



Устойчивые сорта бахчевых культур к болезням на юге Казахстана

И. Умбетаев¹,
С. Махмаджанов²,
М.К. Джунусова³

¹доктор сельскохозяйственных наук, член-корреспондент НАН РК,
генеральный директор,

²заведующий отдела семеноводства хлопчатника,

^{1,2}ТОО «Казахский научно-исследовательский институт хлопководства»,
п. Атакент, Южно-Казахстанская область

³доктор сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой плодоовощеводства и полеводства Кыргызско-Турецкий университет "Манас"

Аннотация

Со средне проверенными сортами арбуза в их экономических и биологических параметров и болезней устойчивых сортов и гибридов, и сортом средним является сорт Жулдиз. Эти сорта более подходят к нашим условиям. У них высокая устойчивость к болезням. Владеет высокой транспортабельностью и держит качество, содержит маленький кнут, это увеличивает объем растения. Сорта арбуза проводились в опытном поле высоким опробованием имея высокое качество и транспортировку, большие фрукты, средняя толщина кожуры 1,5-2,0 см. Высоко урожайные сорта Каргалинетс, Алакол, Вакш, Красносемянник устойчив к мучнистой росе, фузариозной ножке и засухе.

Ключевые слова: Дыня, арбузы, болезни мучнистая роса, бактериоз, мозаика листьев, фузариозное увядание.

Resistant Varieties of Melons to The Disease in Southern Kazakhstan

Summary

From Middle-tested varieties of melons in their economic and biological parameters and disease resistance varieties and hybrids May, Champion, and from middle-grade Zhuldiz. These varieties are more adaptable to our conditions. They have a high resistance to disease. Possess high transportability and keeping quality, having a little whip-out, thus increasing plant density Ras teny. Varieties of watermelon experienced in environmental strain testing have high keeping quality and transportability, large fruits, bark average thickness of 1.5-2.0 cm. High yielding varieties have Kargalinet, Alakol, Vakhsh, Krasnosemyannik resistant to powdery mildew, Fusarium wilt and drought.

Keywords: Melon, Watermelon, Powdery Mildew Disease, Bacterial Blight, Leaf Mosaic Disease, Fusarium Wilt.

ВВЕДЕНИЕ

Благоприятные для развития бахчеводства почвенно-климатические условия Юга Казахстана и высокие пищевые, вкусовые качества позволяют говорить о необходимости значительного расширения здесь бахчевых культур. Южный Казахстан может и должен стать районом товарного производства бахчевых культур для вывоза продукции в европейскую часть СНГ, Сибирь и для экспорта в зарубежные страны. Основными товарными зонами производства бахчевых культур в Республике Казахстан являются следующие области: Южно-Казахстанская, Кызылординская, Юго-Восточная, Восточно-Казахстанская и Атырауская.

Производство дынь в основном развито в Южно-Казахстанской области, а в остальных областях – доминирует производство арбузов.

Южно-Казахстанская область является единственным уникальным регионом товарного производства дыни, возможного возделывания высококачественных непревзойденных дынь пищевого значения, отличающиеся высокой транспортабельностью и лежкостью.

Используя ценный дар природы для возможного производства высококачественных дынь, следует значительно углубить селекционную работу по восстановлению потерянных высоких качеств у существующих сортов, подбору ассортимента по срокам созревания, решения основных вопросов технологии получения транспортабельных, а также высокоурожайных сортов.

Дыни, выращенные в Южно-Казахстанской области, пользуются большим спросом на рынке, и возделывание их в таком объеме вызвано коммерческой заинтересованностью.

Поэтому производителям необходимо и целесообразно иметь сорта дыни разных сроков созревания, устойчивых к комплексу болезней, которые обладали бы вкусовыми качествами, лежкостью, транспортабельностью и конкурентоспособностью.

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

Многочисленные исследования, научно-исследовательские работы и практика борьбы с такими заболеваниями как фузариоз, антрактоз, мучнистая роса, а также проблема на солевую устойчивость и засухоустойчивость показали, что наиболее приемлемым и эффективным методом, наиболее рациональным и экономически выгодным способом защиты от этих проблем может быть решена только комплексным путем при помощи рациональной системы агротехнических мер в сочетании с внедрением устойчивых сортов бахчевых культур, отвечающих требованиям условий нашего региона.

