
Э. А. ГАБРИЕЛЯН-БЕКЕТОВСКАЯ, З. А. ЧЕНЧЕНКО
И С. М. МИНАСЯН

НОВЫЕ ГИБРИДЫ АЙВЫ И ИХ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Плодоводство в Армянской ССР является одной из ведущих отраслей сельского хозяйства, а потому правильное размещение каждой плодовой породы с учетом экологических условий республики очень важно.

В садовых зонах республики культивируется более 30-ти плодовых пород и их продукция в массе потребляется по сезонам; в свежем, консервированном и сушеном виде.

Созревание плодов и ягод начинается обычно с середины мая и продолжается до ноября, причем фруктовый сезон открывается земляникой и черешней. Население республики несколько месяцев в летне-осенний период имеет большой ассортимент свежих фруктов. При наличии плодохранилищ этот срок еще возможно удлинить.

Обеспечение населения свежими и консервированными фруктами в течение года возможно с помощью увеличения набора плодовых и ягодных культур, в числе которых свое место должна занять и айва.

В настоящее время, когда плодоводству в Армянской ССР отводится значительное место, айве также уделено большое внимание.

Айва урожайна, с ежегодным плодоношением, позднего созревания, плоды лежкие и транспортабельные.

Из семечковых пород айва дает ценное сырье для консервирования, что очень важно для продления работы заводов: плоды ее поступают на переработку в период, когда заканчивается сезон поступления других плодов и овощей. Из плодов

айвы готовят—компоты, варенье, джем, повидло, желе, конфитюр, цукаты, сиропы и другие продукты.

Айва хорошо произрастает на средних, легких, хорошо орошаемых почвах. Размножается вегетативным способом.

В пору плодоношения вступает на 2-3-ий год после посадки.

Молодые растения ее в возрасте 10—15 лет дают от 25 до 45 кг плодов, полновозрастные—в среднем 100—125 кг, а отдельные деревья—до 400 кг.

Однако, плоды большинства местных сортов ребристые, имеют грубую мякоть, высокую терпкость, большое количество каменистых клеток и сильное опушение. При очистке, во время потребления и переработки, плоды с указанными признаками дают значительные отходы (превышающие 40%).

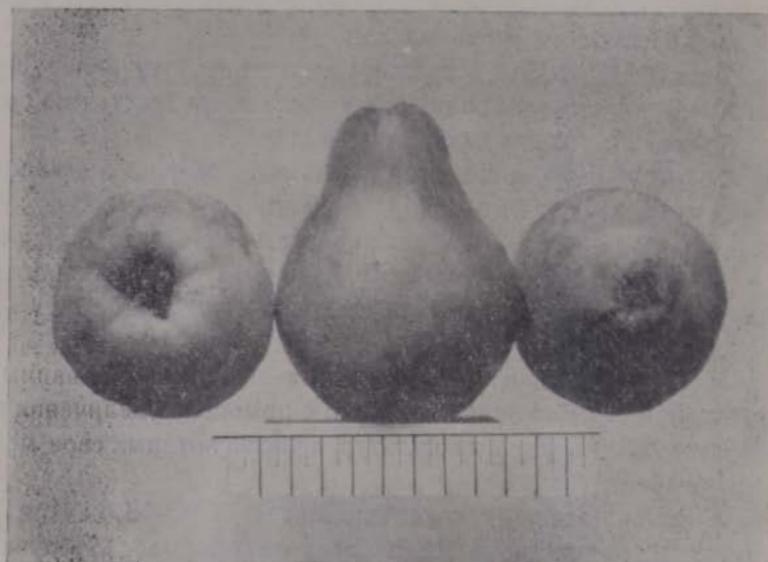


Рис. 1

В целях обеспечения консервной промышленности высококачественным сырьем айвы, а население свежими плодами Армянским научно-исследовательским институтом виноградарства, виноделия и плодоводства проводится значительная рабо-

та по изучению местного сортимента и выведению новых сортов.

В результате 20-летней работы создано несколько десятков новых гибридов, которые по своим вкусовым, технологическим и хозяйственным показателям намного превосходят исходные формы.

После разностороннего изучения гибридов наилучшие формы были отобраны для химико-технологического исследования. Ежегодно в течение ряда лет свежие и переработанные плоды перспективных форм при дегустации имели высокие показатели. На ВДНХ в 1961, 1962 и 1963 гг. получили оценку от 4,5 до 5 баллов.



Рис. 2

Гибриды айвы выведены селекционером Э. А. Габриэлян-Бекетовской в отделе сортоизучения и селекции плодовых Института от межсортовых скрещиваний в 1944—1947 гг. и от свободного опыления лучших местных сортов 1948—1952 гг.

Гибриды от скрещивания: Алэма (4/105), Асмик (4/55), Урарту (3/36), Пауни (4/95), Астгик (600) и София (609) по-

лучены от армянских сортов Еревани-12 (грушевидная сладкая) и Ануш (яблоковидная, крупноплодная, сладкая).

Гибриды от свободного опыления: Мегринка (211) и Октябрьик (7) получены от сорта Мегрии Пауни; Араксени (206) от Мегринского сорта Аревик; Сегани (5/8), Тонакан (5/14) и Аргаванд (5/19а) от сорта Мегрии 2а; Беркарат (114) от сорта Ноемберянни ушаас.

Приводим краткое помологическое описание плодов 13 новых гибридных и двух местных (контроль) сортов айвы, которым ниже дается химико-технологическая характеристика.

I. Гибриды от скрещивания

Алэма (4/105). Плоды не очень крупные—200—320 г, конусовидно-грушевидные, с гладкой поверхностью, реже слаборебристые с привлекательным внешним видом. Воронка неглубокая, почти без ржавчины. Блюдце средней глубины, неширокое, с симметричнобугристой поверхностью.

Кожица желтая, гладкая, плотная, тонкая, матовая, с восковым налетом, со слабой опущенностью, которая к созреванию стирается.

Мякоть плотная, хрустящая, сочная, кремовая, с повышенным ароматом, кислая, со слабой терпкостью и средней грануляцией. Сердечко луковичное, небольшое.

Сорт урожайный, скороплодный, с ежегодным плодоношением. Плоды позднего созревания, лежкие (7—8 месяцев), одномерные, пригодные для технического использования и кулинарии.

Урарту (3/36). Плоды крупные—весом 330—520 г, грушевидные, с утолщенным и укороченным основанием. Поверхность слаборебристая, а ребра крупные, широкие. Воронка неглубокая. Блюдце широкое, не очень глубокое, с симметрично бугристой поверхностью.

Кожица плотная, очень тонкая, желтая, с зеленым оттенком, гладкая, блестящая, с сильным восковым налетом, слабо опущенная или без опушения, у основания плода с многочисленными под кожными точками.

Мякоть нежная, хрустящая, средней плотности, светло-

кремовая, мясистая, сочная, кисловато-сладкая, очень ароматная, слабо-терпкая, с малым количеством каменистых клеток. Сердечко маленькое, округло-луковичное.



Рис. 3

Сорт урожайный, плоды с привлекательным внешним видом, созревают в начале октября. Мякоть съедобная в свежем виде, с высокими вкусовыми качествами. Универсального использования.

Астрик /600/. Плоды некрупные—весом 200—270 г, округлоблоковидные, гладкие или со слабо симметрично—ребристой поверхностью. Воронка неглубокая, с характерным ржавым наростом в середине. Блюдце средней глубины, с ровной поверхностью.

Кожица тонкая, нежная, желтовато—зеленая, гладкая, блестящая, со слабым восковым налетом и слабой опущенностью, стирающейся к созреванию плода.

Мякоть нежная, средней плотности, кремовая, лучистая, сочная, с повышенным ароматом, кисловато—сладкая, слабо-терпкая, с малым количеством каменистых клеток.

Сорт урожайный, рано вступает в пору плодоношения, позднего созревания, с одномерными плодами.

Универсального использования, а также в кулинарии.

София /609/. Плоды средние и крупные, весом 250—420г, яблоковидные, с гладкой поверхностью, реже слаборебристые, с привлекательным внешним видом. Воронка неглубокая, широкая, с наростом в середине, слабооружавленная.

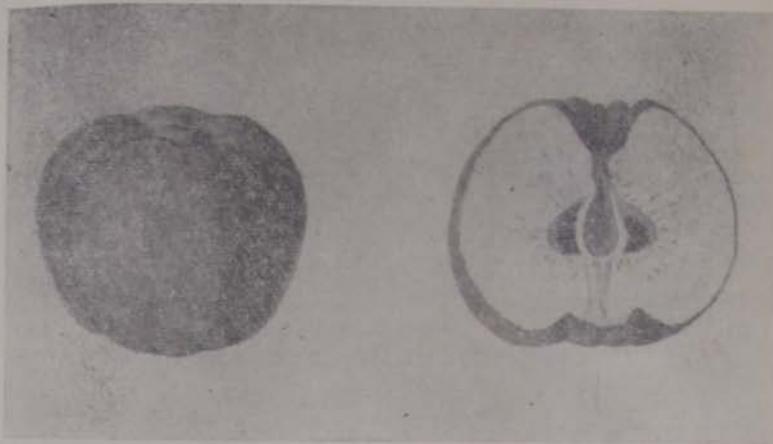


Рис. 4

Блюдце средней глубины, неширокое, с ровной поверхностью.

Кожица плотная, тонкая, гладкая, желтая, с зеленоватым

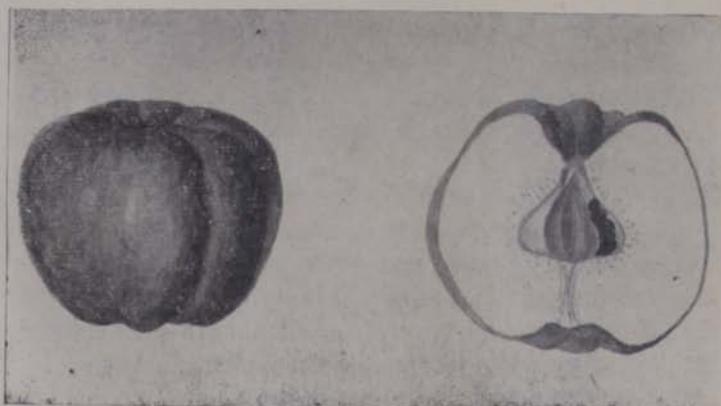


Рис. 5

оттенком, блестящая, с сильным восковым налетом, с очень слабым опушением, стирающимся при созревании плодов.

Мякоть светлокремовая, нежная, средней плотности, сочная, мясистая, ароматная, сладковато-кислая, с малым количеством каменистых клеток. Сердечко крупное, широко — луковичное.

Сорт урожайный, скороплодный, с ежегодным плодоношением. Плоды с высоким вкусовым достоинством, лежкие, одномерные.

Технического использования и для кулинарии.

Пауни /4/95/. Плоды средние и крупные, весом 200—375 г, яблоковидные. Поверхность их слаборебристая или гладкая. Ребра широкие, симметричные. Воронка неглубокая, негладкая, маленькая, с наростом или без нароста. Блюдце узкое, глубокое, с неровной, крупно — бугристой поверхностью. Кожица зеленовато-желтая, тонкая, гладкая, матовая, со слабым восковым налетом, мало опущенная.

Мякоть плотная, мясистая, сочная, сладковато-кислая, с повышенным ароматом, со слабой терпкостью и с малой грануляцией вокруг сердечка. Последнее небольшое, луковицеобразное, ясно очерченное.

Сорт урожайный, позднего созревания, с одномерными и лежкими плодами. Технического использования.

Асмик (4/55). Плоды крупные — весом 300—400 г, конусовидно-грушевидные, с утолщенным основанием, слаборебристые, зачастую гладкие, с привлекательным внешним видом.

Воронка маленькая, гладкая. Блюдце глубокое, неширокое, со слабо-крупно-сбористой поверхностью.

Кожица гладкая, тонкая, плотная, зеленовато-желтая, со слабым восковым налетом, матовая, мало опущенная.

Мякоть плотная, светло-желтая с зеленоватым оттенком, мясистая, сладкая, с приятной кислотностью, ароматная, с малой грануляцией. Сердечко некрупное, хорошо отделяется от мякоти.

Сорт урожайный, скороплодный, с ежегодным плодоношением, позднего созревания. Лежкость плодов хорошая. Технического использования и для кулинарии.

II. Гибриды от свободного опыления

Беркарат (114). Плоды крупные и средние, весом 250—460 г, приплюснуто-яблоковидные или яблоковидные, гладкие, реже слабо-крупно-ребристые. Воронка неглубокая или средней глубины, широкая или узкая, слегка оржавленная с зеленоватым оттенком. Блюдце глубокое, широкое, со слабой бугристостью.



Рис. 6

Кожица плотная, интенсивно желтая, гладкая, матовая, со слабым восковым налетом и малым количеством подкожных точек. Опушность тонкая, местами более густая, при созревании плодов легко стирающаяся.

Мякоть кремовато-желтая, рыхлая или средней плотности, сочная, мясистая, лущистая, достаточно терпкая, с повышенным ароматом, на вкус очень кислая, со средним количеством каменистых клеток. Сердечко маленькое, округлое.

Сорт урожайный, сильнорослый, скороплодный, позднего срока созревания. Технического использования и для кулинарии.

Мегринка (211). Плоды средние, весом 150—210 г, вытянуто-яблоковидной формой, со слегка ребристой поверхностью. Воронка в зависимости от формы плодов по величине варьирующая, широкая или маленькая, неглубокая неровная. Блюдце маленькое, не очень глубокое, со сбористой поверхностью.

Кожица тонкая, зеленовато-желтая, неблестящая, гладкая, с сильным восковым налетом. У основания плода сконцентрировано многочисленное количество коричневых подкожных точек.

Мякоть нежная, сочная, кремовая, очень ароматная, сладкая с приятной кислотностью, съедобная в свежем виде. Сердечко маленькое.

Сорт урожайный, скороплодный, с ежегодным плодоношением.

Плоды одномерные, лежкие, универсального использования.

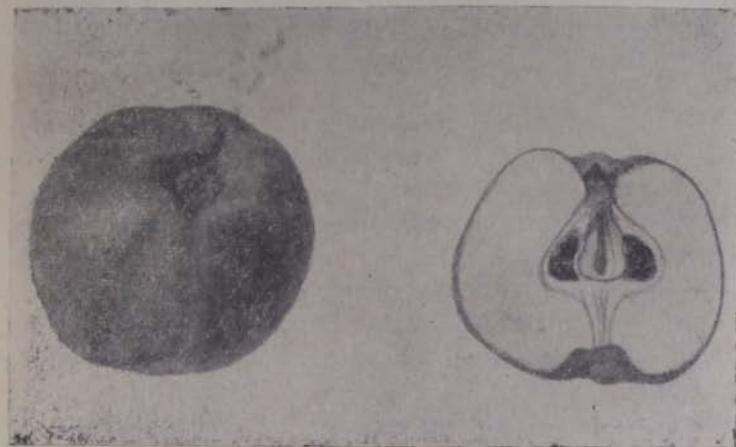


Рис. 7

Араксени (206а). Плоды средние или крупные, весом 200—350 г, яблоковидные, у основания широкие, а к вершине суживающиеся, с ребристой поверхностью. Воронка широкая, неглубокая с маленьким зеленоватым наростом в ее

середине и с симметрично бугристой поверхностью. Блюдце неглубокое, узкое, сбористое.

Кожица плотная, нежная, тонкая, гладкая, матовая, желтовато-зеленая, со слабым восковым налетом, с многочисленными зеленоватыми подкожными точками, расположеными по всей поверхности плода. Опушенность слабая или средняя, в зависимости от зрелости плодов.

Мякоть светлокремовая с зеленоватым оттенком, лучистая, сочная, нежная с сильным ароматом, сладкая, с приятной кислотностью, почти без каменистых клеток. Сердечко крупное, широко-луковичное.

Сорт урожайный, скороплодный, с ежегодным плодоношением, позднего созревания. Плоды лежкие, в свежем виде съедобные, с высокими вкусовыми качествами. Универсального использования.

Октемберик (7). Плоды некрупные, весом 200—250 г, продолговато-яблоковидные, с симметрично-ребристой поверхностью и средними ребрами. Основание плода широкое, к вершине суживающиеся. Воронка средней глубины, широкая, симметричная, бугристая, с хорошо выраженным зеленовато-коричневым наростом. Блюдце глубокое, широкое и слабосбористое.

Кожица тонкая, нежная, гладкая, блестящая, с сильным восковым налетом, светолимонножелтая, со слабым светлопалевым опушением.

Мякоть нежная, рыхлая, очень сочная, светлокремовая, с приятным ароматом, сладкая, с легкой кислотностью, почти без каменистых клеток. Сердечко маленькое, сердцевидное.

Сорт урожайный, позднего созревания. Плоды хорошо прикреплены к плодовой ветке, лежкие. Универсального использования.

Тонакан (5/14). Плоды средние или крупные, весом 260—390 г, яблоковидные с вытянутым основанием и вершиной, с крупно-ребристой поверхностью и привлекательным внешним видом. Воронка глубокая и средней глубины, ровная или с одной стороны слегка склоненная, с наростом или без него. Вершина сбористая, с широкими или узкими буграми. Блюдце неглубокое, средней ширины.

Кожица тонкая, нежная, матовая, светложелтая, с мно-

точесленными зелеными подкожными точками, со слабым опушением, легко стирающимся при созревании плодов.



Рис. 8

Мякоть средней плотности, светлокремовая, мясистая, лучистая, сладкая, очень ароматная, с каменистыми клетками. Сердечко небольшое, округло-луковичное.

Сорт урожайный, средне-позднего срока созревания, универсального использования.

Аргаванд (5/19а). Плоды средние, весом 200—290 г, яблоковидные, со слабо-ребристой или гладкой поверхностью, к вершине сбористые. Воронка средней глубины, широкая, ровная, с зеленоватым наростом в середине. Блюдце средней глубины, широкое или узкое, сбористое.

Кожица плотная, гладкая, неблестящая, желтая с зеленоватым оттенком и с сильным восковым налетом.

Мякоть кремовая, хрустящая, нежная, сочная, лучистая, со слабой терпкостью, сладкая, с легкой кислотностью, с повышенным ароматом и с крупными каменистыми клетками.

Сердечко маленькое, сердцевидное.

Сорт урожайный, сильнорослый. Плоды позднего созревания, лежкие, в свежем виде съедобные. Технического использования и для кулинарии.

Сегани (5/8). Плоды средние или крупные, весом 200—320 г, вытянуто-яблоковидные, с симметричной слабо-ребристой поверхностью, с широким основанием и слегка суживающейся вершиной, имеющей слабый перехват.

Воронка глубокая или средней глубины, с ровной или слегка бугристой поверхностью и маленьким наростом.

Блюдце неглубокое, неширокое и сбористое.

Кожица тонкая, нежная, светло-желтая, с зеленоватым оттенком, гладкая, блестящая, с сильным восковым налетом. Опушность слабая, серовато-палевая.

Под кожей точки коричневые и зеленоватые.

Мякоть беловатая, нежная, рыхлая, ароматная, сладковато-кислая, без терпкости и каменистых клеток. Сердечко большое, широко-луковичное.

Сорт урожайный, средне-позднего срока созревания. Плоды в свежем виде съедобные и хорошего качества. Универсального использования.

III. Местные сорта—контроль

Арапати № 1. Широко распространен в садах вокруг г. Еревана, в Шаумянском, Окtemберянском, Артшатском, Эчмиадзинском и Ноемберянском районах.

Плоды средние, весом 140—200 г, округло- или приплюснуто-яблоковидные, с гладкой или слабо ребристой поверхностью. Воронка неглубокая или средней глубины, у большинства плодов в середине с маленьким наростом. Блюдце глубокое, гладкое, реже слабо сбористое.

Кожица плотная, гладкая, матовая, светло-желтая, с зеленым оттенком, со слабым или средним светлопалевым или сероватым опушением.

Мякоть плотная, светло-желтая или кремовая, кислая со слабой терпкостью, ароматная, буреющая на воздухе. Сердечко крупное, луковичное.

Основной промышленный хозяйствственно-ценный сорт. Урожайный, скороплодный, с ежегодным плодоношением, позднего созревания. Технического использования и для кулинарии.

Айгедзори. Встречается в старых садах г. Еревана (в ущелье Айгедзор) и в Абовянском районе, а также в новых массивах айвовых насаждений Шаумянского, Октемберянского и Ноемберянского районов.

Плоды крупные, весом 350—400 г. Грушевидные с утолщенным основанием, крупно-слабо-ребристой поверхностью. Воронка глубокая или средней глубины. Блюдце глубокое, с гладкой поверхностью.

Кожица плотная, тонкая, гладкая, зеленовато-желтая, около воронки со слабой ржавчиной, без опушения. Подкожные точки многочисленные, зеленые, расположенные по поверхности всего плода.

Мякоть нежная, средней плотности, сочная, беловатая с зеленоватым оттенком, сладкая, ароматная, с малым содержанием каменистых клеток, сердечко средней величины, округло-луковичное. Сорт урожайный, скороплодный, позднего созревания. Плоды среднележкие. Технического использования.

С 1959 по 1963 гг. в лаборатории технологии плодов Института определялся химический состав айвы сортов—13 гибридных и 2 местных. Средние данные за 5 лет приводятся в таблице I.

Среди гибридных сортов: кислых—два, сладких—шесть и промежуточных (киско-сладких и сладко-кислых)—пять. Из контрольных сортов один с кислыми плодами, а другой со сладкими.

Из всех сортов по содержанию сухих веществ, сахара (инвертный, сахароза, общая сумма) и особенно по показателю отношения сахара к кислоте выделяются по плодам сладкая и сладко-кислая группы: Асмик, София, Араксени, Октемберик, Тонакан, Аргаванд и Сегани.

У новых сортов кислотность относительно ниже, чем у местных. У них же наибольшее содержание:

а) пектиновых веществ—Аргаванд, Октемберик, Асмик, Пауни;

б) клетчатки—Асмик, Астлик, София, Пауни, Мегринка, Октемберик и Сегани;

Таблица 1

Химический состав плодов айвы (в проц. на сырой вес)

Название гибридов и местных сортов	Вкус мякоти	Сухие вещества	Сахара			Кислотность		Отношение сахара к кислоте	Дубильные вещества	Общий пектин	Клетчатка
			инвертный	сахароза	общая сумма	титруемая	активная				
<i>Гибриды от скрещивания</i>											
Алэма (4/105)	Кислый	15,53	8,76	1,34	10,1	0,94	3,33	10,74	0,174	0,64	0,9
Урарту (3/36)	Кисло-сладкий	13,74	7,70	1,26	8,96	0,94	3,6	9,54	0,249	0,45	0,96
Асттик (600)	Кисло-сладкий	14,35	7,97	0,50	8,47	1,24	3,22	5,83	0,168	0,60	1,28
София (609)	Сладко-кислый	12,77	7,28	0,60	7,92	0,54	—	14,5	0,291	0,48	1,26
Пауни (4/95)	Сладко-кислый	14,92	9,48	0,21	9,69	1,02	3,40	9,5	0,150	0,72	0,92
Асмик (4/55)	Сладкий	16,72	8,13	1,56	9,69	0,61	—	15,88	0,191	0,78	1,52
<i>Гибриды от свободного опыления</i>											
Беркарат (114)	Кислый	13,38	7,2	1,23	8,43	1,12	3,10	6,90	0,178	0,91	1,00
Мегринка (211)	Сладко-кислый	14,94	7,81	0,62	6,43	0,97	3,25	8,60	0,218	0,36	1,26
Араксени (206)	Сладко-кислый	14,35	8,36	0,45	8,81	0,72	3,45	12,23	0,104	0,90	1,36
Октемберик (7)	Сладко-кислый	14,81	8,23	0,87	9,10	0,68	3,35	13,38	0,224	0,86	0,96
Тонакан (5/14)	Сладко-кислый	14,93	8,22	1,03	9,25	0,71	3,67	12,64	0,191	0,40	1,02
Аргаванд (5/19а)	Сладко-кислый	14,91	8,93	1,14	10,07	0,65	3,20	15,49	0,303	1,12	0,82
Сегани (5/8)	Сладко-кислый	13,45	7,59	1,08	8,67	0,69	3,38	12,56	0,186	0,38	1,18
<i>Местные сорта — контроль</i>											
Арарат № 1	Кислый	15,18	7,09	1,60	8,69	1,59	—	5,46	0,250	0,85	1,12
Айгедзори	Сладкий	14,90	8,69	1,71	10,40	0,94	—	11,90	0,166	0,56	0,70

в) дубильных веществ—Аргаванд, София, Мегринка, Урарту и другие.

В течение 1959—1963 гг. плоды новых и местных сортов дегустировались по пятибалльной системе с учетом вида использования айвы на консервирование или потребление в свежем виде (таблица 2).

В сравнении с местными сортами у гибридных имеются ряд положительных признаков. Плоды их крупные, 200—520 г, с гладкой поверхностью. Мякоть мясистая с плотной нежной консистенцией, с повышенным ароматом. Каменистые клетки отсутствуют или наличие их незначительное. Семенные камеры отстающие. Кожица мало опущенная. При переработке естественный отход от плодов относительно мал (таблица 3).

Таблица 2 свидетельствует, что по всем приведенным в ней показателям плоды новых сортов превосходят местные ранее культивируемые и большинство из них с наличием консервных признаков. Дегустационная оценка последних за малым исключением колеблется в пределах от 4 до 5 баллов.

Лабораторией технологии плодовых Института с 1959 по 1964 гг. проводилась химико-технологическая оценка плодов новых гибридов и лучших местных сортов айвы по методике, разработанной Центральным научно-исследовательским институтом консервной и овощесушильной промышленности СССР. За указанный срок было испытано 88 образцов гибридов и 10 местных сортов.

Приводим краткую методику переработки плодов на консервы.

Компот. Плоды сортируются и моются. В зависимости от варианта опыта кожица снимается или оставляется, далее производится разрезание на дольки, толщина которых не должна превышать 15—25 мм. Сердечко удаляется вместе с каменистыми клетками, если последние имеются в плодах. В зависимости от варианта опыта сорта и качества мякоти бланшировка производится при температуре 80—90° в течение 5—8 мин. После бланшировки дольки охлаждаются холодной проточной водой и укладываются в банки. Банки заливаются 40%-%ным сахарным сиропом и закатываются. Стерилизация производится по режиму 8/100° для банок 83—I.

Варианты опыта по приготовлению компота: I) дольки

Таблица 2

Результаты дегустаций свежих плодов айвы (средние данные за 1959—1963 гг.)

Название гибридов и местных сортов	Вкус мякоти	Вес плода в г	Размер в мм		Дегустационная оценка по 5-балльной системе					
			высота	ширина	внешний вид	величина	консистенция	аромат	вкус	общая оценка
<i>Гибриды от скрещивания</i>										
Алэма (4/105)	Кислый	200—300	73/92	78/87	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Урарту (3/36)	Кисло-сладкий	330—520	73/93	88/108	4,9	4,5	4,5	3,8	4,0	4,5
Астгик (600)	Кисло-сладкий	200—270	77/87	80/95	4,6	4,0	4,0	4,3	3,8	4,1
София (609)	Сладко-кислый	250—420	72/95	85/98	4,5	4,0	4,2	4,7	4,0	4,2
<i>Гибриды от свободного опыления</i>										
Мегринка (211)	Сладко-кислый	150—210	57/64	66/77	5,0	5,0	4,2	4,7	4,0	4,3
Араксени (206)	Сладко-кислый	200—350	68/80	75/95	4,2	4,2	4,3	4,5	4,6	4,4
Октемберик (7)	Сладко-кислый	200—260	65/80	70/84	4,5	4,5	4,5	4,9	4,6	4,7
Аргаванд (5/19а)	Сладко-кислый	200—290	57/68	68/85	3,9	4,0	4,0	3,6	4,0	3,9
Сегани (5/8)	Сладко-кислый	200—320	72/83	77/93	4,6	4,6	4,7	4,4	4,5	4,7
Тонакан (5/14)	Сладкий	260—390	88/90	81/94	4,4	4,4	4,7	4,6	4,6	4,4
<i>Местные сорта — контроль</i>										
Аарати № 1	Кислый	140—200	48/63	46/69	3,9	3,9	3,6	3,8	3,7	3,7
Айгедзори	Сладкий	350—400	98/102	77/86	3,8	3,8	3,9	3,1	3,5	3,7

без кожицы с бланшировкой; 2) дольки с кожицей с бланшировкой; 3) дольки с кожицей без бланшировки с увеличением времени собственной стерилизации; 4) дольки без кожицы без бланшировки с увеличением времени собственной стерилизации.

Варенье. Как и при приготовлении компота, плоды сортируются и моются. Затем очищаются от кожицы и режутся на дольки толщиной 15—20 мм. Последние очищаются от семенной камеры и имеющихся каменистых клеток. Бланшировка производится при температуре 80—90° в течение 3—10 мин. Дольки охлаждаются проточной водой. Заливаются 50%-ным сахарным сиропом. Варка четырехкратная. В процессе каждой варки согласно действующим технологическим инструкциям в промышленности по рецептуре, добавляется сахар. Периоды выдержки между варками 15—16 часов. Содержание сухих веществ в конце каждой варки в процентах: I—50, II—60, III—65 и IV—70. Общая продолжительность четырех варок не должна превышать 45 минут. После расфасовки производится стерилизация по режиму 10/100° для банок 83-5.

Результаты технологических качеств плодов 13-ти гибридов и двух местных сортов (контроль) приводятся в таблице 3, из которой видно: по технологическим инструкциям предусмотрены средние нормы отходов: на варенье 40%, а на компоты 45% к общему количеству перерабатываемого сырья. Данные показатели у контрольных сортов—30—33%, а у гибридов—25—40%. Плоды последних, как указывалось, с гладкой поверхностью и в мякоти не имеют каменистых клеток. В основном каменистые клетки расположены около семенного гнезда. Поэтому у изготовленных компотов без кожицы процент отходов значительно меньше. По всем испытуемым гибридам и местным сортам отходы при очистке кожицы достигают 10,0—18,0%, семенных гнезд—12,5—28,0%.

Внешний вид консервов почти у всех гибридов оценивается от 3,7 до 4,8 балла, кроме Урарту (варенье—3,3) и Октемберик (компот—3,5), а у контрольных сортов компот—3,9, а варенье—3,1-3,3 балла. В компоте окраска долек плодов почти у всех гибридов однородна, а по сортам варьирующая—светложелтая, желтоватозеленая, но в большинстве случаев желтая, хорошего качества. Лишь у сорта София слегка по-

Таблица 3

Технологические качества плодов гибридов айвы

Названия гибридов и местных сортов	Вид переработки	Отходы от веса плодов в проц.					Качество консервной продукции					
		кожица	семенное гнездо	общее количество	Оценка по пятибалльной системе					Общая оценка		
					внешний вид	окраска долек плодов и сиропа	консистенция	вкус	аромат			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
												Общая характеристика

Гибриды от скрещивания

Алэма (4/105)	Компот	15	17	32	3,9	3,9	3,5	3,9	4,0	3,9	3,7	Внешний вид привлекательный, окраска желтая, кожица тонкая, нежная. Мякоть мягковатая, вкус хороший, аромат хорошо выражен.
	Варенье				3,8	3,9	3,7	3,7	3,6	—	3,7	
												Внешний вид хороший, окраска долек и сиропа розовая, консистенция равномерная, вкус хороший, аромат слабый.

	Компот			3,7	3,8	3,8	3,6	3,7	3,5	3,9	
Урарту (3/36)	Варенье	10	27	37		3,3	3,4	3,0	3,3	3,0	—
	Компот			4,1	4,1	3,9	3,9	3,7	3,9	3,5	
Астрик (600)	Варенья	11	28	39		4,4	4,3	4,3	4,0	3,3	—
	Компот			3,9	3,4	3,8	3,8	4,0	3,9	3,5	
София (609)	Варенье	11,6	20,0	31,6		3,9	4,1	3,8	3,7	3,3	—
											Внешний вид хороший, окраска долек желтая, кожица плотная, грубо-ватая, консистенция мягкая, вкус хороший, ароматный
											Внешний вид посредственный, цвет долек и сиропа красный, консистенция жесткая, вкус посредственный, аромат слабый
											Внешний вид привлекательный, окраска желтая, кожица гладкая, нежная, консистенция хорошая, вкус приятный, аромат средний
											Внешний вид хороший, сироп светлый, прозрачный, консистенция мягкая, вкус приятный, аромат слабый
											Внешний вид хороший, окраска долек слегка побуревшая, кожица нежная, консистенция мягкая, вкус приятный, ароматный
											Внешний вид приятный, окраска светло-розовая, консистенция мягкая, вкус хороший, аромат слабый

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Пауни (4/95)	Компот					3,9	4,0	3,9	3,5	3,8	3,8	3,5	Внешний вид привлекательный, окраска золотисто-желтая, кожица тонкая, нежная, консистенция мягкая, мякоть слабовато-терпкая, ароматная
	Варенье	11	22	33		—	—	—	—	—	—	—	
Асмик (4/55)	Компот					4,3	4,3	4,0	4,1	3,9	4,1	4,1	Внешний вид хороший, окраска желтая, кожица тонкая, консистенция мягкая, вкус приятный, ароматный
	Варенье	18	22	40		4,0	4,0	3,6	3,6	3,4	—	3,4	

Гибриды от свободного опыления

	Компот				4,0	3,7	3,6	3,7	3,7	—	3,7		Внешний вид хороший, окраска желтая, неоднородная, кожица тонкая, нежная, консистенция рыхлая, вкус приятный, аромат средний
Беркаррат (114)	Варенье	11,5	25,5	37,0		4,0	4,0	3,5	3,4	3,3	—	3,3	Внешний вид привлекательный, окраска сиропа светло-розовая, консистенция неравномерная, вкус кисловатый, со слабым ароматом

Мегринка (211)	Компот				4,3	4,6	3,9	4,1	4,3	4,2	4,6	Внешний вид привлекательный, окраска светлокремовая, консистенция слегка плотная, хорошая, вкус приятный, ароматный
	Варенье	13,7	21,5	35,2		4,8	4,7	3,8	3,9	3,8	—	4,0
Араксени (206)	Компот				4,3	4,2	3,9	4,0	4,0	4,0	3,9	Внешний вид привлекательный, окраска светложелтая, кожица тонкая, консистенция мягкая, вкус хороший, аромат выраженный
	Варенье	16,6	16,6	33,6		4,4	4,4	4,3	4,1	3,5	—	4,2
Октемберик (7)	Компот				3,5	3,5	3,5	3,8	3,5	—	3,5	Внешний вид удовлетворительный, окраска желтовато-зеленая, кожица тонкая, консистенция мягкая, вкус хороший, слабоароматный
	Варенье	12,5	12,5	25,0		4,0	4,0	3,8	3,8	3,5	—	3,8

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тонакан (5/14)	Компот		13,3	15,5	28,8	4,0	3,7	4,0	4,1	4,1	4,1	4,0	Внешний вид хороший, окраска раска светлорозовая, консистенция хорошая, вкус приятный, ароматный Внешний вид привлекательный, ок- раска светлорозовая, консистенция равномерная, мягкая, вкус хороший, аромат слабый
	Варенье					4,0	4,2	4,0	4,1	3,8	—	4,1	
Аргаванд (5/19а)	Компот				3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	Внешний вид хороший, окраска светложелтая, кожица слегка ощу- щается, консистенция хорошая, вкус приятный, ароматный Внешний вид хороший окраска дол- ек и сиропа светлорозовая, кон- систенция слегка жестковатая, вкус хороший, аромат слабый
	Варенье		14,3	18,5	32,8	3,8	3,8	3,5	3,7	3,4	—	3,5	
Сегани (5/8)	Компот				3,8	3,8	3,7	3,5	3,5	3,5	3,6	3,3	Внешний вид привлекательный, ок- раска светложелтая, кожица тонкая, консистенция хорошая, вкус пресно- венный, аромат слабый Внешний вид очень хороший, ок- раска светлорозовая, консистенция ция равномерная, мягкая, вкус хо- роший, ароматный
	Варенье		12,0	13,0	25,0	4,4	4,4	4,5	4,4	4,2	—	4,4	

Местные сорта — контроль

	Компот			3,9	3,9	3,6	3,7	3,8	3,7	3,5	
Арапати 1		16,5	16,5	33,0							Внешний вид хороший, окраска кремовая, кожица нежная, консистенция жестковатая, терпкость незначительная, аромат слабый
	Варенье			3,1	3,0	2,0	2,5	2,5	—	2,4	—
	Компот			—	—	—	—	—	—	—	Внешний вид удовлетворительный, окраска темнорозовая, консистенция сухая, вкус посредственный, со слабым ароматом
Айгедзори		10,0	20,0	30,0							Внешний вид удовлетворительный, окраска темнорозовая, консистенция неравномерная, вкус приятный, слабоароматный
	Варенье			3,3	3,4	3,5	3,5	3,4	—	3,5	

буровшая, а у контроля Аарати I—кремовая. По варению тот же показатель имеет наилучшие признаки у следующих гибридных сортов—Алэма, Асмик, Астгик, София, Мегринка, Араксени и других. У долек окраска мякоти светлорозовых тонов, внешний вид приятный. У контрольных же сортов она почти красная, не свойственная плодам айвы.

У всего набора гибридных сортов кожица тонкая, нежная и не ощущимая в готовой продукции. У контрольных сортов она не имеет указанных достоинств.

У большинства новых сортов в компоте и варенье дольки плодов по всей их толщине мясистые, сочные с однородной консистенцией, а у Аарати I и Айгедзори—плохо пропитаны сиропом, сухие, жесткие, разной плотности.

Вкус компота и варенья у контрольных сортов от 2,5 до 3,7 балла, но он значительно выше у новых сортов, хотя и колеблется в пределах 3,3—4,4 балла.

Как свидетельствует таблица 3, при приготовлении консервов лучшие результаты получены из плодов с кожицей. По данному варианту у компотов дольки с яркой окраской, со специфическим айвовым ароматом, с общей высокой оценкой в сравнении компотами без кожицы. Указанное подтверждается оценками аромата и вкуса компотов, приготовленных с кожицей и с удалением ее в баллах:

Название гибридов	Аромат		Вкус	
	Плоды с кожицей	Плоды без кожицы	Плоды с кожицей	Плоды без кожицы
Алэма (4/105)	4,0	3,5	3,9	3,5
София (609)	4,0	3,6	3,8	3,3
Араксени (206)	4,0	3,6	4,0	3,7
Сегани (5/8)	3,5	3,3	3,5	3,1

При изготовлении компота с кожицей отходы сырья сокращаются на 10—18% и вдвое уменьшается затрата на подготовку плодов.

Специфически явно выраженным айвовым ароматом и приятным вкусом обладают компоты, изготовленные из гибридных сортов Алэма, Араксени, Мегринка, Тонакан.

В процессе изучения технологических свойств плодов было отмечено, что из небланшированной айвы с увеличением времени собственной стерилизации компот получается по качеству выше, чем из бланшированных плодов. В компоте почти полностью сохраняются аромат и вкус свежей айвы.

При приготовлении компотов из новых сортов оказались лучшими Асмик, Мегринка, Араксени и Тонакан, хорошими — Алэма, Урарту, София, Артаванд, Беркарят и Пауни, удовлетворительными — Октемберик и Сегани.

У контрольных сортов компот с оценкой 3,5 и 3,7 баллов.

Общая оценка качества варенья у гибридных сортов: наилучшая — Астгик, Мегринка, Араксени, Сегани, Тонакан; хорошая — Алэма, Асмик, София, Октемберик; удовлетворительная — Урарту, Артаванд, Беркарят.

У контрольных сортов варенье с оценкой — 2,4 и 3,5 балла.

ВЫВОДЫ

1. У новых сортов айвы плоды имеют ряд ценных признаков, отвечающих требованиям консервной промышленности — при очистке кожицы и сердцевины малый процент отходов, из мякоти возможно изготовление высококачественных компотов и варенья. Плоды некоторых сортов в свежем виде съедобные.

2. У компотов большинства новых сортов внешний вид, окраска и вкус хорошие, а кожица тонкая, нежная и при употреблении не ощущается.

Изготовленные из тех же сортов опытные образцы варенья отличаются друг от друга по цвету и особенно по консистенции долек плода, имеют высокую оценку.

3. Консервы гибридных сортов по ряду признаков превосходят ту же продукцию ранее культивируемых местных сортов Аракати и Айгедзори.

4. На основании проведенной работы в общепринятую технологию переработки плодов айвы на варенье и компот необходимо внести ряд изменений, чтобы в консервах осталось побольше ароматических веществ, т. е. антисептиков и эфирных масел, повышающих вкусовые качества продукции. Как показал опыт, следует отказаться от чистки кожицы пло-

дов, их бланшировки и трехкратной варки. От данных операций в консервах сильно снижается аромат и качество мякоти.

5. Из новых ценных сортов заслуживают внимания для использования в консервной промышленности:

а) на компот—Алэма, Асмик, Астгик, София, Пауни, Мегринка, Араксени, Тонакан, Аргаванд;

б) на варенье—Астгик, София, Мегринка, Араксени, Октябрьник, Сегани и Тонакан.

Է. Հ. ԳԱՐՐԻԵԼՅԱՆ-ԲԵԿԵՏՈՎԿՄԿԱՅԱ,

Զ. Ա. ԶԵՆՉԵՆԿՈ, Ս. Մ. ՄԻՆԱՍՅԱՆ

(Ա. Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ)

ՍԵՐԿԵՎԻԼԻ ՆՈՐ ՀԻԲՐԻԴՆԵՐԸ ԵՎ ՆՐԱՆՑ
ՔԻՄԻԿԱՆ-ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Պատղաբուծությունը Հայկական ՍՍՀ-ում հանդիսանում է գյուղատնտեսության առաջատար ճյուղերից մեկը. այդ տեսակետից շատ կարենոր է յուրաքանչյուր պատղատու տեսակի ճիշտ տեղադրումը կապված ուսպուրլիկայի էկոլոգիական պայմանների հետ:

Ուսպուրլիկայի պատղաբուծության գոտիներում մշակվում են 30-ից ավելի պատղատու տեսակներ և նրանց արտադրանքը ժողովուրդը օգտագործում է ըստ սեղոնի թարմ, պահածո և չորացրած վիճակում:

Պոտուզների և հատապտուզների հասունացումը սկսվում է մայիսի կեսերից և շարունակվում է մինչև նոյեմբեր: Ուսպուրլիկայի բնակչությունը ամառային-աշնանային ժամանակաշրջանի մի քանի ամիսներում ունենում է բազմատեսակ մրգեր: Պոտուզների պահպանման մառաններ ունենալու դեպքում այդ ժամկետը կարելի է երկարաձել:

Տարվա ընթացքում բնակիչներին թարմ և պահածո մրգերով պահպանվելու համար, անհրաժեշտ է պատղատու և հատապտուղ կուզառանների ընտիր տեսակներ բազմացնել. այդ թվում իր տեղը պետք է զբաղեցնի սերկելիլը:

Քանի որ ներկայումս Հայկական ՍՍՀՄ-ում պատղաբուծությունը նշանակալից տեղ է տրվում, ուստի սերկելիլը նույնպես արժանացնել է մեծ ուշադրության:

Սերլիկիլը ամենամյա բերքառատ կուլտուրա է, պառողները ուշահաս են, դիմացկուն և փոխադրումակ:

Հնդավոր տեսակներից սերկնիլը տալիս է պահածոների արժեքավոր հումք, որը շատ կարևոր է պահածոների գործարանների գործունեության ժամանակաշրջանը երկարացնելու համար: Նրա պատուղները բերվում են վերամշակելու այնպիսի ժամանակաշրջանում, եթե վերջանում է մյուս պտուղների և բանջարեղենների ընդունումը: Սերկնիլի պատուղներից պատրաստում են կոմպոտ, մուրաբա, չնմ, պովիդլո, դոնդող, կոնֆիտյուր, ցուկատ, սոկեր և այլն:

Սերկնենին լավ է աճում միջին, թեթև, լավ ոռոգվող հողերում: Բազմացվում է վեգետատիվ ճանապարհով: Բերքատվության շրջանն է մանում տնկման 2—3-րդ տարրում: Երիտասարդ՝ 10—15 տարեկան ծառերը տալիս են 25—45 կգ բերք, շափահանները միշտն հաշվով 100—125 կգ: Խոկ առանձին ծառներ՝ մնչեւ 400 կգ:

Տեղական սորտերից մեծ մասի պատուղները կողավոր են, ուժեղ թավոտ, ունեն կոպիտ պտղամիս, տտիպություն, բարձր և մեծարանակ բարաբարիզներ: Պտուղները թարմ օգտագործելու կամ վերամշակելու ընթացքում մաքրելիս, թափուկը 40 տոկոսից անցնում է:

Պահածոների արդյունաբերության սերկնիլի բարձրորակ հումքով և բնուլզության թարմ պտուղներ ապահովելու նպատակով Հայկական ՍՍՀ Այգեգինեգործության և պտղաբուծության գիտահետազոտական ինստիտուտը մեծ աշխատանք է տարեկ տեղական սորտերի ուսումնասիրության և նոր սորտների ստացման ուղղությամբ:

Քսանամյա սելեկցիոն աշխատանքների արդյունքն է եղել միքանի տասնյակ նոր հիբրիդների ստեղծումը, որոնք իրենց համար, տեխնոլոգիական և տնտեսական ցուցանիշներով բավականին գերազանցում են ելանյութային ձևերին:

Հիբրիդների բազմակողմանի ուսումնասիրություններից հետո առանձնացված են ամենալավերը՝ քիմիական-տեխնոլոգիական հատկություններն ուսումնասիրելու համար:

Գրանցից են տեղական չ սորտերի խաշաձեռւմից ստացված Ալեմա (4/105), Հասմիկ (4/55), Ուրարտու (3/36), Պահուն (4/95), Աստղիկ (600), Սոգիա (609) և ազատ փոշոտումից ստացված Մեղրուհի (211), Հոկտեմբերիկ (7), Արաքսենի (206), Սեղանի (5/8), Տոնական (5/14), Արգավանդ (5/19), և Բերքառատ (114) հիբրիդները:

Տեղական սորտերի համեմատությամբ հիբրիդները ունեն մի

շարք դրական հատկանիշներ: Նրանց պտուղը խոշոր էն, հարթ մակերեսով, լսալի, խիտ և նորբ կաղմությամբ, բարձր արումառով: Քարաքչիզները բացակայում են կամ նրանց առկայությունը աննշան է, սերմնարանը անջատվոր, կեղկը քիչ թափոտ: Վերամշակման ընթացքում պտուղներից բնական թափուկը համեմատաբար քիչ է:

Չոր նյութերի պարունակությամբ, հատկապես շաքարների և թթուների համեմատությամբ, աշքի են ընկնում Հասմիկ, Սոֆիա, Արաքսենի, Հոկտեմբերիկ, Տոնական, Արգավանդ, Սեղանի և այլ հիբրիդներ:

Ստացված նոր սորտերի թթվությունը ավելի պակաս է քան տեղականներինը: Նրանք մեծ քանակով պարունակում են՝

ա) պեկտինացին նյութեր՝ Արգավանդ, Հոկտեմբերիկ, Հասմիկ, Պահունի:

բ) ցանցաշերտ՝ Հասմիկ, Աստղիկ, Սոֆիա, Պահունի, Մեղրուչի, Հոկտեմբերիկ, Սեղանի.

գ) դաբաղանյութեր՝ Արգավանդ, Սոֆիա, Մեղրուչի, Ուրարտու և ուրիշներ:

Թարմ պտուղների համտեսի գնահատականները քիչ բացառությամբ, տատանվում են 4—5 բալի սահմաններում:

Ինստիտուտի պտուղների վերամշակման լաբորատորիան 1959—1964 թթ. ՍՍՀՄ-ում պահածոների, բանջարեղենի չորացման արդյունաբերության կենտրոնական գիտահետազոտական ինստիտուտի մեթոդիկայով կատարել է սերկալի հիբրիդների և տեղական լավ սորտերի քիմիական-տեխնոլոգիական հետազոտություններ, որի հիման վրա դրվել է նրանց գնահատականները: Նշված ժամկետում փորձարկվել են հիբրիդների 88 և տեղական 10 սորտերի նմուշներ:

Տասներեք հիբրիդների և 2 տեղական սորտերի (ստուգիչ) պտուղների որակի վերամշակման անալիզի արդյունքները բերվում են աղյուսակ № 3-ում:

Վերամշակման կանոնագրքերի (ինստրուկցիաների) համաձայն վերամշակվող ընդհանուր հումքի թափուկների չափը նախատեսված է մուրաբա պատրաստելիս 40 տոկոս, իսկ կոմպոտ՝ 45 տոկոս: Տվյալները ցույց են տալիս, որ ստուգիչ սորտերի մոտ այն կազմում է 30—35 տոկոս, իսկ հիբրիդների մոտ 25—40 տոկոս:

Հիբրիդների պտուղները, ինչպես պարզաբանվեց, ունեն հարթ մակերես, իսկ պտղամսում քարաքչիզներ չունեն:

Սերկակիլի նոր սորտերի պտուղները ունեն պահածոների արդյունաբերության պահանջներին համապատասխանող մի շարք արժեքավոր հատկանիշներ՝ մաշկը և սրտիկը մաքրելու դեպքում թափուկներ քիչ է տալիս: Պտղամսից կարելի է պատրաստել բարձորակ կոմպուտներ և մուրաբաներ: Հիբրիդային սորտերից մի քանիսի պտուղները օգտագործում են թարմ վիճակում:

Մեծ մասամբ նոր սորտերի կոմպուտներն ունեն լավ արտաքին տեսք, գունավորում և համ, իսկ մաշկը բարակ է, նուրբ, օգտագործելիս լի զգացվում: Նրանցից պատրաստված կոմպուտի փորձնական նմուշները մեկը մյուսից տարբերվում են գույնով, իսկ հատկապես պտղամսի կազմությամբ ստացել են բարձր գնահատական:

Կատարած աշխատանքների հիման վրա սերկակիլի պտուղներից մուրաբա և կոմպուտ պատրաստելու համար ընդհանրապես ընդունված վերամշակման մեթոդիկայում պետք է մի շարք փոփոխություններ մտցնել այն հաշվով, որպեսզի պահածոներում ավելի շատ արոմատիկ նյութեր մնան, այսինքն՝ անտիսեպտիկներ և էֆիրային յուղեր, որոնք բարձրացնում են արտադրանքի համի հատկանիշները:

Ինչպես ցույց տվեց փորձը, պետք է հրաժարվել պտղամաշկի մաքրումից, նրանց խաշ տալուց և եռակի եփելուց: Այս գործողություններից խիստ ընկնում է պտղամսի արոմատը և որակը:

Նոր արժեքավոր սորտերից պահածոների արտադրութայն մեջ օգտագործելու համար ուշադրության են արժանացել՝

ա) կոմպուտի համար՝ Ալեմա, Հասմիկ, Աստղիկ, Սոփիա, Պահունի, Մեղրուհի, Արաքսենի, Տոնական, Արգավանդ,

բ) մուրաբայի համար՝ Աստղիկ, Սոփիա, Մեղրուհի, Արաքսենի, Հոկտեմբերիկ, Մեղանի և Տոնական տեսակները:

