

УДК 631.416.8

Э. А. САФРАЗБЕКЯН

ЙОД В ОРОСИТЕЛЬНЫХ ВОДАХ АРМЯНСКОЙ ССР

Установлено, что содержание йода в оросительных водах больше, чем в родниковых, что объясняется в основном загрязнением первых разными отбросами.

Содержание йода в водах определяется количеством этого элемента в почвах и породах данной местности, и поэтому оно может служить показателем йодного уровня местности. У. Б. Байзак [1] отмечает, что вода является зеркалом, отражающим йодный баланс биосферы, и таким образом определителем запаса йодидов в почве. По М. А. Драгомировой [2], обеспеченной йодом считается та вода, которая содержит 2 γ/l его и больше. Особенно много йода в минеральных водах.

При изучении содержания йода в некоторых минеральных источниках Армении Л. А. Шнейдер [3] установил, что минеральная вода, взятая из села Джермук, содержит 32,7, из села Анкаван—710, а из села Двин—2100 γ/l йода. С повышением местности над уровнем моря уменьшается содержание йода в водах. Так, по данным [4], количество йода в водах Разданского района, расположенного на высоте 1600 м, составляет 1,9, а Абовянского (высота 1100 м над ур. м.)—4,5 $мкг/l$ йода. Питьевые воды сравнительно бедны йодом. Исследования [5] и др. показали, что в питьевых водах Арм. ССР содержание йода колеблется в пределах 0,17—3,5 γ/l .

На йодный уровень почв орошаемых районов определенное влияние может оказать оросительная вода. С этой целью мы изучили содержание йода в поливных водах основных оросительных систем республики. Результаты исследований, представленные в таблице, показывают, что наибольшее содержание йода наблюдается в водах Арташатского канала (нижняя трасса) и реки Севджур (соответственно составляют 11,5 и 12,0 γ/l). Высокое содержание йода в водах Арташатского канала объясняется загрязнением этих вод городскими отбросами, а в водах р. Севджур—богатой фитомассой и заболоченностью берегов. Наименьшее содержание йода отмечено в водах южной трассы Арташатского канала. В остальных системах содержание йода колеблется в пределах 3,2—8,3 γ/l . Для орошения, кроме речных стоков, используются воды артезианских колодцев.

Исследования показали, что содержание йода в водах артезианских колодцев колеблется в широких пределах: 3,4—12,1 γ/l . Наибольшее содержание (12,1 γ/l) установлено в артезианской воде, взятой из села Ахамзалу, где значительные площади занимают засоленные и отчасти заболоченные почвы. При годовой норме полива 5000 $м^3$ на 1 га в почву поступает от 8,0 до 60,0 г йода.

Содержание йода в водах рек Лори-Памбакской зоны колеблется в тех же пределах, что и в оросительных водах Арагатской равнины. В

Таблица

Содержание йода в водах рек, каналов и артезианских колодцев

| Название каналов и рек | Время взятия пробы | рН | Йод, в γ/л | Поступление йода с оросительными водами, в г/га |
|---|--------------------|------|---------------|---|
| Аракатский район | | | | |
| Арташатский канал, нижняя трасса | август, 1968 | 8,10 | 11,5 | 57,5 |
| Арташатский канал, южная трасса | →→ | 8,00 | 1,8 | 9,0 |
| Айгр-лич | →→ | 6,95 | 8,3 | 41,5 |
| р. Севджур | →→ | 6,90 | 12,0 | 60,0 |
| Октемберянский большой ка- нал | →→ | 8,10 | 1,9 | 9,5 |
| | →→ | 7,75 | 5,2 | 26,0 |
| Талинский канал | сентябрь, 1969 | 7,35 | 3,2 | 16,0 |
| Апаранское водохранилище | август, 1968 | 7,00 | 5,1 | 25,5 |
| артезианская вода (5 совхоз) | →→ | 7,20 | 12,1 | 60,5 |
| артезианская вода (с. Ахамзалу) | →→ | 7,35 | 3,4 | 17,0 |
| артезианская вода (г. Эчмиадзин) | | | | |
| Лори-Памбак | | | | |
| река Каменка (г. Степанаван) | сентябрь, 1969 | 7,65 | 3,1 | 15,0 |
| р. Дзорагет (у слияния с р. Де- бед) | →→ | 6,85 | 2,0 | 10,0 |
| р. Дебед (ст. Туманян) | →→ | 9,00 | 7,7 | 38,5 |
| р. Дебед (пос. Ахтала, н/с) | →→ | — | 7,8 | 39,0 |
| р. Дебед (пос. Айрум, н/с) | →→ | 7,80 | 7,8 | 39,0 |
| Севанский бассейн | | | | |
| р. Варденик | октябрь, 1969 | 7,20 | 1,9 | 9,5 |
| Мазринский канал | →→ | 7,72 | 1,6 | 8,0 |
| р. Гаварагет | октябрь, 1969 | 7,42 | 3,0 | 15,0 |
| Ширакское плато | | | | |
| Ширакский канал | октябрь, 1969 | 7,70 | 1,7 | 8,5 |
| Налбандский канал | →→ | 7,80 | 1,6 | 8,0 |
| прочие районы | | | | |
| р. Мегри | октябрь, 1969 | 7,93 | 2,0 | 10,0 |
| р. Агстев | сентябрь, 1969 | 8,06 | 1,9 | 9,5 |

водах рек Севанского бассейна содержание йода очень низкое. Эти показатели характерны и для оросительных вод Ширакской зоны и рек Мегри и Агстев.

Сопоставление данных количества йода оросительных и родниковых вод в целом (за отдельными исключениями) указывает на его значительно большее содержание в оросительных водах, что также объясняется загрязнением последних отбросами и отчасти выщелачиванием йода из почв водосборного бассейна.

Полученные данные позволяют характеризовать оросительные воды Армянской ССР по содержанию йода и выявить их роль в общем балансе йода.

Кафедра агрохимии и почвоведения

Поступило 27.05.1980.

ЛИТЕРАТУРА

1. Байзак У. Б., Изв. АН Кирг. ССР, сер. биол., вып. 6, 1960.
2. Драгомирова М. А., Тр. Биохимической лаборатории, т. 7, 1944.
3. Шнейдер Л. А., Методы определения ультрамикрочислеств йода в горных породах и природных водах в применении в поисках полезных ископаемых (Автор. канд. дисс.), Л., 1966.
4. Степанян М. С., Тр. Ер. ЗВИ, вып. 27, 1966.
5. Мнацаканян А. В. и др., Зоб в Армении (сб. научных трудов под ред. проф. С. С. Шариманяна). Ер., 1964.

Է. Ա. ՍԱՖՐԱԶԲԵԿՅԱՆ

ՅՈՂԻ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԱՅԿ. ՍՍՀ ՈՌՈՂԻՉ ՋՐԵՐՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ու մ

Ուսումնասիրվել է յոդի պարունակությունը Հայկ. ՍՍՀ ոռոգիչ ջրերում: Պարզվել է, որ ոռոգիչ ջրերում աղբյուրների ջրերի համեմատ յոդի պարունակությունը ավելի բարձր է, որը հիմնականում բացատրվում է առաջինի աղտոտումով տարբեր թափոններով:

Ստացված տվյալները թույլ են տալիս բնութագրել Հայկ. ՍՍՀ ոռոգիչ ջրերը ըստ յոդի պարունակության և բացահայտել նրանց դերը յոդի ընդհանուր հաշվեկշռում: