

Г. С. ДЕДУРЯН

О ХИМИЧЕСКОМ СОСТАВЕ АЙВЫ ОКРЕСТНОСТЕЙ ЕРЕВАНА И ЕХЕГНАДЗОРСКОГО РАЙОНА АРМЯНСКОЙ ССР

Многие сорта айвы Армении характерны хорошей консистенцией, мясистой, сочностью, пониженной терпкостью, приятным вкусом, запахом и красивым цветом, что и побудило нас в биохимической лаборатории Института генетики и селекции растений АН АрмССР в 1948 году провести изучение химического состава 10 сортов айвы, полученных из садов Еревана и Ехегнадзорского района и выявить их товарно-технологическую характеристику.

Для выполнения поставленной задачи нами проведены следующие определения: сухого вещества, общего количества сахаров, редуцирующих сахаров и сахарозы, отношения сахаров к кислоте (глюкоацидиметрический показатель), клетчатки, пектина, рН, дубильных веществ, титруемой кислотности, золы и витамина С.

В таблице 1 приводим данные наших исследований и для сравнения соответствующие сведения из существующей литературы (табл. 1.).

В указанной таблице первую группу занимают сорта айвы, входящие в группу яблоковидных кислых, из коих характерны максимальным содержанием: сухого вещества—образец Норагюх (яблоковидная кислая № 40) —20,38%, сахаров—образец Авани—10,76%, редуцирующих сахаров—образец Нор-Кохп—9,41%, сахарозы—образцы Норагюх (яблоковидная кислая № 17) 1,50% и Авани—1,47%.

Минимальным содержанием кислотности обладает образец Норагюх (яблоковидная кислая № 40) — 1,20‰.

Максимальным соотношением сахаров к кислоте (глюкоацидиметрический показатель) отличается образец Норагюх (яблоковидная кислая № 17) — 8,8.

Наивысшим содержанием пектина характерен образец Норагюх (яблоковидная кислая № 40) — 1,65‰.

Наименьшим показателем pH обладает образец Авани — 3,4.

Минимальным содержанием дубильных веществ характерен образец Нор-Кохп — 0,02‰.

Максимальным содержанием витамина С отличается образец Норагюх (яблоковидная кислая № 17) — 17 мг ‰.

Из всех исследованных образцов наиболее ценным является образец Норагюх (яблоковидная № 40), который в пересчете на сухое вещество отличается максимальным содержанием сахаров по отношению ко всем исследованным образцам данной группы.

Во вторую группу входят сорта айвы, относящиеся к группе яблоковидных кислосладких.

Из входящих в данную группу двух образцов по максимальному содержанию главных показателей химического состава характерен образец Еревани.

Третья группа состоит из одного образца, который по содержанию некоторых основных показателей химического состава (сухое вещество, общее количество сахаров и редуцирующие сахара), превосходит все образцы, входящие в яблоковидную группу, и одновременно по сравнению с ними отличается почти минимальным содержанием кислотности, сравнительно низким процентом дубильных веществ, довольно высоким глюкоацидиметрическим показателем и сравнительно высоким содержанием витамина С.

Из всех помещенных в таблице образцов наиболее ценными являются Норагюх (яблоковидная № 40), Еревани, Ануш и Еревани № 7, которые характерны максимальным содержанием главных показателей химического состава.

При сравнении данных наших исследований с литературными данными, можно отметить, что большинство помещенных в таблице образцов (и в особенности образцы Норагюх — яблоковидная № 40, Еревани, Ануш и Еревани № 7) по со-

Химический состав сортов айвы по разным авторам (на сырой вес в ‰)

