

УДК 631.52:635.64 (477.7)

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЛИНИЙ ТОМАТА ДЛЯ ЮЖНОЙ СТЕПИ УКРАИНЫ

Косенко Н.П.,
кандидат с.-х. наук **Бондаренко Е.А.**
Институт орошаемого земледелия НААН,
Херсонская обл., пос. Наднепрнянский, Украина
ndz.kosenko@gmail.com

Məqalə redaksiya heyətinin 10.12.2020-ci il tarixli iclasında (protokol № 04) a.e.d., prof. A.C. Həşimovun təqdimatı əsasında müzakirə olunaraq, onun Birliyin “Elmi əsərlər toplusu”nun XLII cildinə daxil edilməsi qərara alınmışdır.

Резюме. В статье представлены результаты комплексной оценки перспективных линий и сортов селекции Института орошаемого земледелия НААН Украины. Изучено 127 гибридных комбинаций в питомнике конкурсного сортоиспытания. Проведена комплексная оценка наиболее перспективных линий, которые формируют урожайность 71,4-79,6 т/га, характеризуются стабильностью по таким признакам: дружность созревания (85–86 %), количество плодов на одном растении (59–64 шт.), масса плода (71,2-91,2 г), товарность плодов (89-91%) и их биохимические показатели. В результате селекционной работы были выделены линии Л 344, Л 441, Л 341, Л 422, которые превысили сорт-стандарт Лагидный по урожайности на 24-26 %. По биохимическим показателям качества плодов выделились образцы: Л 422 (5,70 % сухого вещества; 3,43 % сахара; 21,92 мг/100г аскорбиновой кислоты); Л 441 (5,63 % сухого вещества; 3,48 % сахара; 22,19 мг/100г аскорбиновой кислоты). В Государственный Реестр сортов растений Украины включены сорта томата промышленного типа для открытого грунта: Наднепрнянский 1, Киммериец, Ингулецкий, Легинь, Сармат, Кумач, которые пригодны для механизированной уборки плодов.

Ключевые слова: томат, селекция, сорт, стандарт, урожайность, товарность, масса плода.

Введение. Плоды томата являются источником витаминов, ценных питательных веществ, необходимых для здорового, полноценного питания человека [1]. Поэтому увеличение урожайности культуры, улучшение вкусовых качеств томатной продукции, является одним из направлений успешного развития сельскохозяйственного производства [2]. Китай, США, Индия, Турция, Египет, Италия, Испания, Бразилия, Иран, Мексика, Греция, Росси – крупнейшие производители плодов томата в мире [3]. Широкое распространение томат получил и на Украине. Большой удельный вес в структуре посевных площадей овощных культур объясняется его способностью плодоносить в разных климатических зонах, высокой урожайностью, многоцелевым использованием плодов (потребление в свежем виде, цельноплодное консервирование, приготовление томатопродуктов, диетических консервов), высокой биологической

кой ценностью и вкусовыми качествами плодов [4]. В Украине площадь посевов этой культуры составляла 70,0-74,4 тыс. га, валовой сбор – 2,0-2,27 млн. тонн [5]. Свыше 2/3 объема производства томатов сосредоточено в Степной зоне страны, а Херсонская область является традиционным лидером в этой отрасли – 30–40% от общего валового сбора и первое место по урожайности плодов [6].

Специфические климатические условия южной степи Украины требуют от селекционеров создания новых сортов и гибридов промышленного типа, которые обладают высокой урожайностью, транспортабельностью, дружностью созревания, пригодны к механизированному возделыванию, уборке, устойчивы к наиболее распространенным вредителям и болезням, адаптированные к выращиванию в засушливых условиях юга Украины.

Целью исследования является оценка хозяйственно ценных и биохимических признаков перспективных линий и новых сортов томата промышленного типа, созданных в Институте орошаемого земледелия, адаптированных к условиям юга Украины, пригодных к механизированной уборке.

