

ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Ю. П. ЛЕБЕДЕВ

К ВОПРОСУ О КЛАССИФИКАЦИИ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ

(Представлено академиком Л. И. Прасоловым 22 X 1951)

Известно, что засоленные почвы имеют относительно широкое распространение на территории СССР. Они встречаются в самых разнообразных физико-географических условиях, начиная от пустынь Средней Азии и кончая побережьем Северного Ледовитого океана.

Вследствие такого огромного географического диапазона обобщающее и исчерпывающее представление о засоленных почвах является чрезвычайно затруднительным, и вопрос о их классификации до сих пор остается еще не вполне решенным.

Предложенные к настоящему времени классификационные системы отличаются большим разнообразием положенных в основу их принципов, но в общем виде подразделяются на две категории: а) детально разработанные на примерах изучения засоленных почв в отдельных районах и отражающие, главным образом, лишь местные особенности солончакового процесса (1, 2, 8) и б) схематические — построенные на обобщенных материалах, но имеющие своей целью классификацию больших циклов соленакопления (3, 5-7).

Проводя почвенные исследования в долинах и дельтах среднеазиатских рек: Сыр-Дарьи, Аму-Дарьи, Мургаба, Зеравшана и Вахша, мы убедились в том, что засоленные почвы в этих условиях заметно различаются как по типам химизма, так и особенно по структуре солевого профиля.

Последнее обстоятельство явилось серьезным осложнением при систематизации засоленных почв на основе имеющихся классификаций. В связи с этим выявилась необходимость разработки новой классификационной схемы, способной отразить отмеченные выше специфические особенности солончакового процесса.

В основу такой классификации мы положили принцип подразделения почв по основным факторам, определяющим в условиях речных долин и дельт Средней Азии характер и направление процессов современного почвообразования. Такими факторами, как известно, являются степень обеспеченности стока грунтовых вод и степень их минерализации.

В соответствии с этим в предлагаемой нами схеме засоленные почвы подразделяются на две большие группы.

К I группе относятся почвы, развивающиеся в условиях свободного или слабо ограниченного стока грунтовых вод сравнительно низкой минерализации, т. е. почвы незасоленные и почвы различных степеней поверхностного засоления. Для этой группы почв показательным является относительное накопление по ряду  $\text{HCO}_3 \cong \text{SO}_4 > \text{Cl}$ , что характеризует процессы переважающего засоления — рассоления.

Ко II группе относятся почвы, развивающиеся в условиях ограниченного стока минерализованных грунтовых вод, обычно почвы с глубоко растянутым солевым профилем. Для этой группы почв наиболее показательным является накопление по ряду:  $Cl \cong SO_4 > HCO_3$ , что характерно для процессов прогрессивного и лишь отчасти перемежающегося засоления.

Диагностическими признаками, определяющими степень засоления почв, являются: глубина залегания солевого горизонта и его количест-

Таблица 1

Классификация почв речных долин и дельт по степени и типам засоления

А. Степень засоления				
Разновидности почв	Глубина солевого горизонта в см	Содержание воднорастворимых солей в %		Примечания
		в солевом горизонте	ниже солевого горизонта	
1. Почвы, развивающиеся в условиях свободного или слабо ограниченного стока грунтовых вод низкой минерализации				
1. Незасоленные . . . . .	Нет или >150	> или <0,25	Количество солей резко снижается и доходит до величины <0,25%	По количеству солей в солевом горизонте могут выделяться: слабо-, средне-, сильно-солончаковые разновидности
2. Поверхностно-солончаковые . . . . .	0—30	0,25—0,60		
3. Поверхностно-солончаковые . . . . .	0—30	0,6—1,5		
4. Поверхностные солончаки . . . . .	0—30	1,5		
II. Почвы, развивающиеся в условиях ограниченного стока минерализованных грунтовых вод				
5. Слабо засоленные . . . . .	100—150	>0,25	> или <0,25	По высоте расположения солевого горизонта могут выделяться: слабо-, средне-, сильно-солончаковые разновидности
6. Солончаковые . . . . .	30—100	>0,25	> или <0,25	
7. Солончаковые . . . . .	0—30	0,25—1,5	>0,25	По количеству солей в солевом горизонте могут выделяться: слабо-, средне-, сильно-солончаковые разновидности
8. Солончаки . . . . .	0—30	>1,5	>0,25	

Б. Качественный характер засоления

По анионам			Тип засоления	По катионам			Тип засоления
$\frac{Cl}{SO_4}$	$\frac{SO_4}{Cl}$	$\frac{HCO_3}{SO_4+Cl}$		$\frac{Na+K}{Ca+Mg}$	$\frac{Ca+Mg}{Na+K}$	$\frac{Mg}{Ca}$	
>2	<0,5		Хлоридный	>2	<0,5	>1	Натриевый
1—2	0,5—1		Сульфатно-хлоридный	1—2	0,5—1	>1	Магниево-натриевый
0,2—1	1—5		Хлоридно-сульфатный	1—2	0,5—1	<1	Кальциево-натриевый
<0,2	>5		Сульфатный	<1	>1	<1	Кальциево-магниевый
	>5	>1	Карбонатно-сульфатный	<1	>1	<1	Магниево-кальциевый

венное выражение, как это предложено А. Н. Розановым\*. Кроме того, для установления различий в отношении строения солевого профиля предлагается учитывать также и содержание солей ниже солевого горизонта

При определении типов засоления почв нами принимается в основном номенклатура качественного характера засоления, предложенная Е. Н. Ивановой и А. Н. Розановым<sup>(4)</sup> на основании отношений (по м-экв.):  $Cl/SO_4$  и  $(Na + K)/(Ca + Mg)$ . При сульфатном и хлоридно-сульфатном засолении удобнее пользоваться обратным отношением, т. е.  $SO_4/Cl$  и  $(Ca + Mg)/(Na + K)$ .

Применение настоящей классификации открывает возможность раздельного выделения на картах почв поверхностного засоления и глубоко-профильного засоления и, что особенно важно, позволяет допускать детальную дифференциацию мелиоративных мероприятий по борьбе с засолением почв при орошении.

Поступило  
14/VIII 1951

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> Н. К. Балябо, Почвенные условия хлопковых районов Средней Азии, Мат. пов. агрохим. хар. территории СССР, ВИУАА, 2, 1937. <sup>2</sup> Н. Н. Банасевич, С. В. Зонн, Т. Н. Казьмина и Н. И. Макковеев, Тр. ЛОБИУАА, в. 24 (1934). <sup>3</sup> И. П. Герасимов и Е. Н. Иванова, Пробл. физ. геогр., 3 (1936). <sup>4</sup> Е. Н. Иванова и А. Н. Розанов, Почвоведение, 7 (1939). <sup>5</sup> В. А. Ковда, Солончаки и солонцы, изд. АН СССР, 1937. <sup>6</sup> В. А. Ковда, Пробл. сов. почв., 14 (1946). <sup>7</sup> А. Н. Соколовский, Почвоведение, 7—8 (1941). <sup>8</sup> С. И. Тюрменов, Почвенно-грунтовые условия южного участка Джафарханской опытной станции и его засоление, 1928.

\* Солевым горизонтом А. Н. Розанов называет горизонт, в котором количество солей впервые достигает по профилю величины более 0,25%.