

УДК 635.665.64
AGRIS F30

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/59/11>

НОВЫЕ СОРТА ТОМАТА МЕСТНОЙ СЕЛЕКЦИИ ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ В ГОРНЫХ РЕГИОНАХ АРМЕНИИ

©Сарикян К. М., ORCID: 0000-0002-3408-3401, канд. с.-х. наук, Научный центр овощебахчевых и технических культур Министерства экономики Республики Армения, с. Даракерт, Армения, karuine_sarikyan@mail.ru

©Григорян М. Г., ORCID: 0000-0003-0229-4447, Научный центр овощебахчевых и технических культур Министерства экономики Республики Армения, с. Даракерт, Армения, marine.job5@mail.ru

©Акобян Э. А., ORCID: 0000-0002-6902-5535, Научный центр овощебахчевых и технических культур Министерства экономики Республики Армения, с. Даракерт, Армения, emma-19967@mail.ru

NEW TOMATO VARIETIES OF LOCAL BREEDING FOR CULTIVATION IN THE ARMENIA MOUNTAIN REGIONS

©Sarikyan K., ORCID: 0000-0002-3408-3401, Ph.D., Scientific Center for Vegetable and Melons and Industrial Crops of the Ministry of Economy of the Republic of Armenia, Darakert, Armenia, karuine_sarikyan@mail.ru

©Grigoryan M., ORCID: 0000-0003-0229-4447, Scientific Center for Vegetable and Melon and Industrial Crops of the Ministry of Economy of the Republic of Armenia, Darakert, Armenia, marine.job5@mail.ru

©Akobyan E., ORCID: 0000-0002-6902-5535, Scientific Center for Vegetable and Melons and technical crops of the Ministry of Economy of the Republic of Armenia, Darakert, Armenia, emma-19967@mail.ru

Аннотация. В статье приведена информация о результатах испытаний местных сортов томата по основным хозяйственно-ценным признакам при возделывании в горных регионах Армении. Результаты сортоизучения показывают, что новые сорта томата Аракел, Ева, Анаит 351, Арагац 563, Ренессанс по показателю урожайности, который варьировал в пределах 730–1000 ц/га, превзошли стандартный сорт Лия. В результате сортоиспытания все новые сорта томата Аракел, Ева, Анаит 351, Арагац 563, Ренессанс выделены для широкого внедрения в производство в горных регионах Армении.

Abstract. The information on results of variety testing of new tomato varieties of local breeding by main economically valuable features under the conditions of cultivation in mountain regions of Armenia are presented in the article. The variety test results show that new varieties of tomato Araquel, Eva, Anahit 351, Aragatsi 563, Renaissance exceeded standard variety Lia by yield indicator, which varied from 730 to 1000 centner per hectare. As result of variety test all new varieties of tomato Araquel, Eva, Anahit 351, Aragatsi 563, Renaissance are selected for wide cultivation in mountain regions of Armenia.

Ключевые слова: томат, скороспелость, горные зоны, урожайность, характеристика.

Keywords: tomato, early maturity, mountain region, productivity, characterization.

Введение

Томат (*Lycopersicon esculentum* Mill.) — самая распространенная овощная культура в мире. Мировое товарное производство томатов в 2013 г. по данным ФАО: посевные площади — 4,725 млн га, средняя урожайность — 34,698 т/га, произведено — 163,964 млн т. [1]. В России: посевные площади — 0,120 млн га, средняя урожайность — 22,07 т/га, произведено — 2,644 млн т. Крупные производители: Китай — 50,644 млн т, Индия — 18,227 млн т, США — 12,575 млн т, Турция — 11,820 млн т. Самая высокая урожайность: Бельгия — 499,6 т/га, Нидерланды — 483,60 т/га, Ирландия — 470,0 т/га, Великобритания — 4 17,86 т/га и Исландия — 390,0 т/га [2].

Томаты используют сырыми, жареными, вареными, консервированными, отдельно или вместе с другими блюдами. Из плодов готовят пасты, соки, соусы, порошки. Семена содержат до 24% полувысыхающего масла, которое используется в качестве приправы для салатов, а также при производстве маргарина и мыла. Плоды отличаются высокими питательными, вкусовыми и диетическими качествами. Они содержат: сахара, в том числе фруктозу и глюкозу, пектиновые вещества, гемицеллюлозу, клетчатку, органические кислоты, в том числе лимонную, яблочную, щавелевую, винную, незаменимые и заменимые аминокислоты, бета- каротин, витамины Е, С, В₁, В₂, В₆, В₉, РР, ликопин, биотин, пантотеновую кислоту, макро-и микроэлементы и др. Плоды также содержат 3–5 мг% томатина, что определяет их фитонцидные свойства. Технология переработки плодов позволяет сохранить в томатопродуктах от 80% до 100% биологически ценных веществ [2–4].

Современная медицина рекомендует плоды томата в качестве лечебно- диетического средства больным с нарушением веществ, при пониженной кислотности желудочного сока, заболеваниях печени, сердечно-сосудистой системы и, особенно в тех случаях, когда имеются нарушения процесса обмена калия в организме. Чтобы получить суточную дозу витамина С, провитамина А, железа и калия достаточно ежедневно употреблять 150–200 г свежих плодов. Благодаря комплексному сочетанию витаминов, макро- и микроэлементов, органических кислот и ряда других соединений, они обладают прекрасным жаждоутоляющим свойством [2–3, 5].

Томат чаще всего возделывают как однолетнее травянистое растение. Но, если растения уберечь от морозов, то они могут расти больше года. В зависимости от климата, способа возделывания и сорта, созревание плодов наступает через 80–160 дней после появления всходов [2].

Томат является главной овощной культурой в Армении. Эта культура при возделывании в Араратской долине обеспечивает высокую урожайность, и производство ориентировано на большой покупательский спрос. Для стабильного снабжения населения страны важно использовать разнообразные климатические условия Армении.

Известно, что большинство хозяйственно-ценных показателей томатов зависит не только от сорта, но и от условий выращивания [5–6]. В условиях горной зоны Армении вопрос выведения приспособленных к местным специфическим условиям произрастания новых сортов томата является особо актуальным. Для горных территорий Армении необходимо создавать высокоурожайные сорта томата раннего и среднего созревания, с высоким содержанием витаминов и технологическими качествами плодов, устойчивые к наиболее вредоносным заболеваниям, предназначенные для возделывания в открытом грунте.

Материал и методика

При использовании разнообразных генетических ресурсов получены новые раннеспелые сорта, изучение которых проводили в период за 2018–2020 гг. в Таушском марзе (северо-восточная зона, горный регион), в трехкратной повторности по методике AVRDC [7].

Площадь питания 70×20 см. Стандартом служил районированный сорт Лия.

Данные урожайности подверглись математической обработке методом дисперсионного анализа [8].

Характеристика сортов описана по методике ВНИИРа (по изучению и поддержанию мировой коллекции пасленовых овощных культур), а также по методике AVRDC и IPGRI (Bioversity International) (AVRDC-CRSU characterization record sheet (tomato), 2007; Descriptors for Tomato. IPGRI, 1980) [9].

При анализе биохимического состава плодов сухие вещества определяли весовым методом, содержание сахара — по Бертрану, витамина С — по Мурри [10].

Результаты и обсуждение

При выполнении селекционных задач по внедрению новых сортов томата и подбору исходных форм, были учтены характерные для горной зоны неблагоприятные климатические условия для теплолюбивых пасленовых овощных культур, каковыми являются позднезимние потепления с последующим похолоданием, поздневесенние заморозки, короткие вегетационные дни.

Для выделения новых сортов томата был избран активный синтетический метод селекции. В основном, применялся метод гибридизации между географически отдаленными сортами и межвидовая гибридизация. Учитывались и биологические, и хозяйственно-ценные качества избираемых сортов. В результате селекционных работ получили ценные сорта томата, предназначенные для возделывания в горных регионах страны [6, 11].

Приводим краткое описание некоторых сортов.

Аракел — скороспелый сорт. От всходов до созревания плодов — 90 дней. Урожайность 900 ц/га. Плоды округлые, глянцевые, ярко красные, плотные, со средней массой — 200 г. Содержание в плодах сухих веществ — 6,5%, сахара — 2,9%, витамина С — 44,85 мг%, кислотность — 0,60%. Куст обыкновенный, детерминантный, средне-облиственный. Лист обыкновенный, светло-зеленый, крупный. Кисть простая, рыхлая, с 5–6 плодами. Первая кисть закладывается над 5 листом. Цветок фертильный. Число гнезд — 4–7. Сорт устойчив к заболеваниям и вредителям. Отвечает требованиям рынка для потребления в пищу и промышленной переработки на томат пасты, кетчуп и соки.

Ева — скороспелый сорт. От всходов до созревания плодов — 95 дней. Урожайность — 1000 ц/га. Плоды округлые, глянцевые, ярко красные, плотные, со средней массой 180 г. Содержание в плодах сухих веществ — 7,4%, сахара — 4,3%, витамина С — 33,81 мг%, кислотность — 0,51%. Куст обыкновенный, детерминантный, средне-облиственный. Лист обыкновенный, зеленый, крупный. Кисть простая, рыхлая, с 5–6 плодами. Первая кисть закладывается над 5 листом. Цветок фертильный. Число гнезд — 4–5. Устойчив к заболеваниям и вредителям. Отвечает требованиям рынка для потребления в пищу и промышленной переработки на томат пасты, кетчуп и соки.

Анаит 351 — скороспелый сорт. От всходов до созревания плодов — 97 дней. Урожайность 750 ц/га. Плоды округлые, глянцевые, ярко красные, плотные, со средней массой 180 г. Содержание в плодах сухих веществ — 6,2%, сахара — 3,3%, витамина С — 25,22 мг%, кислотность — 0,45%. Куст обыкновенный, детерминантный, компактный. Лист

обыкновенный, светло-зеленый, крупный. Кисть простая, рыхлая, с 5–6 плодами. Первая кисть закладывается над 6 листом. Цветок фертильный. Число гнезд — 4–5. Устойчив к заболеваниям и вредителям. Отвечает требованиям рынка для потребления в пищу и промышленной переработки на томат пасты, кетчуп и соки.

Арагац 563 — скороспелый сорт. От всходов до созревания плодов — 89 дней. Урожайность 730 ц/га. Плоды округлые, глянцевые, ярко красные, плотные, средней массой 180 г. Содержание в плодах сухих веществ — 6,2%, сахара — 3,1%, витамина С — 18,40 мг%, кислотность — 0,58%. Куст обыкновенный, средне-облиственный. Лист обыкновенный, светло-зеленый, крупный. Кисть простая, рыхлая, с 5–6 плодами. Первая кисть закладывается над 7 листом. Цветок фертильный. Число гнезд — 4–5. Устойчив к заболеваниям и вредителям. Отвечает требованиям рынка для потребления в пищу и промышленной переработки на томат пасты, кетчуп и соки.

Ренессанс — скороспелый сорт. От всходов до созревания плодов 97 дней. Урожайность 940 ц/га. Плоды овальные, глянцевые, ярко красные, плотные, со средней массой 72 г. Содержание в плодах сухих веществ — 7,1%, сахара — 3,4, витамина С — 37,20 мг%, кислотность — 0.45%. Куст обыкновенный, детерминантный, средне-облиственный. Лист обыкновенный, светло-зеленый, крупный. Кисть простая, рыхлая, с 6–7 плодами. Первая кисть закладывается над 5 листом. Цветок фертильный. Число гнезд — 2. Устойчив к заболеваниям и вредителям. Отвечает требованиям рынка для потребления в пищу и промышленной переработки на томат пасты, кетчуп и соки.

Результаты сортоизучения показывают, что новые сорта томата Аракел, Ева, Анаит 351, Арагац 563, Ренессанс по показателю урожайности, который варьировал в пределах 730–1000 ц/га, превзошли стандартный сорт Лия (Рисунок).

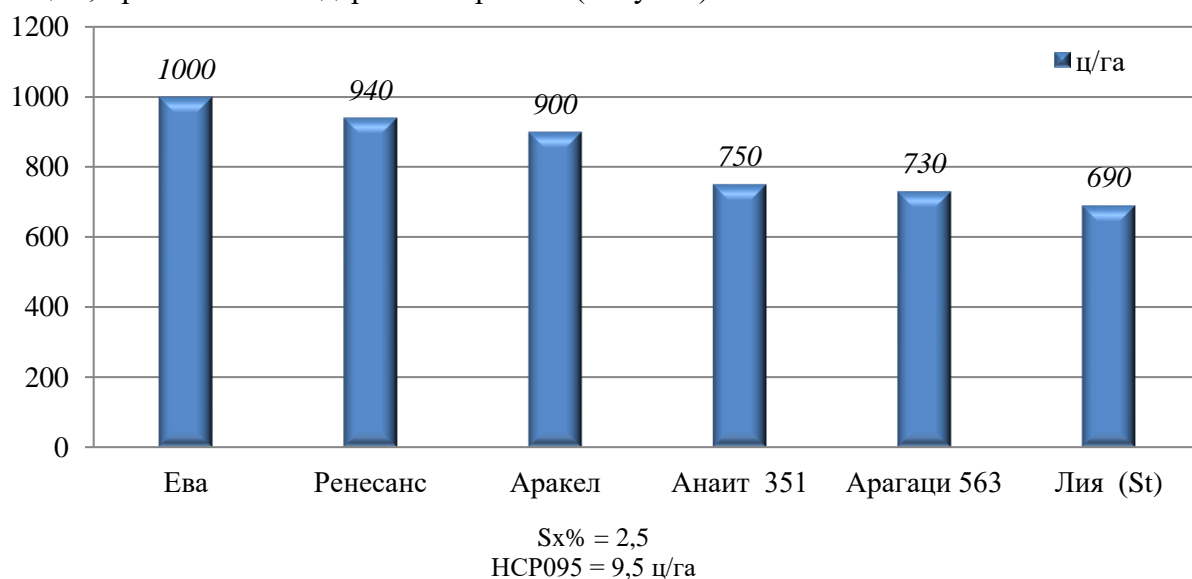


Рисунок. Средняя урожайность скороспелых сортов томата, (2018–2020 гг.).

Заключение

В результате сортоиспытания новые сорта томата Аракел, Ева, Анаит 351, Арагац 563, Ренессанс выделены для широкого внедрения в производство в горных регионах Армении.

Список литературы:

1. Мамедов М. И. Овощеводство в мире: производство основных овощных культур, тенденция развития за 1993-2013 годы по данным ФАО // Овощи России. 2015. №2. С. 3-9. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2015-2-3-9>
2. Пивоваров В. Ф., Мамедов М. И., Бочарникова Н. И. Пасленовые культуры в Нечерноземной зоне России (томат, перец, баклажан, физалис). М., 1998. 293 с.
3. Сарикян К. М., Хачатрян Д. В., Акобян Э. А. Староместные сорта томатов XX века, как ценное сырье для консервной промышленности в Армении // Теоретические и практические аспекты развития овощеводства: сборник тезисов II международной научно-практической конференции. Харьков, 2019. С. 112-113.
4. Сарикян К. М., Хачатрян Д. В., Акобян Э. А. Биологические особенности и хозяйственно ценные признаки сортов томатов армянской селекции // Инновационные подходы в использовании агробiorазнообразия в устойчивом развитии сельского хозяйства: сборник материалов международной научно-практической конференции. Ташкент, 2019. С. 265-268.
5. Сарикян К. М., Хачатрян Д. В., Григорян М. Г. Агрономическая характеристика и качественные показатели некоторых местных сортов томатов Армении // Научные горизонты. 2020. №7 (35). С. 76-81.
6. Sarikyan K., Sargsyan G., Avagyan A., Hakobyan E. The Armenian tomato landrace 'Tavushy' // Landraces. 2020. №6. P. 7-8.
7. Ledesma D. R. Experimental Design Analysis of Variance. Statistics Training Guide. Bangkok: AVRDC - The World Vegetable Center East and Southeast Asia, 2015. 46 p.
8. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985.
9. Методические указания по изучению мировой коллекции овощных пасленовых культур (томаты, перцы, баклажаны). Ленинград, 1968. 18 с.
10. Петербургский А. В. Практикум по агрохимии. М.: Сельхозгиз, 1954. 456 с.
11. Sarikyan K. M., Kazaryan A. K., Khachatryan D. V. The study of different varieties of tomato growing in the Armenia // XIX EUCARPIA Meeting of the Tomato Working Group, Naples, Italy, 2-4 May. 2018. P. 71.

References:

1. Mamedov, M. I. (2015). Vegetable production in the world: production of main vegetable crops, development trend during 1993-2013 based on the data of FAO. *Vegetable crops of Russia*, (2(27)), 3-9. (in Russian). <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2015-2-3-9>
2. Pivovarov, V. F., Mamedov, M. I., & Bocharnikova, N. I. (1998). Paslenovye kul'tury v Nechernozemnoi zone Rossii (tomat, perets, baklazhan, fizalis). Moscow, 293. (in Russian).
3. Sarikyan, K. M., Khachatryan, D. V., & Akobyan, E. A. (2019). Staromestnye sorta tomatov XX veka, kak tsennoe syr'e dlya konservnoi promyshlennosti v Armenii. In *Teoreticheskie i prakticheskie aspekty razvitiya ovoshchevodstva: Sbornik tezisov II mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Kharkov, 112-113*. (in Russian).
4. Sarikyan, K. M., Khachatryan, D. V., & Akobyan, E. A. (2019). Biologicheskie osobennosti i khozyaistvenno tsennye priznaki sortov tomatov armyanskoi selektsii. In *Innovatsionnye podkhody v ispol'zovanii agrobioraznoobraziya v ustoichivom razvitii sel'skogo khozyaistva: Sbornik materialov mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Tashkent, 265-268*. (in Russian).

5. Sarikyan, K. M., Khachatryan, D. V., & Grigoryan, M. G. (2020). Agronomic characteristics and qualitative indicators of some local tomato varieties in Armenia. *Nauchnye gorizonty*, (7), 76-81. (in Russian).
6. Sarikyan, K., Sargsyan, G., Avagyan, A., & Hakobyan, E. (2020). The Armenian tomato landrace 'Tavushy'. *Landraces*, (6), 7-8.
7. Ledesma, D. R. (2015). Experimental Design Analysis of Variance. Statistics Training Guide. Bangkok, AVRDC - The World Vegetable Center East and Southeast Asia, 46.
8. Dospikhov, B. A. (1985). Metodika polevogo opyta. Moscow. (in Russian).
9. (1968). Metodicheskie ukazaniya po izucheniyu mirovoi kollekcii ovoshchnykh paslenovykh kul'tur (tomaty, pertsy, baklazhany). Leningrad, 18. (in Russian).
10. Peterburgskii, A. V. (1954). Praktikum po agrokhimii. Moscow. (in Russian).
11. Sarikyan, K. M., Kazaryan, A. K., & Khachatryan, D. V. (2018). The study of different varieties of tomato growing in the Armenia. In *XIX EUCARPIA Meeting of the Tomato Working Group, Naples, Italy, 2-4 May*. 71.

Работа поступила
в редакцию 20.09.2020 г.

Принята к публикации
25.09.2020 г.

Ссылка для цитирования:

Сарикян К. М., Григорян М. Г., Акобян Э. А. Новые сорта томата местной селекции для возделывания в горных регионах Армении // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. №10. С. 124-129. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/59/11>

Cite as (APA):

Sarikyan, K., Grigoryan, M., & Akobyan, E. (2020). New Tomato Varieties of Local Breeding for Cultivation in the Armenia Mountain Regions. *Bulletin of Science and Practice*, 6(10), 124-129. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/59/11>