Основная часть. Институт орошаемого земледелия расположен на территории Херсонской области, которая относится к южной степи Украины. Для этой зоны характерны высокие температуры воздуха в летние месяцы, низкая относительная влажность воздуха, частые суховеи, почвенные и воздушные засухи. Характерная особенность весеннего периода, заключается в том, что нарастание среднесуточной температуры воздуха проходит очень быстро и весна бывает короткой. Лето очень жаркое, засушливое, длится до 5 месяцев. Летние осадки носят ливневый характер. Максимальное их количество приходится на июнь-июль. Часто бывают продолжительные периоды без осадков 20-40 дней. Метеорологические условия в период проведения исследований по среднесуточной температуре воздуха и количеству выпавших осадков отличались в определенной степени между собой, и по отношению к средним многолетним показателям (табл. 1). Температура воздуха во все месяцы вегетации была выше средних многолетних данных. Наиболее засушливым был вегетационный период 2017 года: выпало 81,2 мм осадков, при среднемноголетней – 226,6 мм.

Таблица 1

Погодные условия периода вегетации растений томата

Показатель	Год исследований	Месяц					Всего за период вегетации
		май	июнь	июль	август	сентябрь	
Среднесуточная температура воздуха, °С	2016	16,2	22,1	24,4	24,7	18,0	21,1
	2017	16,3	22,0	23,4	25,4	19,9	21,4
	среднее	19,5	22,9	24,2	25,5	18,7	22,2
	норма	17,3	22,3	24,0	25,2	18,7	21,5
	+ к норме	16,2	20,3	22,7	21,9	16,8	19,6
	+ к норме	+1,1	+2,0	+1,3	+3,3	+1,9	+1,9
Количество осадков, мм	2016	71,7	43,0	46,3	26,7	33,2	220,9
	2017	25,6	10,3	39,8	4,8	0,7	81,2

	2018	35,7	23,1	90,8	0	42,8	192,4
	среднее	44,3	25,4	59,0	15,3	25,6	164,8
	норма	45,2	52,5	49,4	36,8	42,7	226,6
	+ к норме	-0,9	-27,1	+9,6	-21,5	-17,1	-61,8

Исследования проводились на орошаемых землях опытного поля лаборатории овощеводства Института орошаемого земледелия НААН Украины. Почвы опытного участка относятся к темнокаштановым, среднесуглинистым, слабосолонцеватым. Содержание гумуса в пахотном 0–30 см горизонте почвы составляет 2,5 %, гидролизуемого азота – 5,5 %, подвижного фосфора 45 мг, обменного калия 320 мг на 1 кг воздушно сухой почвы.

Методы исследования – гибридизация с последующим индивидуальным отбором лучших по комплексу хозяйственных ценных признаков форм; полевой; измерительно-весовой – для определения показателей продуктивности, биохимический – для оценки качества плодов; математически-статистический – для оценки достоверности результатов исследований.

Предмет исследований: перспективные линии томата и сорта, имеющие сливовидную форму плода селекции Института орошаемого земледелия. Селекционную работу проводили по полной схеме селекционного процесса в соответствии с действующими методическими указаниями [7, 8, 9]. Методикой проведения экспертизы сортов на отличие, однородность и стабильность [10]. Биохимический анализ плодов томата проводили в лаборатории массовых анализов Института орошаемого земледелия НААН Украины.

Целью селекционной работы является создание новых сортов и гибридов, отвечающих модели сорта: потенциальная урожайность 70-110 т/га, сорт промышленного типа, адаптированный к условиям юга Украины, с высокой друженностью созревания (наличие на момент сбора не менее 75% спелых плодов); товарность плодов – 85-95%, хранения товарных качеств на растении в течение 20-25 дней после массового созревания, плоды с соответствующими физико-механические свойствами: удельное сопротивление на раздавливание – не менее 70 г на 1 г массы, прочность кожицы – не менее 140 г/мм² при прокалывании; усилия на отрыв плода – 1,2-2,2 кг; содержанием в плодах сухого вещества 5,6-6,0%, сахара – 3,5-4,0%, витамина С – более 22 мг/100 г, отходов (кожура, семена, целлюлоза) – 4,5-5,5 %, pH сока – 4,2-4,4, кислотный индекс (отношение сахар кислота) – не менее 7. В качестве Исходного материала для проведения исследований использовались образцы, полученные из генетических центров и научных учреждений Украины, Молдовы, Белоруссии, России, Польши, Нидерландов, Чехии, Германии, Кореи. За последние годы создан ряд новых сортов томата промышленного типа, основные хозяйственно ценные признаки которых представлены в таблице 2. В Государственный Реестр сортов растений Украины

сорта Наднепрнянский 1 и Киммериец занесены в 2004 г., Ингулецкий – в 2009 г., Легинь – в 2010 г., Сармат и Кумач – в 2011 г. Юбилейный – в 2020 г.