Авторы	Химический состав											
	сухое ве- щество	общее ко- личество сахаров	редуциру- ющие саха- ра	сахароза	титр. кислоты. (по яблоч- ной кисло- те)	отношение сахара к кислоты.	пектин	клетчатка	pH	дубильные вещества	зола	витамин С в мг%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Горин Т. И. { сорта Крыма	17,49	8,60	—	—	0,74	—	0,22	1,86	—	0,03	0,54	—
	22,44	8,23	—	—	1,0	—	0,23	3,04	—	0,87	0,70	—
По { сорта Нижне- го Поволжья	15,69	10,20	9,21	0,98	—	—	—	1,30	—	0,54	0,61	—
	17,36	10,64	—	—	1,42	8,2	—	—	—	—	—	—
Церевитинову { состав Крым- ской айвы	—	12,06	10,04	1,92	0,53	—	0,71	1,49	—	0,18	0,49	—
	—	12,06	10,04	1,92	0,53	—	0,71	1,49	—	0,18	0,49	—
Сперанский В. Г.	18,10	7,17	6,68	0,64	0,93	—	—	1,86	—	0,06	0,57	—
Хоттер	—	5,3—12,2	—	—	0,85—0,93	—	—	1,86	—	0,42—0,66	—	—
Церевитинов Ф. В.	21,06	11,84	10,48	1,17	1,0	—	—	—	—	—	—	—
Цивцивадзе Н. И.												
Демуриан Г. С.:												
группа и название сорта												
I. Яблоковидная кислая												
1) Дзори (яблоковидная кислая № 6)	17,96	10,42	9,09	1,33	1,86	5,6	0,92	1,49	3,6	0,11	0,48	13,48
2) Авани („ „ № 15)	18,10	10,76	9,29	1,47	1,43	7,5	0,97	1,42	3,4	0,14	0,33	11,89
3) Нор-Кохп („ „ № 14)	14,95	10,31	9,41	0,90	1,40	7,4	0,55	1,24	4,8	0,02	0,42	14,73
4) Норагях („ „ № 40)	20,38	10,02	8,82	1,20	1,80	5,6	1,65	1,27	4,8	—	0,62	9,11
5) „ („ „ № 17)	16,45	10,54	9,04	1,50	1,20	8,8	1,05	1,52	3,6	0,12	0,39	17,0
Среднее по кислым сортам	17,57	10,41	9,13	1,23	1,54	6,9	1,03	1,39	4,04	0,09	0,45	13,24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
II. Яблотовидная кислосладкая												
1) Еревани (яблотовидн. кисло- сладк. № 3)	20,28	12,19	10,29	1,90	1,0	12,2	1,97	1,70	4,6	0,17	0,51	16,94
2) Шатени (. . . № 6)	19,16	11,06	9,54	1,52	1,53	7,2	0,92	1,89	3,2	0,24	0,72	10,94
Среднее по кислосладким сортам	19,72	11,62	9,92	1,71	1,26	9,7	1,44	1,79	3,9	0,20	0,61	13,94
III. Яблотовидная сладкая												
1) Ануш (яблотовидн. сладкая № 9)	20,81	15,06	14,07	0,99	1,04	14,5	0,88	1,66	5,0	0,08	0,35	14,13
Среднее по яблотовидн. группе	19,37	12,36	11,04	1,32	1,28	10,37	1,12	1,61	4,31	0,12	0,47	13,77
IV. Грушевидная кислосладкая												
1) Арарати № 10 (грушевидн. кислосладкая № 7)	18,29	13,02	11,82	1,20	1,30	10,0	1,38	1,32	4,8	0,02	0,28	11,96
V. Грушевидная сладкая												
1) Еревани № 7 (грушевидн. сладкая № 10)	20,01	14,05	13,20	0,85	0,35	40,1	1,02	1,97	5,0	0,02	0,74	13,11
Среднее по грушевидн. груп- пе	19,15	13,53	12,51	1,02	0,82	25,0	1,20	1,64	4,9	0,02	0,51	12,53
Среднее по десяти сортам	19,26	12,94	11,77	1,17	1,05	17,68	1,16	1,62	4,6	0,07	0,49	13,15

Примечание: разъяснение к 1 графе таблицы смотри в списке литературы.

держанию таких основных показателей химического состава, как сухое вещество, общее количество сахаров, редуцирующие сахара и пектин превосходят образцы, приведенные в литературном обзоре.

Большинство из исследованных нами образцов по сравнению с инорайонными образцами (табл. 1) характерны своим сравнительно низким содержанием дубильных веществ.

В Ы В О Д Ы

Результаты наших исследований по изучению химического состава айвы Еревана и Ехегнадзорского района разрешают нам сделать следующие выводы:

1. Сравнительно высоким содержанием сухого вещества, общего количества сахаров и редуцирующих сахаров отличаются: Норагюх—яблоковидная кислая № 40 (20,38%; 10,02%; 8,82%), Еревани (20,28%; 12,19%; 10,29%); Ануш (20,81%; 15,06%; 14,07%) и Еревани № 7 (20,01%; 14,05%; 13,20%).

2. Относительно высоким содержанием пектина характерны: Норагюх—яблоковидная № 40 (1,65%) и Еревани (1,97%).

Указанные выше образцы отличаются также сравнительно средним или малым содержанием дубильных веществ, чем обусловлена слабая терпкость плодов.

Указанные выше образцы на основании данных наших исследований могут явиться исходными формами с целью выведения сортов айвы, отличающихся высоким содержанием некоторых основных показателей химического состава.

Одновременно считаем необходимым отметить, что высокое содержание таких показателей химического состава, как сухое вещество и сумма сахаров характеризует указанные выше 4 образца, а также и некоторые другие как выгодное сырье для консервной промышленности в вопросе выпуска большего количества продукции, экономии горючего, сахара и др. материалов.

