

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 533

Э. А. САФРАЗБЕКЯН

О СОДЕРЖАНИИ ЙОДА В БУРЫХ КУЛЬТУРНО-ПОЛИВНЫХ
ПОЧВАХ АРАРАТСКОЙ РАВНИНЫ

Значение некоторых микроэлементов не ограничивается их действием на урожайность сельскохозяйственных культур, а проявляется в ряде физиологических функций организмов. К таким микроэлементам относится йод, значение которого для жизни растений недостаточно изучено; однако агрохимическое исследование йода, основных закономерностей распределения его в почвах, водах и растениях представляет как научный, так и практический интерес, так как он играет большую роль в жизни человека и животных, и его недостаток вызывает эндемический зоб. В Армении имеется ряд районов распространения эндемического увеличения щитовидной железы [13].

Йод относится к числу рассеянных элементов. По данным Каталымова [9], содержание его в массивных изверженных породах колеблется в пределах 0,1—0,8 мг/кг и в среднем составляет около 0,3 мг/кг, в морских илах—10—300 мг/кг [3].

Содержание йода в почвах значительно больше, чем в породах, и колеблется в пределах 0,1—50,0 мг/кг, в среднем составляя 5 мг/кг [9]. Савченко [12] считает, что некоторые свойства почвы имеют решающее значение в накоплении йода: обычно богатые гумусом и имеющие тяжелый механический состав богаче йодом, чем кислые подзолистые почвы с легким механическим составом. По данным этого же автора, горный рельеф и высокая оводненность местности обуславливают низкое содержание йода в почвах, так как создают условия для постоянного выноса йода за пределы данного района. Виноградов [3] указывает, что основным источником йода в почвах является йод атмосферы.

Исследования Иванова и др. [7] показали зависимость содержания йода от количества и степени гумусированности почвы, а также от pH среды и содержания илистой фракции.

Аналогичные данные приводятся в работах Имади [8] и Магомедовой [10].

В Армении систематических исследований по изучению содержания йода в почвах, водах и растениях не проводилось; по этим вопросам имеются лишь единичные работы Айруни [2], Асратян, Степанян, Шмавонян, Мелик-Адамян [11] и др.

С 1966 г. нами проводятся работы по изучению йода в почвах, водах и растениях на территории Армянской ССР.

В настоящем сообщении приводим данные содержания йода в бурых культурно-поливных почвах Араратской равнины, которые характеризуются низким содержанием гумуса и щелочной реакцией почвенной суспензии.

Для выбора характерных разрезов и прикопок мы руководствовались работой Давтяна и Бабаяна [4] по агрохимической характеристике почв Армении. Содержание йода в почвах определялось по методу Драгомировой в модификации Глущенко и Миненковой [5, 6].

Работа проводилась в лаборатории миграции питательных веществ Института агрохимических проблем и гидропоники АН Армянской ССР под руководством акад. Г. С. Давтяна.

В табл. 1 приводятся данные содержания йода в пахотном и подпахотном слое бурых культурно-поливных почв.

Таблица 1
Содержание йода в бурых культурно-поливных почвах
Армянской ССР

Место взятия образца	Глубина образца, см	Гумус, %	CO ₂ , %	pH		Йод, мг/кг почвы
				H ₂ O	KCl	
Араратский р-н, пос. Веди. Бурая карбонатная	0—25	1,84	7,6	7,82	7,15	0,9
	25—50	1,96	9,5	7,83	7,77	0,8
Октемберянский р-н, с. Бамбакашат. Бурая карбонатная	0—20	2,46	5,1	7,78	7,79	1,5
	20—50	2,25	4,9	7,74	7,87	0,9
Арташатский р-н, с. В. Арташат. Бурая карбонатная	0—20	2,64	3,8	8,08	7,76	1,5
	20—45	2,51	4,1	7,96	7,63	1,7
Октемберянский р-н, с. Айкаван. Бурая карбонатная	0—20	1,99	4,3	7,66	7,97	1,8
	20—45	1,67	5,7	7,44	7,96	1,1
Эчмиадзинский р-н, с. Аршалуйс. Бурая бескарбонатная	0—20	2,04	нет	8,28	7,95	1,0
	20—40	1,84	—	8,24	7,33	1,2
Эчмиадзинский р-н, с. В. Хатунарх. Бурая бескарбонатная	0—20	2,74	нет	7,69	7,33	2,0
	20—40	2,33	—	7,44	7,28	1,7

Приведенные данные показывают, что содержание йода в бурых почвах невысокое и колеблется в пахотном слое в пределах +0,9—2,0 мг/кг, а в подпахотном 0,8—1,7 мг/кг. Обычно в подпахотном слое содержание йода незначительно ниже, однако в отдельных случаях выше, чем в пахотном. Данные распределения йода по профилю в двух характерных разрезах бурых культурно-поливных почв (табл. 2) показывают, что в бурой карбонатной почве содержание йода несколько больше, чем в бурой бескарбонатной, где содержание гумуса выше. Наблюдается, что в почвах с легким механическим составом (Эчмиадзинский район) содержание йода ниже, чем в почвах с тяжелым механическим составом (Октемберянский район) [2]. В бурой карбонатной поч-

Таблица 2

Содержание распределения йода по профилю бурых культурно-поливных почв

Разрез почвы	Глубина образца, см	Гумус, %	CO ₂ , %	pH		Йод, мг/кг почвы
				H ₂ O	KCl	
Разрез Э-7 Октемберянский р-н, с. Айкаван. Бурая, культурно-поливная, карбонатная	0-30	1,70	4,78	8,14	7,53	2,5
	30-54					
	(35-50)	1,02	4,82	8,14	7,88	2,5
	54-74					
	(60-74)	0,53	6,65	8,25	7,78	1,6
	74-145					
	(80-100)	0,49	6,38	8,05	7,80	1,6
Разрез Э-8 Эчмиадзинский р-н, с. Аршалуйс. Бурая, культурно-поливная, бескарбонатная	0-28	2,72	нет	8,19	7,48	1,1
	28-51	2,33	—	8,20	7,39	1,7
	51-70	1,21	—	7,79	7,57	1,4
	70-82	0,70	—	8,12	7,47	1,5
	82-92	0,85	—	7,89	7,43	1,7
	92-104	0,89	—	7,94	7,49	1,7
	104-115	0,30	—	7,87	7,44	1,5

ве содержание йода вниз по профилю уменьшается, а в бурой бескарбонатной в пахотном слое меньше, чем в остальных горизонтах. Аналогичное явление наблюдается и в прикlopке недалеко от этого разреза (Э-8) (табл. 1). Такое распределение йода по профилю бурой легко-суглинистой почвы, возможно, также объясняется механическим составом почвы и орошением, способствующим миграции йода в более глубокие горизонты.

Рассмотрение приведенных данных показывает, что в пределах типа бурых почв больших отклонений по содержанию йода не наблюдается, и почвы этого типа характеризуются как бедные йодом.

Ереванский государственный университет,
кафедра агрохимии и почвоведения

Поступило 30.XII 1968 г.

Է. Ա. ՍԱՅՐԱԶԵԿՅԱՆ

ՅՈՒԴԻ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱՐԱՐԱՏՅԱՆ ԴԱՇՏԱՎԱՅՐԻ ԳՈՐԵ
ԿՈՒՆՏՈՒՐ-ՈՌՈԳԵԼԻ ՀՈԴԵՐՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Յոդի ազդրոթմիական հետազոտությունները տեսական ու գործնական մեծ նշանակություն ունեն, հատկապես Հայաստանի այն շրջաններում, որտեղ տարածված է էնդեմիկ գորբը:

Մինչդեռ Հայկական ՍՍՀ-ի հիմնական հողատիպերում յոդի պարունակության և նրա տարածման հիմնական օրինաչափությունների վերաբերյալ փաստեմատիկ հետազոտություններ չեն կատարվել:

Հոդվածում համառոտ կերպով շարադրված են Արարատյան դաշտավայրի գորշ, կուլտուր-ոռոգելի հողերում յոդի պարունակության վերաբերյալ մեր հետազոտությունների արդյունքները:

Բերված տվյալները ցույց են տալիս, որ գորշ, կոկտոր-ոռոգելի հողերում յոդի պարունակվածությունը ընդհանուր առմամբ բարձր չէ և քիչ անհամասեղ է կտրվածքների մեծ տատանումներ չի տալիս:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Асратян Г. С., Степанян М. С., Шмавонян Д. М. Изв. АН АрмССР (биол. науки), XVIII, 10, 1965.
2. Айруни Г. С. Микроэлементный состав почв, растений и провинции микроэлементов Севанского, Восточно-Севанского и Варденисского хребтов АрмССР, Дис., Ереван, 1968.
3. Виноградов А. П. Тр. Биогеохимической лаборатории АН СССР; т. 5, 1939.
4. Давтян Г. С., Бабаян Г. Б. Агрохимическая характеристика почв СССР, серия республики Закавказья. Изд. АН СССР, М., 1965.
5. Драгомирова М. А. Определение малых количеств йода в почвах, растениях и животных организмах. Методы определения микроэлементов. М.—Л., 1950.
6. Зырин Н. Г., Имади Т. Х. Агрохимия, 4, 1965.
7. Иванов Н. А. Тр. Свердловского сельскохозяйственного института, 15, 1967.
8. Имади Т. Х. Йод в некоторых почвах русской равнины и Крыма; Дисс., М., 1966.
9. Катыльков М. В. Микроэлементы и микроудобрения. Изд. «Химия», 1965.
10. Магамедова Л. А. Йод в почвах горного и предгорного Дагестана. Дисс., М., 1966.
11. Мелик-Адамян А. А. Материалы XLIII отчетной научной сессии. Мед. ин-та, Ереван, 1966.
12. Савченко П. С. Тезисы докл. на конф. по биогеохимическим провинциям СССР. Изд. АН СССР, 1957.
13. Шариманян С. С. Зоб в Армении. Ереван, 1964.