Большого Кавказа и имеющую ряд сходных черт с горами Средней Азии, где описаны близкие почвы (7, 8). В этом находит объяснение тот факт, что именно в Сланцевом Дагестане многие сельскохозяйственные культуры достигают своего наивысшего предела на Кавказе и приближаются к высотным пределам Средней Азии (9). Наконец, следует отметить, что выделение особого типа горных лугово-степных почв и вытекающее отсюда выделение Сланцевого Дагестана в особую почвенную провинцию подтверждает точку зрения Н. И. Кузнецова (1) о внутреннем Дагестане как об особой ботанико-географической провинции Кавказа.

Почвенный институт
им. В. В. Докучаева
Академии наук СССР

Поступило
28 XI 1949

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 1 Н. И. Кузнецов, Зап. Акад. Наук, сер. 8, 24 (1909). 2 Е. В. Шифферс, Сборн. Сельск. хоз. Дагестана, М., 1946. 3 С. В. Зонн, Сборн. Сельск. хоз. Горного Дагестана М., 1940. 4 С. С. Неуструев, Предварит. отчет об орг. и исполн. работ по исследованию почв Аз. России в 1908 г., СПб, 1908. 5 О. Н. Михайловская, Тр. Почв. ин-та АН СССР, 13 (1936). 6 Л. И. Прасолов, Тр. Почв.-бот. экспед. в 1908 г., СПб, 1909. 7 М. А. Глазовская, Изв. Каз. фил. АН СССР, сер. почв., № 1—2, Алма-Ата (1945). 8 Е. Коровин и А. Розанов, Тр. Среднеазиатск. гос. ун-та, сер. 12, в. 77 (1938). 9 Г. В. Ковалевский, Изв. Гос. геогр. об-ва, 70, в. 4 (1938).