Сравнительно высокое содержание пектина в плодах сорта Норагюх (яблоковидная № 40) и Еревани, а также и некоторых других, помещенных в таблице, обуславливает использование их как выгодное сырье для получения такого высококачественного продукта, как желе.

ЛИТЕРАТУРА

- Горин Т. И.** — Айва. Госиздат сельхоз. лит. Москва, 1953.
- Сперанский В. Г.** Развитие плодоводства в Таджикистане. Айва, стр. 67—70. Таджикско-Памирская экспедиция, вып. V. Труды экспедиции 1932 г., Изд. Академии наук СССР.
- Хоттер.** Химический состав айвы (цитировано по Р. Я. Кордон. Айва, стр. 113—151. Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, серия VIII, № 3. Издание Всесоюзного института растениеводства, Ленинград, 1934).
- Церевитинов Ф. В.** Химия и товароведение свежих плодов и овощей, том II, Айва, стр. 53—55, Москва, Госторгиздат, 1949.
- Цивцвадзе Н. И.** Культура айвы в Имеретии. Автореферат канд. диссертации, Изд. Груз. сельхоз. института, 1953 г., Тбилиси.
- Габрелян-Бекетовская Э. А.** — Химический состав плодов айвы. Изв. АН АрмССР (биологические и сельскохозяйственные науки), том III, № 4, 1950 г.

**ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ-Ի ԵՐԵՎԱՆԻ ՇՐՋԱՆԱՅՔԻ ԵՎ
ԵՂԵԳՆԱԶՈՐԻ ՇՐՋԱՆԻ ՍԵՐԿԵՎԻԼԻ ԳԻՄՆԱԿԱՆ
ԿԱԶՄԻ ՄԱՍԻՆ**

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ի Մ

Հայաստանի սերկելիլի բազմաթիվ սորաներ աչքի են ընկնում լավ կոնսիստենցիայով, մալիություն, հյութալիությամբ, ցածր տոթիպությամբ, դուրեկան համով ու հոտով և գեղեցիկ գույնով, որը մեզ դրդեց Հայկական ՍՍՌ-ի ԳԱ Բույսերի գենետիկայի և սելեկցիայի ինստիտուտի քիմիական լաբորատորիայում 1948 թ. կատարել Երևանի և Եղեգնաձորի շրջանի այգիներից ստացված սերկելիլի 10 սորաների քիմիական կազմի ուսումնասիրությունը:

Քիմիական կազմի ուսումնասիրության նպատակն էր հայտաբերել սերկելիլի այնպիսի նմուշներ, որոնք բնորոշ են քիմիական կազմի որոշ ցուցանիշների բարձր պարունակությամբ:

Ստորև բերում ենք մեր ուսումնասիրած սերկելիլի նմուշներից նրանք, որոնք աչքի են ընկնում չոր նյութի, շաքարների և պեկտինի համեմատաբար բարձր պարունակությամբ:

Սորաների անվանումը	Տ ո կ ո ս ն ե Ր ո Վ				
	Չոր նյութ	Շաքար- ների ընդ- հանուր քանակը	Ռեզուկ- ցող շա- քարներ	Պեկտին	Դաբաղա- նյութեր
Նորագյուղ (խնձորաձև թթու № 40)	20,38	10,02	8,82	1,65	—
Երևանի (խնձորաձև մար- խոշ № 3)	20,28	12,19	10,29	1,97	0,17
Ա ն ու 2	20,81	15,06	14,07		0,06
Երևանի № 7	20,01	14,05	13,20		0,02

Վերը նշված չորս նմուշները, համաձայն մեր հետազոտութիւնների, կարող են հանդիսանալ որպէս ելանյութալին ձևեր՝ ստանալու սերիէիլի ալնպիսի սորտեր, որոնք բնորոշ լինեն քիմիական կազմի մի քանի հիմնական ցուցանիշների բարձր պարունակութեամբ:

Միաժամանակ դնում ենք անհրաժեշտ նշել, որ չոր նյութի և շաքարների ընդհանուր քանակի բարձր պարունակութիւնը բնորոշում են աղլուսակում նշված չորս և մի քանի այլ նմուշներ, որպէս կոնսերվի արդունաբերութեան համար հարմար հումուլթ, որովհետեւ վերը հիշված հանգամանքը թույլ կտա արտադրութեանը արտադրել ավելի շատ պրոդուկցիա և կատարել վառելանյութի, շաքարի և այլ մատերիալների խնայողութիւն:

Վերը նշված Նորագլուղ (խնձորածե Դձ 40) ու Երևանի և միաժամանակ մի քանի այլ նմուշների մեջ պեկտինի համեմատաբար բարձր պարունակութիւնը պայմանավորում է նրանց օգտագործումը որպէս լավ հումուլթ, ստանալու ալնպիսի բարձրորակ պրոդուկտ, ինչպիսին է ժելին: