



ИСПЫТЫВАЕМЫЕ СОРТА АРБУЗОВ НА ЮГЕ КАЗАХСТАНА

Сабыржан Махмаджанов

ТОО «Казахский научно-исследовательский институт хлопководства», п. Атакент, Южно-Казахстанская область, Казахстан

Аннотация

Для внедрения в производство из испытанных среднеранних сортов арбуза Каргалинец, Алакол, Семей обладающие высокими хозяйственными показателями и заслуживают особого внимания, а из среднепоздних сортов Асар, Вахшский, Достык-10, Куздик.

Все перечисленные сорта обладают высокой урожайностью, вкусовыми качествами и толерантны к комплексу болезней, высокой лежкостью, транспортабельностью, содержанием сахара и красивым внешним видом.

Ключевые слова: *Сорт, арбуз, урожайность, лежкость, транспортабельность.*

Testing Watermelon Varieties In Southern Kazakhstan

Sabyrdjan Mahmadjanov

Kazakh Research Institute of Cotton, Atakent, Kazakhstan

Abstract

The introduction of new medium late ripping watermelon varieties for the production purpose. The varieties are following Kargalinets and Alakol, Families are high efficient and deserve special attention, and from the medium ripping varieties Asar, Vakhsh, Dostyk-10 Kuzdik.

All these varieties have high yield, taste good and tolerate to a range of diseases, high quality, good for the transportation, high sugar content and beautiful appearance.

Keywords: *Quality, watermelon, yield, storability, transportability.*

ВВЕДЕНИЕ

Глобальное потепление рано или поздно заставит нас искать более приспособленные к засушливым условиям и высоким температурам виды и разновидности растений, а бахчевые культуры в силу своих биологических возможностей как раз и являются такими растениями. Недоедание - важнейшая проблема современности во многих странах, причем в будущем, по мере роста населения Земли, она будет только усугубляться. Благодаря способности формировать урожай в экстремальных условиях, бахчевые культуры могут сыграть значительную роль в решении продовольственной проблемы. У современных сортов и гибридов есть потенциал того, чтобы стать более ценным ресурсом питания. Бахчевые можно использовать как источник воды, т.к. их плоды более чем на 90% состоят из биологически связанной воды. Таким образом, сегодня есть все основания рассматривать бахчевые культуры не только как источник питания, но и как действенный фактор укрепления здоровья человека в XXI веке.

Для проведения научных исследований в этом направлении КазНИИ хлопководства выбран не случайно, так как изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды в регионе благоприятствует возделыванию дынь и арбузов. Большие перспективы развития бахчеводства в Южно-Казахстанской области определяются еще и тем, что область находится в более выгодном географическом положении, в сравнении с районами товарного производства бахчевых культур республик Средней Азии.

К новым выводимым сортам предъявляются такие существенные требования, как высокая и устойчивая по годам урожайность, устойчивость к неблагоприятным условиям произрастания (засухоустойчивость, холодостойкость, ветроустойчивость), устойчивость к болезням, высокие вкусовые и товарные качества, лежкость и транспортабельность.

Открытие Таможенного союза намного облегчило бахчеводам выход на огромный Российский рынок, да поставки на север нашей республики могут и должны быть увеличены. В связи с этим, основное направление в селекционно-семеноводческой работе КазНИИ хлопководства по бахчевым культурам заключается в выведении новых, улучшении существующих, восстановлении потерянных, ранее широко известных сортов, разных сроков созревания с дружной отдачей урожая, высокой продуктивностью и вкусовыми качествами, с хорошей транспортабельностью, отвечающих запросам производства и современной рыночной экономики.

По данным областного управления сельского хозяйства за 2014 год было засеяно всего 34 тыс. га в ЮКО, в 2015 году 57 тыс. га, в 2016 году этот показатель вырос на 17%. В 2016 году по ЮКО области было собрано более 2 млн. тонн арбузов и дынь, это на 250 тыс. тонн больше, чем в 2015 году. В 2016 году в Мактааральском районе было засеяно 23 тыс. 298 га бахчевыми культурами это составляет 41% по ЮКО. Используя климатические условия орошаемой зоны юга Казахстана для возможного производства высококачественных дынь и арбуза, следует значительно углубить экологическое испытание и селекционно-семеноводческую работу по восстановлению потерянных высоких качеств у существующих сортов, подбора ассортимента по срокам созревания, решения основных вопросов технологии получения транспортабельных, высокоурожайных сортов. В общем селекционно - технологическом комплексе важное значение имеет сортовая агротехника. Основные её параметры: отзывчивость сорта на различные почвы и уровень минерального питания, оптимальная площадь питания и густота стояния растений, степень реакции на отдельные стрессовые условия, то есть, по выражению А.А. Жученко [1], соблюдается взаимодополняющий принцип интегрированного селекционно-агротехнического подхода к решению задачи - повышение величины урожая, его качества и стабильности.

Одним из показателей скороспелости растений арбуза является номер междоузлия, на котором закладывается первый плод (таблица 2). Из литературных источников А.И. Филова [2] известно, что у скороспелых сортов первые женские цветки появляются обычно в пазухе 4-11 листа.

Актуальность - Сортовое разнообразие бахчевых и овощных культур, выращиваемых в условиях орошаемого земледелия юга Казахстана невелико. Поэтому перед селекционерами и семеноводами стоит задача выявления новых сортов арбузов, отвечающих требованиям мировых стандартов.

Необходимость расширения ассортимента и укрепления генетической и селекционно-семеноводческой базы отечественных сортов бахчевых культур очевидна, и актуальность не вызывает сомнений.

Новизна - Впервые в условиях среднесоленности почвы, уровня грунтовых вод 1,5-2,0 м в орошаемой зоне юга Казахстана была проведена экологическая оценка зарубежных и отечественных сортов арбуза. Была дана экономическая и энергетическая оценка технологии возделывания новых сортов, спрос-предложение.

Целью исследований. Является интенсификация растениеводства, внедрение в производство высокоурожайных, высокотранспортабельных, перспективных, толерантных сортов арбузов отечественной и зарубежной селекции адаптированных к условиям среднесоленности с близким залеганием грунтовых вод.

МАТЕРИАЛЫ и МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЙ.

Наблюдения и учеты проводились по методике государственного сортоиспытания и «Методике опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве» В.Ф. Белика, 1992 год. Объектом исследований являются зарубежные и отечественные (сорта ТОО «КазНИИКО») сорта арбуза.

Практическая значимость. Результаты исследований позволят в условиях юга Казахстана сделать выбор оптимальных решений по выполнению заказа рынка на раннюю продукцию.

Методика проведения исследований: Исследования проводились на экспериментальном участке ТОО «Казахского НИИ хлопководства» в 2013-2015 гг. на 44 отводе. Почва опытного участка светлый серозем, среднесуглинистым механическим составом, близким залеганием грунтовых вод 2,0-2,5 метра, слабым засолением. При проведении исследований руководствовались общепринятыми методиками проведения полевого опыта Б.А. Доспехов [3], В.Ф. Белик [4]. Лабораторные исследования по анализу почвенных образцов и биохимические анализы плодов проводились в лаборатории ТОО Казахский НИИ хлопководства. Фенологические наблюдения: отмечали даты появления всходов, образования шатрика, плетенообразования, цветения мужских и женских цветков, начало созревания плодов, первого и последнего сборов плодов. Были взяты 19 сортов арбуза с разными сроками созревания отечественной и зарубежной селекции.

Почвенно-климатические условия. В 2013-2015 гг. исследования по бахчевой культуре арбуз проводились на экспериментальном участке института. Почва опытного участка светлый серозем, по механическому составу среднесуглинистый. К характерным особенностям светлых сероземов следует отнести невысокое содержание гумуса, высокую карбонатность, относительно низкую величину емкости поглощения.

По данным метеорологической станции в среднем за 3 последних года температура воздуха составляла в среднем $15,1^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха составила 59,7% и выпало осадков за период с января по июнь месяц 217,7 мм.

Погодные условия за 3 года характеризуются умеренным количеством выпавших осадков. Осадки по месяцам полугодия распределяются следующим образом; наиболее увлажненными месяцами являются: январь, февраль, март, апрель, май 29,5 мм, 35,4 мм, 85,0 мм, 38,7 мм, 8,9 мм соответственно. Несмотря на кратковременное понижение температуры в посевной период во второй и третьей декаде апреля, эти похолодания не повлияли на нормальный рост и развитие бахчевых культур. Погодные условия благоприятствовали нормальному росту и развитию, полученным всходам после посева арбузов.

Состояние изученности проблемы. Определяющим фактором высоких и стабильных урожаев бахчевых культур является создание и внедрение в производство новых высококачественных сортов и гибридов, потенциал которых должен сочетаться с высокой устойчивостью к комплексу болезней и основным стрессовым факторам среды.

Орошаемая зона юга Казахстана подвержена среднесоленности и болезням, таким, как мучнистая роса. Поэтому необходимо выявить сорта арбузов, которые обладали бы солеустойчивостью и толерантностью к комплексу болезней.

Солевыносливость бахчевых сравнительно невелика. По данным многих ученых предельно допустимой концентрацией хлора в почве (в % на воздушно-сухой вес) для арбузных растений являет 0,08, для растений дынь 0,015. Ученые бахчеводы указывает, что для дынь и арбузов в условиях орошаемого земледелия предельная концентрация NaCl должна быть не более 0,15% и Na_2SO_4 не более 0,2% на сухой вес почвы.

Отечественные сорта бахчевых культур по многим хозяйственно-ценным признакам не уступают лучшим зарубежным сортам и гибридам, отличаясь, прежде всего вкусовыми качествами, хорошей лежкостью и транспортабельностью.

Результаты экологического сортоиспытания сортов арбуза

Средние показатели за три года испытываемых среднеранних сортов арбуза селекции «КазНИИКО» по общей урожайности показали, что отличились сорта Каргалинец – 472,4 ц/га, Алакол - 464,7 ц/га, Семей - 409,7 ц/га, превышение над стандартным сортом Ницца – (380,7ц/га) составило 24,0 - 7,6%, сорт Семей за годы испытания превысил стандарт на 7,6% (таблица).

По содержанию сахара средний показатель у стандарта (Ницца) составил 8,8%. У испытываемых среднеранних сортов этот показатель был выше и составил по трехлетним данным 9,1-9,4%. Из среднепоздних сортов по общему урожаю за три года, выделились с очень хорошими показателями превышающими стандарт, сорта: Вахшский (23,2%), Асар (25,4%), Красносемянник (1,0%).

По испытанию за три года был выделен сорт Асар превышающий стандарт с очень хорошим показателем 25,4%. По испытанным сортам за три года превышение было у сортов Куздик (16,2%), Достык -10 (3,3%).

Таблица – Результаты экологического сортоиспытания сортов арбуза

№	сорт	Урожайность по годам, ц/га				Откл. От st %	Содержание сахара %				Откл. От st %
		2013	2014	2015	Ср.		2013	2014	2015	Ср.	
1	Ницца (st)	374,4	387,7	380,1	380,7	100,0	8,7	8,7	8,9	8,8	100
2	Каргалинец	403,2	542,3	470,4	472,0	124,0	9,6	8,9	9,6	9,4	106
3	Жетыген	346,7	352,1	335,8	344,9	-	9,0	9,5	9,1	9,2	105
4	Алакол	382,5	479,8	531,7	464,7	122,1	9,3	9,0	9,1	9,1	104
5	Междуреченский	349,4	342,5	356,0	349,3	-	9,3	9,6	9,0	9,3	106
6	Семей	409,7	363,1	456,3	409,7	107,6	9,5	9,3	9,4	9,4	106
7	Самаркандский белый	354,0	356,4	355,2	355,2	-	9,4	8,6	9,0	9,0	102
8	Хаит кара	222,4	254,2	238,3	238,3	-	9,5	8,7	9,1	9,1	103
9	Мраморный	359,9	382,1	371,0	371,0	-	9,6	9,0	9,3	9,3	106
10	Кримсон Свит (st)	357,2	362,3	347,3	355,6	100,0	8,9	9,4	8,8	9,0	100
11	Асар	445,9	425,7	465,8	445,8	125,4	9,5	9,6	9,4	9,5	106
12	Красносемьянник	366,7	378,4	332,5	359,2	101,0	9,5	9,1	8,7	9,1	101
13	Вахшский	374,9	412,5	526,5	438,0	123,2	9,4	9,4	8,9	9,2	103
14	Медок Семип.	366,5	243,1	341,8	317,1		9,4	9,4	8,8	9,2	102
15	Достык-10	377,5	357,3	367,4	367,4	103,3	9,8	9,0	9,4	9,4	104
16	Куздик	416,1	410,5	413,3	413,3	116,2	9,4	9,0	9,2	9,2	102
17	Душанбинский	271,5	200,5	236,0	236,0	-	9,4	8,2	8,8	8,8	-
18	Козыбай-30	350,8	354,2	352,5	352,5	-	9,0	8,2	8,6	8,6	-
19	Чилли тарбуз	353,0	360,2	356,6	356,6	100,3	9,1	8,3	8,7	8,7	-
2013 год НСР ₀₅ – 7,1 ц; 2014 год НСР ₀₅ – 3,15 ц; 2015 год НСР ₀₅ – 9,0 ц;							2013 год НСР ₀₅ – 9,0 ц;				
2013 год НСР ₀₅ – 9,2 ц; 2014 год НСР ₀₅ – 1,32 ц;							2015 год НСР ₀₅ – 9,87 ц;				

По содержанию сахара средний показатель у стандарта Кримсон Свит составил 9,0%, наибольшее превышение отмечено у сортов Асар - 0,6%, Достык-10 - 0,4%.

ВЫВОДЫ.

В результате экологического сортоиспытания за три года были выявлены и отобраны по арбузам: из среднеранних Каргалинец, Алакол, Жетыген, Семей; из среднепоздних сортов: Асар, Вахшский, Достык-10, Куздик, для дальнейшего внедрения их в производство.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Жученко А.А. Адаптивная система селекция растений (эколого-генетические основы). - М.: Изд-во РУДН, 2001, т.1, II. - 1483 с.
- [2] Филов А.И. Бахчеводство. - М.: Колос, 1969. - 261 с.
- [3] Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Колос, 1980. - С. 169-184.
- [4] Белик В.Ф. Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве. - Москва, Агропромиздат, 1992. - С. 64-228.