УДК 635.62:624:625

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОРТА ТЫКВЫ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ НА ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВАХ УЗБЕКИСТАНА

Алишер Джурабаевич Шокиров[1]
доктор сельскохозяйственных наук, профессор
alishershokirov76@gmail.com
Максад Муратович Матякубов[2]
ассистент
maqsadm@inbox.ru
[1]Ташкентский государственный аграрный университет
г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2]Ургенчский государственный университет
г. Ургенч, Республика Узбекистан

Аннотация. В данной статье изучены рост, развитие, морфологические показатели, продуктивность и урожайность новых сортообразцов, относимых к 2 видам тыквы (20 видов C.maxima и 8 видов C.moschata), выращенных в условиях засоленных почвенно-климатических условий и оценены в сравнении с местными стандартными сортами Испанская 73 и Ширинтой. В ходе исследований было установлено, что среди изученных сортов тыквы, по сравнению со стандартными, плоды сортов Конфетка, Россиянка, Японская и Матильда созревали на 19-25 дней раньше. Товарная урожайность у сортов Изящная (57,8 т/га), Тёщин пирог (56,3 т/га), Японская (54,9 т/га) и Витаминная (62,7 т/га) была выше на 17,3-21,5%, а показатели рентабельности у сортов Изящная (185,6%), Тёщин пирог (178,9%), Витаминная (207,4%) и у скороспелого сорта Японская (263,5%) - на 21,3-131,2%.

Ключевые слова: засоленные почвы, виды тыквы, сортообразцы, основной стебель, масса плода, продуктивность, урожайность.

Введение. В различных странах мира уделяется особое внимание выращиванию бахчевых культур, в частности, тыквы. По данным ФАО, к 2025 году тыква в мире будет выращиваться на площади более 2,1 тыс. гектаров, а прогнозируемый урожай составит свыше 30,8 млн тонн тыквенной продукции. Ведущие позиции по производству тыквы занимают Китай (7,44 млн т), Индия (5,20 млн т), Украина (1,31 млн т), Россия (1,17 млн т) и США (1,07 млн т) [15]. Это обусловлено тем, что плоды тыквы богаты питательными веществами и витаминами, масло из её семян находит широкое применение в косметике и фармацевтической промышленности, а сами плоды используются в пищевой, перерабатывающей промышленности и в животноводстве в качестве корма.

Плоды тыквы отличаются богатым биохимическим составом, высоким содержанием каротина и своими целебными свойствами. Согласно рекомендатсиям медицинских учреждений, суточная потребность человека в витамине А составляет 2-2,4 мг. В последние годы наблюдается рост различных заболеваний, таких как сердечная недостаточность, болезни желудка и рак, в связи с чем возрастает спрос на тыквенную продукцию, богатую каротином и различными витаминами [7, 11-12].

В Узбекистане в 2025 году общая площадь, засеянная тыквой, составила 8,3 тыс. гектаров, валовой урожай - 156,4 тыс. тонн, а урожайность - 20,6 тонны. Более 2 млн гектаров (46%) орошаемых сельскохозяйственных земель в Узбекистане в той или иной степени засолены, причём в Хорезмской области этот показатель превышает 267,6 тыс. гектаров. Ведение земледелия на засоленных почвах, разработка инноватсионных технологий, возделывание солеустойчивых культур и подбор сортов, адаптированных к неблагоприятным почвенно-климатическим условиям, имеет научно-практическое значение и является одной из актуальных задач. Выращивание бахчевых культур на засоленных землях эффективно, при этом тыква считается более устойчивой к неблагоприятным условиям по сравнению с дынями и арбузами [1].

Были выявлены и классифицированы 5 культурных и 16 диких видов тыквы [4]. Семейство Тыквенные (*Cucurbitaceae*) включает 100 родов и около

1100 видов растений, произрастающих в тропических и субтропических климатических регионах земного шара. Наиболее важными из них являются арбуз столовый (*Citrullis edulu*s Pang.), дыня (*Cucumis melo* L.) и три вида тыквы: тыква крупноплодная (*Cucurbita maxima* L.), тыква твердокорая (*Cucurbita pepo* L.) и тыква мускатная (*Cucurbita moschata* L.) [9].

Одним из основных элементов технологии возделывания сельскохозяйственных культур является сорт, свойства которого наиболее полно проявляются в оптимальных почвенно-климатических условиях. В последние годы в зарубежных странах при создании сортов для различных целей стали руководствоваться требованиями двух паспортов (экологического и технологического), отражающих основные характеристики сорта [6].

Засоление почв является одной из серьёзных экологических и агрономических проблем, ограничивающих урожайность сельскохозяйственных культур во многих регионах мира. Эта проблема усугубляется, в особенности, из-за интенсивного использования минерализованных вод при высоких температурах, что приводит к увеличению содержания солей в почве. В таких условиях особое значение приобретают возделывание адаптивных сортов и разработка агротехнологий, обеспечивающих высокую урожайность. Тыква (Cucurbita spp.) относится к бахчевым культурам. Благодаря относительно мощной корневой системе и адаптивности к неблагоприятным условиям внешней среды, тыква считается перспективной для выращивания на среднезасолённых землях. В последние годы актуальными стали исследования по изучению солеустойчивости тыквы, отбор перспективных сортов и разработка агротехнических мероприятий, снижающих негативное влияние засоления [13-14].

В зарубежных странах созданы и широко внедрены в производство сорта тыквы различного назначения (ультраранние, раннеспелые, мелкоплодные, крупноплодные, с твёрдой мякотью, с мягкой мякотью и т. д.). В государственный реестр на 2024 год включено 9 наименований тыквы (2 гибрида и 7 сортов), из которых 4 сорта находятся в реестре уже более 50-70 лет. Все

сорта, внесённые в государственный реестр, являются среднеспелыми и позднеспелыми. В связи с этим, создание новых сортов и гибридов тыквы, испытание сортообразцов и отбор перспективных раннеспелых, высокоурожайных и адаптивных сортов являются актуальными задачами.

Методы исследования. Полевые опыты проводились на Научно-опытной станции Научно-исследовательского института овощебахчевых культур и картофелеводства, расположенной в Гурленском районе Хорезмской области. В засоленных почвенно-климатических условиях Хорезмской области была проведена комплексная оценка 28 зарубежных сортов тыквы. В опыте на делянке площадью 81 м^2 для каждого сорта было размещено по 44-45 растений. Схема посева (360+90)/2×80 см, площадь питания одного растения составила 1,8 м^2, а густота стояния 5555 растений на гектар. Фенологические наблюдения и биометрические расчеты проводились на 10 учетных растениях, отобранных в каждом образце.

Исследования проводились в соответствии с методическими пособиями: «Методика полевого опыта в овощеводстве и бахчеводстве» [3]; «Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» [10], «Методика проведения опытов в овощеводстве, бахчеводстве и картофелеводстве» [2]. Статистический анализ результатов исследования проводился дисперсионным методом по Б.А. Доспехову «Методика полевого опыта» 1985, с использованием компьютерной программы Мисрософт Ексел 2010 с доверительным интервалом 95% [8].

Результаты исследований показали, что при посеве новых сортов-образцов, относящихся к 2 видам тыквы (20 видов *C. maxima* и 8 видов *C. moschata*) на засоленных почвах изучены рост, развитие, морфологические, продуктивные и урожайные показатели растений. У изученных сортообразцов тыквы вегетатсионный период от всходов семян до созревания первых плодов составил 85-114 дней, а до массового созревания - 100-140 дней.

По срокам созревания первых плодов изученные сортообразцы тыквы были распределены по группам спелости следующим образом: к среднеспелой

группе отнесены стандартные сортообразцы вида *C. maxima* – Испанская 73 (112 дней), Стофунтовая (114 дней), Эстамп (113 дней), Крошка (113 дней), Большой Макс (118 дней), Мраморная (117 дней), Медовый пирог (112 дней), Зимняя сладкая (112 дней), а также вида C. moschata стандартный сортообразец Ширинтой (117 дней), Арабатская (116 дней) и Витаминная (111 дней); к среднеранней группе отнесены сортообразцы вида C. maxima Лазурная (108 дней), Парижская золотая (104 дня), Изящная (105 дней), ФЕЯ (107 дней), Тёщин пирог (106 дней), Брюггер (110 дней), Карета для золушки (108 дней), Медовый вкус (105 дней); к раннеспелой группе отнесены сортообразцы вида C. maxima - Конфетка (90 дней), Россиянка (92 дня), Медовый десерт (94 дня), Лечебная (95 дней), а также вида C. moschata- Японская (90 дней), Матильда (90 дней), Розовый банан (95 дней), Прикубанская (90 дней), Жемчужина (90 дней) и Арахисовое масло (96 дней). Образцы типа *C. maxima* Лазурная (108 дней), Парижская золотая (104 дня), Изящная (105 дней), ФЕЯ (107 дней), Тёшин пирог (106 дней), Брюгер (110 дней), Карета для золушки (108 дней), Медовый вкус (105 дней) отнесены к средне-раннеспелой группе.

Морфологические показатели сортообразцов тыквы (при анализе длины основного стебля) показали, что средние трёхлетние показатели у всех сортообразцов колебались в диапазоне 540,5-141,3 см. У стандартного сорта Испанская 73 вида *C. maxima* длина основного стебля составила 529,7 см. У сортообразцов этого же вида – Лазурная, Эстамп, Крошка – длина основного стебля была короче на 23,4-20,3% по сравнению со стандартом (Испанская 73), а у сортообразцов Конфетка и Лечебная – на 69,5-73,4%, которые выделялись среди прочих своей короткоплетистостью. У сортообразцов вида *C. moschata* длина основных стеблей варьировалась в пределах 322,3-468,7 см. По сравнению с длиной основного стебля стандартного сорта Ширинтой (468,7 см), у сортообразцов Японская, Жемчужина и Арахисовое масло этот показатель был короче на 10,1-14,7%, а у сортообразцов Матильда и Витаминная - на 19,3-19,9%. Наименьшая существенная разность ($НСР_{05}$) по показателям длины основных стеблей сортообразцов составила 9,9 см, а точность опыта ($Sx_{\%}$) - 2,2%. У

образцов вида C. moschata длина основных стеблей колебалась в пределах 322,3-468,7 см. У стандартного сорта Ширинтой (468,7 см) длина основного стебля у образцов Японская, Жемчужина и Арахисовое масло была короче на 10,1-14,7%, у образцов Матильда и Витаминная – на 19,3-19,9%.

Средний вес плода у стандартного сорта Испанская 73 вида C. maxima составил 4,30 кг. У сортообразцов Стофунтовая (6,71 кг) и Карета для золушки (6,73 кг) этот показатель был выше на 56,5-76,9%, а у сортообразца Эстамп (9,57 кг) плоды были крупнее в 2,2 раза (222,5%). Среди сортообразцов у Крошки (2,40 кг), Россиянки (2,19 кг) и Конфетки (1,81 кг) масса плода была ниже показателя стандартного сорта Испанская 73 на 44,2-57,9%. У стандартного сорта Ширинтой вида *C. moschata* масса плода составила 2,4 кг. Сортообразцы Витаминная (5,50 кг) и Арабатская (5,20 кг) были отнесены к группе крупноплодных, а раннеспелый сортообразец Японская (1,39 кг) - к группе мелкоплодных. У сортообразцов тыквы наименьшая существенная разница ($НСР_{05}$) по массе одного плода составила 0,1 кг при точности опыта ($Sx_{\%}$) 3,1%, а по количеству плодов на одном растении - 0,1 шт. при точности опыта ($Sx_{\%}$) 3,8%. (рис. 1).

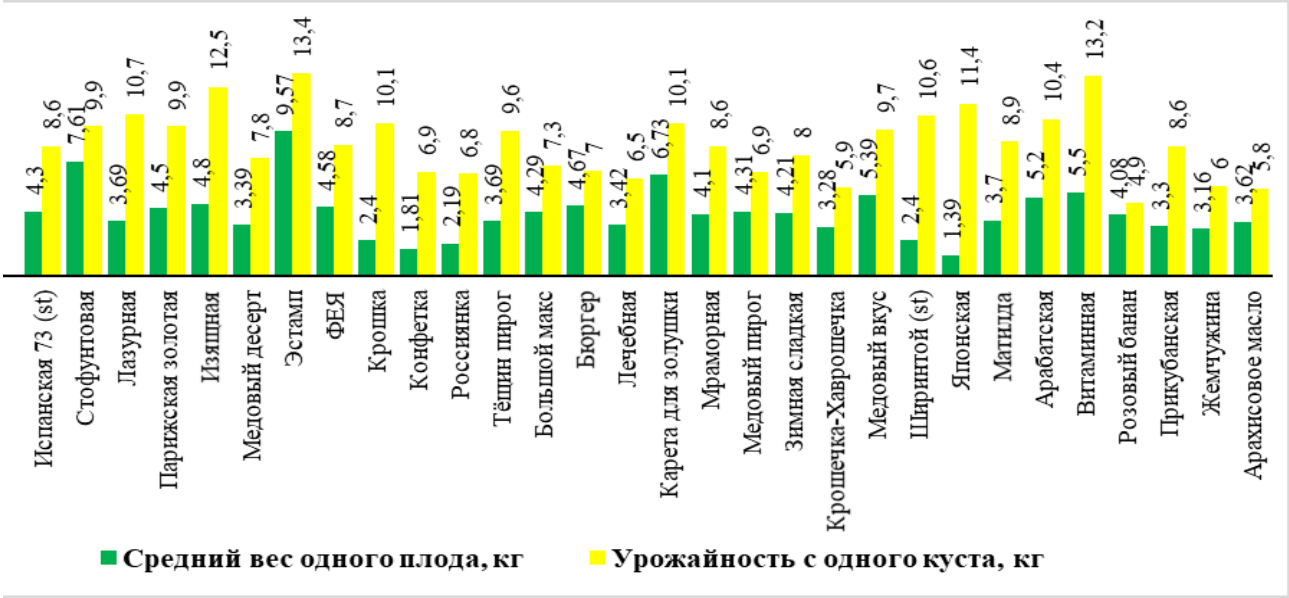

Рисунок 1 – Масса одного плода, количество плодов на одном растении и показатели урожайности сортообразцов тыквы (2022-2024 гг.)

Продуктивность одного растения у сортообразцов тыквы варьировала от 4,9 кг до 13,4 кг в зависимости от количества и массы плодов. Если у

стандартного сорта Испанская 73 вида C. maxima этот показатель в среднем составил 8,6 кг, то у сортообразцов Медовый вкус (9,7 кг), Тёщин пирог (9,6 кг), Стофунтовая (9,9 кг), Парижская золотая (9,6 кг), Крошка (10,1 кг) и Карета для золушки он был выше стандартного показателя на 11,6-17,4%, у сортообразца Лазурная (10,7 кг) - на 24,4%, а у сортообразцов Изящная (12,3 кг) и Эстамп (13,4 кг) – на 45,3-55,8%. У стандартного сорта Ширинтой вида *C. moschata* продуктивность одного растения составила в среднем 10,6 кг. У сортообразца Японская (11,4 кг) этот показатель был выше на 7,5%, а у Витаминной (13,2 кг) - на 24,5%.

Товарная урожайность стандартного сорта Испанская 73 вида C. maxima составила 42,5 т/га. По сравнению со стандартом, урожайность была выше у сортообразцов Крошка (49,3 т/га) на 16,0%, Карета для золушки (50,4 т/га) на 18,6%, Тёщин пирог (50,7 т/га) на 19,4%, и у сортообразцов Лазурная (52,4 т/га), Эстамп (63,2 т/га) и Изящная (63,5 т/га) - на 23,3-49,4%. У стандартного сорта Ширинтой вида C. moschata товарная урожайность составила 55,9 т/га, что было на 10,7% ниже, чем у скороспелого образца Японская (61,9 т/га) и на 25,0% ниже, чем у образца Витаминная (69,6 т/га). При анализе показателей урожайности сортообразцов тыквы наименьшая существенная разница ($НСР_{05}$) составила 1,1 т/га по общей урожайности и 1,0 т/га по товарной урожайности, а точность опыта ($Sx_{\%}$) - 2,5% по общей урожайности и 2,4% по товарной урожайности, что является положительным результатом (рис. 2).

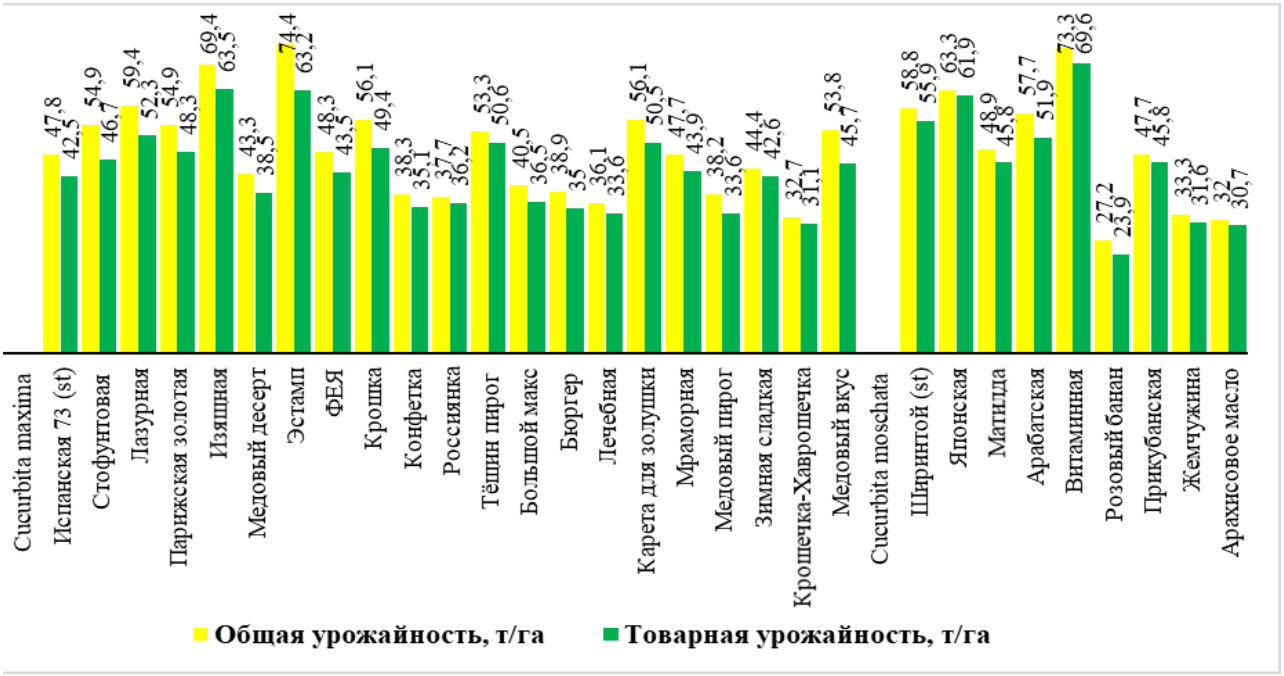

Рисунок 2 – Показатели урожайности сортообразцов тыквы (2022-2024 гг.)

Содержание сухого вещества в плодах сортообразцов варьировалось от 11% до 16%. Наибольшее содержание сухого вещества в плодах (15,6%) отмечено у образца Лечебная; самое высокое содержание общего сахара (10-12%) – у образцов Изящная, Конфетка, Тёщин пирог, Японская и Витаминная; наибольшее содержание каротина в плодах (11-12,5 мг/100 г) - у образцов Лечебная, Арахисовое масло и Витаминная. Самый высокий показатель по содержанию витамина - С был зафиксирован у скороспелого образца Японская (15,5 мг/100 г).

В 2023-2025 годах были проведены специальные сортоиспытания с целью тестирования сортов Изящная, Тёщин пирог и Конфетка (вид *C. maxima*), а также сортов Витаминная и Японская (вид *C. moschata*), отобранных из сортообразцов в 2022 году. У стандартного сорта Испанская 73 (вид *C. maxima*) созревание первых плодов началось на 115-й день, а массовое созревание продолжалось до 135-го дня. Плоды сортов Изящная и Тёщин пирог этого же вида созревали на 6-10 дней раньше стандартного сорта Испанская 73, а сорт Конфетка – на 19-20 дней раньше. У стандартного сорта Ширинтой (вид *C. moschata*) плоды созревали за 115-135 дней, в то время как сорт Витаминная (110-130 дней) созревал на 5 дней раньше, а сорт Японская (90-117 дней) – на 18-25 дней раньше.

Анализ средней массы плодов сортов тыквы показал, что по сравнению со средней массой плода стандартного сорта Испанская 73 (4,32 кг), у сорта Изящная (4,71 кг) она была на 9,0% выше, а у сорта Конфетка (1,82 кг) – на 57,9% ниже. В сравнении с массой плода стандартного сорта Ширинтой (2,2 кг), у скороспелого сорта Японская (1,40 кг) она была на 36,4% меньше, а у сорта Витаминная (5,20 кг) – в 2,3 раза выше.

По сравнению с продуктивностью одного растения стандартного сорта Испанская 73 (9,5 кг), продуктивность сорта Тёщин пирог (10,8 кг) была выше на 13,7%, сорта Изящная (11,2 кг) - на 18,9%, а раннеспелого сорта Конфетка (7,1 кг) - ниже на 25,3%. По сравнению с продуктивностью стандартного сорта Ширинтой (9,7 кг), продуктивность раннеспелого сорта Японская (10,2 кг) была выше на 5,2%, а крупноплодного сорта Витаминная (11,9 кг) - на 22,7% (табл. 1).

Таблица 1

Средняя масса плода сортов тыквы и показатели продуктивности одного растения (2023-2025 гг.)

Названия сортов	Масса одного плода		Количество плодов на кусте		Продуктивность одного растения	
	кг	относительно стандарта, %	штук	относительно стандарта, %	кг	относительно стандарта, %
Виды Cucurbita maxima						
Испанская 73 (ст)	4,32	100,0	2,2	100,0	9,5	100,0
Изящная	4,71	109,0	2,4	109,0	11,3	118,9
Тёщин пирог	4,0	93,0	2,7	122,7	10,8	113,7
Конфетка	1,82	42,1	3,9	177,3	7,1	74,7
Виды Cucurbita moschata						
Ширинтой (ст)	2,2	100,0	4,4	100,0	9,7	100,0
Японская	1,40	63,6	7,3	165,9	10,2	105,2
Витаминная	5,20	236,3	2,3	52,3	11,9	122,7
$НСР_{05}$	0,1	–	0,2	–	0,4	–
Sx %	3,1	–	4,8	–	4,0	–

При изучении товарной урожайности отобранных сортов тыквы было установлено, что по сравнению с товарной урожайностью стандартного сорта вида C. maxima Испанская 73 (48,0 т/га), товарная урожайность сортов Изящная (57,8 т/га) и Тёщин пирог (56,3 т/га) была выше на 20,4-17,3%. По сравнению с товарной урожайностью стандартного сорта Ширинтой (51,6 т/га), урожайность

сорта Японская (54,9 т/га) была выше на 6,4%, а сорта Витаминная (62,7 т/га) - на 21,5% (рис. 3).

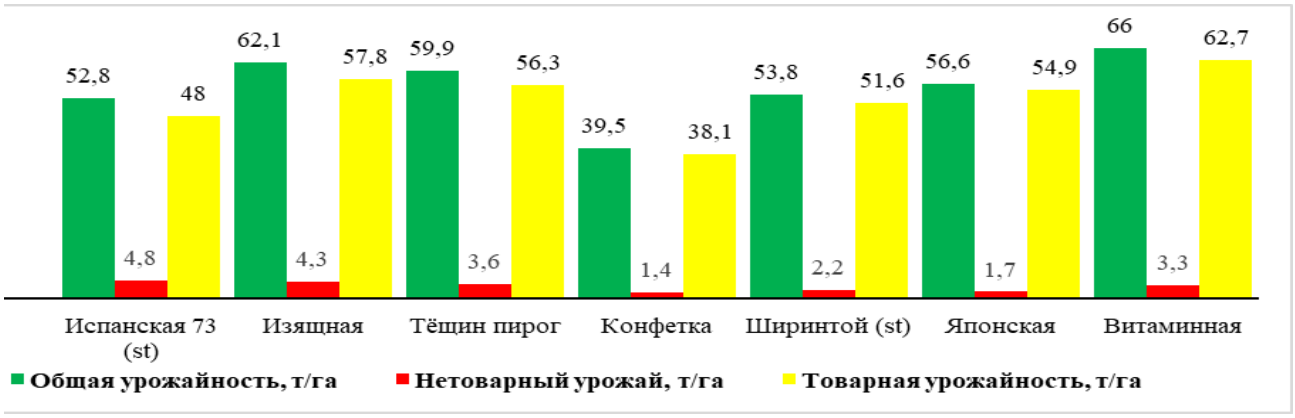

Рисунок 3 – Показатели урожайности сортов тыквы (2023-2025 гг.)

Анализ показателей экономической эффективности выращивания сортов тыквы показал, что наибольшая чистая прибыль с гектара была получена у сорта Японская - 79 590,9 тыс. сумов, а наименьшая – у стандартного сорта Испанская 73 - 39 235,0 тыс. сумов. По показателям рентабельности самый низкий результат отмечен у стандартного сорта Испанская 73 (131,8%), а самые высокие - у скороспелых сортов Японская (263,5%) и Витаминная (207,4%).

Заключение. 1. Среди сортообразцов – наиболее скороспелые образцы Конфетка, Японская, Матильда; коротколепестковые - Конфетка (141,3 см), Лечебная (161,7 см); мелкоплодные – Конфетка (1,81 кг), Японская (1,39 кг); крупноплодные – Эстамп (9,57 кг), Стофунтовая (7,61 кг); по биохимическому составу плодов: общее содержание сахара (до 8-10%) наибольшее – Изящная, Японская, Витаминная, Жемчужина, каротин (12-13 мг/100 г) наибольшее – Лечебная, Витаминная; Наибольшее количество витамина С (15-16 мг/100 г) выделено у образца Японская, наибольший показатель урожайности – у образцов Изяшная (63,5 т/га), Эстамп (63,2 т/га), Витаминная (69,6 т/га) и Японская (61,9 т/га).

2. По фенологическим показателям созревания плодов (начального и массового) сорта тыквы были отнесены к следующим группам: оба стандарта, Испанская 73 и Ширинтой (115-135 дней), а также сорт Витаминная (110-130 дней) – к среднеспелой группе; сорта Изящная (109-125 дней) и Тёщин пирог

(105-126 дней) – к среднеранней группе; сорта Конфетка (96-116 дней) и Японская (90-117 дней) – к раннеспелой группе.

3. По сравнению с товарной урожайностью стандартного сорта Испанская 73 вида C. maxima (48,0 т/га), сортов Изящная (57,8 т/га) и Тёщин пирог (56,3 т/га) была выше на 20,4-17,3%. По сравнению стандартного сорта Ширинтой вида C. moschata (51,6 т/га), урожайность сорта Японская (54,9 т/га) была выше на 6,4%, а сорта Витаминная (62,7 т/га) - на 21,5%.

4. Показатели рентабельности выращивания сортов тыквы составили: у стандартного сорта Испанская 73 – 131,8%, у стандартного сорта Ширинтой – 157,6%, у сорта Изящная – 185,6%, у раннеспелого сорта Конфетка – 159,4%, у сорта Тёщин пирог – 178,9%, у сорта Витаминная – 207,4% и у раннеспелого сорта Японская – 263,5%.

Список литературы:

1. Азимов Б.Ж. Краткая технология выращивания овощей, бахчевых культур и картофеля в Республике Каракалпакстан и Хорезмской области // Выращивание овощей на засоленных почвах. Ташкент, 2014. Б. 4-7.

2. Азимов Б.Ж., Азимов Б.Б. Методика проведения экспериментов в овощеводстве, садоводстве и картофелеводстве // Ташкент, Национальная Энциклопедия Узбекистана, 2002. 178 б.

3. Белик В.Ф., Бондаренко Г.Л. «Методика полевого опыта в овощеводстве и бахчеводстве». Под редакцией. Москва, 1979. С. 178.

4. Вавилов Н.И. Бахчевые культуры // Избранные труды. Л: ВИР, 1960. Т. 2. С. 292-329.

5. Гончаров А.В. Сортовые ресурсы тыквенных культур // Картофель и овощи. Москва, 2010. № 8. С. 18-19.

6. Гончаров А.В., Пивоваров В.Ф., Гаспарян И.Н., Левшин А.Г. Основы повышения продуктивности при механизированном возделывании тыквы (Сусурбита) в условиях умеренной зоны (монография). М.: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2022. С. 255.

7. Горлов И.Ф., Федотова Г.В., Ламзин Р.М., Васильева М.О. Оценка структуры и качества питания населения РФ // Аграрно-пищевые инновации. Волгоград, 2021. № 1 (13). С. 69-79.

8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований. М.: Колос. 1968. С. 351.

9. Зуев В.И., Кодирхужаев О., Адилов М.М., Акрамов У.И. Овощеводство и вспашка (рисовые культуры). Ташкент, 2009. Б. 143-152.

10. “Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур”. Выпуск четвертый. Картофель, овощные и бахчевые культуры. М.: Колос, 1975. С. 477.

11. Abbas, H.M.K. Yevaluation of Metabolites and Antioxidant Activity in Pumpkin Species / H.M.K. Abbas, H.-X. Huang, W.-J. Huang, S.-D. Xue, S.-J. Yan, T.-Q. Wu, J.-X. Li, Y.-J. Zhong // Natural Product Communications. 2020. 15(4). P. 1-11.

12. Hirayama T. Green-yellow vegetables for human health with special reference to cancer prevention // J. Japan. Soc. Hort. Sci. 1995. N 63. P. 965.

13. Soil salinisation // WAD – URL: https://wad.jrc.ec.europa.eu/soilsalinization

14. Национальное общество Красного Полумесяца Туркменистана // https://www.turkmenistan.gov.tm/en/post/56252/sweet-gold-land

15. World Pumpkin Production by Country // Atlas Big. – URL: https://www.atlasbig.com/countries-pumpkin-production

UDC 635.62:624:625

PROMISING PUMPKIN CULTIVARS FOR CULTIVATION ON SALINE SOILS OF UZBEKISTAN

Alisher J. Shokirov[1]

doctor of agricultural sciences, professor

alishershokirov76@gmail.com

Maksad M. Matyakubov[2]
assistant
maqsadm@inbox.ru
[1]Tashkent State Agrarian University
Tashkent, Republic of Uzbekistan
[2]Urgench State University
Urgench, Republic of Uzbekistan

Abstract. This article examines the growth, development, morphological indicators, productivity, and yield of new cultivar samples belonging to two pumpkin species (20 of C. maxima and 8 of C. moschata) grown under saline soil and climatic conditions. These samples are evaluated in comparison with the local standard varieties, Ispanskaya 73 and Shirintoy. The research established that among the studied pumpkin cultivars, the fruits of the Konfetka, Rossiyanka, Yaponskaya, and Matilda cultivars ripened 19-25 days earlier than the standard varieties. The marketable yield of the cultivars Izyashchnaya (57,8 t/ha), Tyoshchin Pirog (56,3 t/ha), Yaponskaya (54,9 t/ha), and Vitaminnaya (62,7 t/ha) was 17,3-21,5% higher. Furthermore, the profitability indicators for the cultivars Izyashchnaya (185,6%), Tyoshchin Pirog (178,9%), Vitaminnaya (207,4%), and the early-ripening cultivar Yaponskaya (263,5%) were 21,3-131,2% higher.

Keywords: saline soils, pumpkin species, cultivars, main stem, fruit weight, productivity, yield.

Статья поступила в редакцию 20.05.2026; одобрена после рецензирования 19.06.2026; принята к публикации 30.06.2026.

The article was submitted 20.05.2026; approved after reviewing 19.06.2026; accepted for publication 30.06.2026.