Сорт Наднепрнянский 1 – по сроку созревания плодов среднеранний, вегетационный период 105–109 дней. Растение детерминантное. Плоды яйцевидной формы, массой 60–70 г, мясистые, при созревании красные, без зеленого пятна у плодоножки и плодоножка без сочленения. Транспортабельность и лежкость – хорошие. Содержание в плодах сухого вещества 5,57-6,15 %, сахара – 3,36-4,00 %, аскорбиновой кислоты – 22,15-23,20 мг/100 г, кислотность – 0,38-0,42 %. Урожайность при орошении 65-75 т/га. Сорт устойчив к основным болезням. Сорт универсального назначения (для потребления в свежем виде переработки на томатопродукты). Сорт пригоден для комбайновой уборки плодов.

Таблица 2

Характеристика сортов томата по основным хозяйственно ценным признакам (среднее за 2016–2018 гг.)

Название образца	Вегетационный период, дней	Общая урожайность, т/га	Дружность созревания, %	Товарность, %	Масса плода, г	Содержание плодов				pH сока
						Растворимого сухого вещества, %	Сахара, %	Аскорбиновой кислоты, мг-%	Кислотность, %	
Наднепрнянский 1	108	70,3	85	92	70	5,71	3,39	21,63	0,49	4,08
Ингулецкий	112	74,3	90	91	94	5,68	3,52	22,50	0,43	4,06
Киммериец	108	68,5	85	90	56	5,52	3,56	22,05	0,40	4,10
Сармат	112	76,9	90	89	117	5,85	3,64	21,98	0,45	4,11
Легинь	110	74,8	88	96	70	5,87	3,39	21,95	0,42	4,05
Кумач	112	77,6	90	95	70	5,90	3,38	22,63	0,48	4,10
Лагидный (st)	105	62,9	84	85	59	5,37	3,23	20,71	0,47	4,06
НСР ₀₅	x	6,5	x	4,6	6,0	0,21	0,14	0,48	0,05	0,12

Сорт Киммериец – среднеранний, вегетационный период 104-108 дней. Растение детерминантное. Плоды грушевидные, массой 50-65 г, плотные, не растрескиваются, при созревании красные, без зеленого пятна у плодоножки и плодоножка без сочленения. Плоды сохраняют свои товарные качества на кусте в течение 30 дней. Транспортабельность плодов и лежкость – хорошие. Содержание в плодах сухого вещества 5,50-6,00 %, сахара – 3,00-3,80 %, аскорбиновой кислоты – 21,46-22,40 мг/100 г, кислотность – 0,39-0,42 %. Урожайность при орошении 58–70 т/га. Сорт устойчив к основным болезням. Рекомендуется для цельноплодного консервирования и переработки. Сорт пригоден для комбайновой уборки плодов.

Сорт Сармат – среднеспелый, вегетационный период 111-115 дней. Растение детерминантное. Плоды овальные, угловатые, массой 100-120 г, мясистые, плотные,

при созревании красные, без зеленого пятна у плодоножки и плодоножка без сочленения. Транспортабельность и лежкость – хорошие. Содержание в плодах сухого вещества 5,60-6,00 %, сахара – 3,16-3,80 %, аскорбиновой кислоты – 21,90-23,70 мг/100г, кислотность – 0,43-0,45 %. Урожайность плодов при орошении 60-78 т/га. Сорт устойчив к основным болезням. Универсального назначения. Плоды пригодны для комбайновой уборки.

Сорт Ингулецкий – среднеспелый, вегетационный период 112-117 дней. Растение детерминантное. Плоды овальные, массой 85-100 г, мясистые, плотные, красные, без зеленого пятна у плодоножки и плодоножка без сочленения. Транспортабельность и лежкость – хорошие. Содержание в плодах сухого вещества 5,50-5,90 %, сахара – 3,2-3,90 %, аскорбиновой кислоты – 21,80-23,20 мг/100 г кислотность – 0,44-0,46 %. Урожайность плодов при орошении 60-75 т/га. Сорт устойчив к основным болезням. Универсального назначения. Плоды пригодны для комбайновой уборки.

Сорт Легинь – среднеранний, вегетационный период 106-110 дней. Растение детерминантное. Плоды эллиптической формы, массой 65-70 г, гладкие, мясистые, окраска плода красная, без зеленого пятна у плодоножки и плодоножка без сочленения. Транспортабельность и лежкость – хорошие. Содержание в плодах сухого вещества 5,60-5,90 %, сахара – 3,20-3,50 %, аскорбиновой кислоты – 21,50-22,50 мг/100г, кислотность – 0,42-0,44 %. Урожайность плодов при орошении 65-75 т/га. Сорт устойчив к основным болезням. Универсального назначения. Плоды пригодны для комбайновой уборки.

Сорт Кумач – среднеспелый, вегетационный период 112-116 дней. Растение детерминантное. Плоды овальные, массой 68-72 г, гладкие, плотные, красные, без зеленого пятна у плодоножки и плодоножка без сочленения. Транспортабельность и лежкость – хорошие. Содержание в плодах сухого вещества 5,60-6,00 %, сахара – 3,30-3,50 %, аскорбиновой кислоты – 21,60-22,50 мг/100г. кислотность – 0,42-0,45 %. Урожайность плодов при орошении 68-78 т/га. Сорт устойчив к основным болезням. Плоды пригодны для комбайновой уборки [11].

Сорт Юбилейный – среднеранний, вегетационный период 104-106 дней. Растение детерминантное. Плоды овальные, массой 100-120 г, гладкие, плотные, красные, без зеленого пятна у плодоножки и плодоножка без сочленения. Транспортабельность и лежкость – хорошие. Содержание в плодах сухого вещества 5,90-6,00 %, сахара – 3,30-3,60 %, аскорбиновой кислоты – 21,80-22,80 мг/100г. кислотность – 0,45-0,47 %. Урожайность плодов при орошении 78-82 т/га. Сорт устойчив к основным болезням. Универсального назначения. Сорт занесен в Реестр сортов растений, пригодных для выращивания в Украине с 2020 года. Все сорта рекомендуются для выращивания в открытом грунте [12].

Селекционная работа с культурой томата в Институте орошаемого земледелия

продолжается и в настоящее время. Ее цель – прежде всего, повышение урожайности и улучшение вкусовых качеств томатной продукции.

В 2016-2018 гг. было изучено 127 гибридных комбинаций. Фенологические наблюдения показали, что вегетационный период исследуемых образцов был в пределах 106–110 дней. У линий Л 427, Л 341, Л 377, Л 344 он составил 106-107 дней (табл. 3).

Основным критерием эффективности селекционной работы, которая характеризует ценность сорта, является его урожайность. По этому показателю лучшими были линии: Л 344 (79,6 т/га), Л 441 (79,3 т/га), Л 341 (78,4 т/га), Л 422 (78,6 т/га), которые на 24–26 % превысили сорт-стандарт. У отмеченных выше образцов дружность созревания плодов составляет 83–85%, товарность плодов – 89-91%. Масса плода у селекционных образцов варьировала в пределах 63,2–91,2 г. (табл. 3). По массе плода выделились линии: Л 427 (69,2 г), Л 341 (70,5 г), Л 389 (71,2 г), Л 422 (72,8 г), Л 441 (91,2 г).

Таблица 3.

Линия, происхождение	Вегетационный период, дней	Общая урожайность, т/га	Дружность созревания, %	Товарность, %	Масса плода, г	Содержание в плодах			
						Растворимого сухого вещества, %	Сахара, %	Аскорбиновой кислоты, мг-%	Кислотность, %
Л 344, (Тиган / Шит) / Rio Fuego	107	79,6	84	89	63,2	5,63	3,28	21,77	0,45
Л 389, Пето 86 / Новичок	110	73,5	83	87	71,2	5,60	3,23	21,56	0,45
Л 502, Rio Grande / Наднепрнянский 1	108	71,4	84	85	75,1	5,57	3,29	21,75	0,46
Л 377, Пето 86 / Л-54	106	75,2	85	89	64,5	5,55	3,22	22,36	0,48
Л 422, Наднепрнянский 1 / Rio Fuego	108	78,6	83	89	72,8	5,70	3,43	21,92	0,44
Л 427, Наднепрнянский 1 / CX-1	106	76,9	86	88	69,2	5,53	3,44	21,87	0,43
Л 341, (Искорка / Rio Fuego) / Rio Fuego	106	78,4	85	91	70,5	5,63	3,31	22,11	0,44
Л.441, Геркулес / Мышь	108	79,3	84	90	91,2	5,63	3,48	22,19	0,48
Лагидный (st)	108	62,9	84	85	59,0	5,37	3,23	20,71	0,47
НП ₀₅	x	6,3	x	4,0	5,1	0,1	0,1	0,5	0,08

Наибольшее количество плодов на одном растении сформировали линии: Л 389 (64 шт.), Л 344 (59 шт.). Прибавка к стандарту составила 13,5–23,1%. По урожайности плодов с одного растения лучшими были образцы: Л 344 (3,26 кг), Л 389 (3,24 кг), Л 441 (3,39 кг), при товарности плодов 87-90%. Превышение над стандартом составило 13,2-24,2%.

Содержание сухих веществ в плодах томата составляет 4,0-7,8%, аскорбиновой кислоты – 12,8-28,0 мг/100г, суммы сахаров – 2,6-4,3% [13]. Анализ биохимического состава плодов в наших исследованиях показал, что по качественным показателям выделились образцы: Л 389 (5,60 % сухого вещества, 3,23 % сахара, 21,56 мг/100г

аскорбиновой кислоты); L 422 (5,70 % сухого вещества; 3,43 % сахара; 21,92 мг/100г аскорбиновой кислоты); L 341 (5,63 % сухого вещества; 3,31 % сахара; 22,11 мг/100г аскорбиновой кислоты); L 441 (5,63 % сухого вещества; 3,48 % сахара; 22,19 мг/100г аскорбиновой кислоты). В Национальный центр генетических ресурсов растений Украины передан селекционный образец томата Комета с урожайностью 68-75 т/га (№ нац. каталога UI 0200541). Для данного образца характерна дружная завязываемость плодов, высокая плотность, прочность кожицы и высокая транспортабельность.

Выводы. Сорты томата промышленного типа селекции Института орошаемого земледелия НААН Украины отличаются высоким потенциалом продуктивности, пригодные к механизированной уборке плодов. В результате изучения 127-ти генотипов томата были выделены наиболее перспективные линии, способные формировать урожайность 71,4-79,6 т/га, характеризующиеся стабильностью по таким признакам: дружность созревания (83-86 %), количество плодов на одном растении (59-64 шт.), масса плода (71,2-91,2 г), товарность (85-91%) и высокими биохимическими показателями качества плодов. В результате селекционной работы были выделены перспективные линии L 344, L 441, L 341, L 422. Данные линии будут использоваться в дальнейшей селекционной работе.

Литература:

1. Oboulbiga, E. B., Parkouda, C., Sawadogo-Lingani, H., Compaoré, E.W.R., Sakira, A.K., Traoré, A.S. Nutritional Composition, Physical Characteristics and Sanitary Quality of the Tomato Variety. // *Food and Nutrition Sciences*. – 2017. – Vol. 8. P. 444-455.
2. Barrett, D.M. and Neenan, R. Highlights of sixty years of processing tomato research in California. *Acta Hort.* – 2019. Vol. 1233, P. 155-162. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2019.1233.22>
3. FAO agricultural statistic. Tomatoes. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>
4. Болотских, А. Энергосберегающая технология выращивания томата / А. Болотских. // *Овощеводство и тепличное хозяйство*. – 2011. – № 1. – С. 17-33.
5. Рослинництво України. Статистичний збірник. Київ: Державна служба статистики. – 2019. – 220 с.
6. Ромашенко, М. І. Краплинне зрошення овочевих культур і картоплі в умовах Степу України / М.І. Ромашенко, А.П. Шатковський, С.В. Рябков. Київ: «ДІА», 2012. – 248 с.
7. Кравченко, В.А. Методика і техніка селекційної роботи з томатом. / В. А. Кравченко, О. В. Приліпка. – К.: Аграрна наука, 2001. – 84 с.
8. Сучасні методи селекції овочевих і баштанних культур / За ред. Т.К. Горової, К. І. Яковенка. – Харків, 2001. 641 с.
9. Кравченко, В.А. Селекція овочевих рослин: теорія і практика / В. А. Кравченко, З. Д. Сич, С. І. Корнієнко та ін./ за ред. В. А. Кравченка, З. Д. Сича. – Вінниця : Нілан-ЛТД, 2013. – 362 с.
10. Методика проведення експертизи сортів на відмінність, однорідність та стабільність (ВОС) (овочеві, картопля). – К. – 2000. – 256 с.
11. Каталог сортів і гібридів сільськогосподарських культур селекції Інституту зрошуваного землеробства НААН / Вожегова Р. А., Лавриненко Ю. О., Базалій Г. Г. та ін./ За ред. Біляєвої І. М. Херсон : Грінв Д.С. – 2019. – 80 с.

12. Реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні. – К.: Держкомстат, 2020. – 500 с.
13. Войцехівський, В. І. Особливості хімічного складу плодів помідора середньоранніх сортів та гібридів, вирощених в Україні. / В.І.Войцехівський, Г. Я. Слободяник. // *Овочівництво і баштанництво: наук. збірник*. – Харків: ІОБ. – 2012. – Вип. 58. – С. 84-88.

UKRAYNANIN CƏNUBİ ÜÇÜN TOMATIN NÖVLƏRİNİN VƏ PERSPEKTİV XƏTTLƏRİNİN KOMPLEKS QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Xülasə. Məqaiədə Ukraynanın MAEA-nın Suvarma Əkinçiliyi İnstitutunun seleksiya növlərinin və perspektiv xəttlərinin kompleks qiymətləndirilməsinin nəticələri verilmişdir. Növlərin sınaq müsabiqəsi keçirilən şitillikdə 127 hibrid kombinasiya öyrənilmişdir. 71,4-79,6 t/ha məhsul formalaşdırılan daha perspektiv xəttlərin kompleks qiymətləndirilməsi aparılmışdır. Bu xəttlər aşağıda göstərilən əlamətlərə görə stabilliyi ilə səciyyələnirlər: bircə becərilməsi ilə (85-86%), bir bitkidə barın sayı ilə (59-64 ədəd), barın kütləsi (71,2-91,2 qr.), barın satlığı (əmtəliyi) (89-91%) və biokimyəvi göstəriciləri. Seleksiya işləri nəticəsində Laqid standart-növündən 24-26% qədər yüksək məhsul verən L 344, L 441, L 422 xəttlər seçilmişdir. Barın keyfiyyətinin biokimyəvi göstəricilərinə görə aşağıdakı nümunələr seçilmişdir: L 422 (5,70% quru maddə; 3,43% şəkər; 21,92 mq/100 qr. askorbin turşusu); L 441 (5,63% quru maddə; 3,48% şəkər; 22,19 mq/100qr. askorbin turşusu).

Ukraynanın bitki növlərinin Dövlət Reestrinə açıq qrunt üçün sənaye tipli tomat növü daxil olunmuşdur: Naddnepryanskiy 1, Kimmeriyes, İnquleskiy, Leqin, Sarmat, Kumaç, hansılar ki, məhsulun mexanizmləşdirilmiş yığılı üçün yararlıdır.

Açar sözlər: tomat, seleksiya, növ, standart, məhsuldarlıq, satılıq, barın kütləsi.

COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF TOMATO SPECIES AND ITS PERSPECTIVE LINES FOR THE SOUTH OF UKRAINE

Summary. The article presents the results of a comprehensive assessment of promising lines and breeding varieties of the Institute of Irrigated Agriculture NAAS Ukraine. 127 hybrid combinations were studied in the control nursery and competitive variety testing. A comprehensive assessment of the most promising lines, which form the yield of 71.4-79.6 t/ha, is characterized by stability according to the following features: ripeness of ripening (85-86 %), the number of fruits per plant (59-64 pieces), the weight of the fruit (71.2-91.2 g), the marketability of fruits (85-91%) and their biochemical parameters. As a result of the breeding work, L 344, L 441, L 341, L 422, which exceeded the Lagidny standard variety by 24-26%, were identified. According to the biochemical indicators of fruit quality, samples L 422 (5,70 % dry matter, 3,43 % sugar, 21,92 mg/100g ascorbic acid), L 441, respectively, 5,63 %; 3,48 %; 22,19 mg/100g. The State Register of Plant Varieties of Ukraine includes the following types of industrial tomato varieties for open ground: Nadnipyanskiy 1, Kimmeriets, Inguletsky, Legin, Sarmat, Kumach, suitable for mechanized harvesting of fruits.

Keywords: tomato, selection, variety, standard, yield, marketability, fruit weight.

Redaksiyaya daxil olma: 06.11-2020-ci il
Təkrar işlənməyə göndərilmə: 04.12-2020-ci il
Çapa qəbul edilmə: 10.12-2020-ci il