В условиях бахчесеющих районов Казахстана наиболее распространенными болезнями является мучнистая роса, фузариозное увядание, корневые гнили и, в отдельные годы, антрактоз и ложномучнистая роса. Как известно, одним из эффективных средств борьбы с болезнями и вредителями является создание устойчивых сортов с групповым иммунитетом распространенным патогенам [1].

Отечественные сорта бахчевых культур по многим хозяйственно-ценным признакам не уступают лучшим зарубежным сортам и гибридам. Они отличаются прежде всего вкусовыми качествами, хорошей лежкостью и транспортабельностью [2].

Пищевое значение дыни определяется высоким содержанием в плодах различных сахаров. В них содержатся такие необходимые для организма вещества, как противоязвотный витамин С, провитамин А и пектины. В семенах дыни содержится 23-35% жира, получаемое из них масло конкурирует с оливковым маслом.

Целебные свойства дыни применялись в народной медицине при лечении бронхита, ревматизма, болезней почек, печени и т.д. [3].

Содержащаяся в плодах дыни фолиевая кислота оказывает антисклеротическое действие и играет важную роль в кровообращении [4], а глюкуроновая кислота, применяемая в онкологической практике, присутствует в дынном соке.

РЕЗУЛЬТАТЫ и ОБСУЖДЕНИЕ

С целью диверсификации растениеводства и для развития бахчеводства на орошаемой зоне юга Казахстана проведен научный полевой многофакторный опыт на экспериментальном участке Казахского НИИ хлопководства. Были изучены сорта дынь и арбузов местной и зарубежной селекции на устойчивость к болезням, который проведен по методике полевых и вегетационных опытов по бахчеводству [5]. Все полученные данные обрабатывались по методике опытного дела Доспехов Б.А.[6]. Наблюдения и учеты проводились по методике государственного сортоиспытания [7].

Почва представляет собой комплекс светлых сероземов, среднесоленные в пределах 1-2 мг-экв. на 100 г почвы по хлору, с залеганием грунтовых вод 1,5-2,0 м. Проведена обработка по группам семенных материалов и компоновка посевного материала по каждой культуре и сортам: дыни – 9 сортов (Майская, Таисия, Прима, Алтыночка, Жансай, Чемпионка (стандарт), Гуляби оранжевая (стандарт) Жулдыз, Торпедо (Джиян) и арбуза – 8 сортов (Алакол, Жетыген, Медок Семипалатинский, Красносемянник, Каргалинец, Кримсон Свит, Ницца, Вахшский) зарубежной селекции из Голландии, Узбекистана и Таджикистана.

Исходный материал оценивали по длине вегетационного периода, устойчивости к болезням, урожайности, морфологическим признакам, вкусовым качествам плодов, сухих веществ в соке плодов

Были отобраны лучшие отдельные растения внутри сортов каждой культуры для дальнейшей селекционной работы, обладающих ценными признаками и свойствами, такие как высокопродуктивные, адаптированные к среднесоленности с близким залеганием грунтовых вод 1,5-2,0 м.

Из таблицы 1 видно, что все раннеспелые сорта селекции Казахского научно-исследовательского картофелеводства и овощеводства обладают высокой устойчивостью к мучнистой росе, что очень важно в условиях орошения. Особенно отличились, такие сорта как Майская и Чемпионка. Из ассортимента среднеспелых сортов узбекской селекции устойчивым сортом отмечен - сорт Жулдыз.

Как видно из таблицы 2, устойчивыми к мучнистой росе оказались сорта Каргалинец и Алакол.

Из испытываемых среднеранних сортов дынь по своим хозяйственно-биологическим показателям выделился сорта Майская (рис.1), Чемпионка (рис. 2), а из среднеспелых сорт Жулдыз (рис.3). Эти сорта более адаптивные к условиям Южного Казахстана. Имеют высокую устойчивость к болезням. Обладают высокой транспортабельностью и лежкостью, имеют небольшие плети длиной 160-170 см, что способствует увеличению густоты стояния растений, что в свою очередь увеличит урожайность с единицы площади. Устойчивость к болезням позволит сэкономить затраты на ядохимикаты и получение высококачественной экологически чистой продукции.

Таблица 1. Степень восприимчивости сортов дыни к заболеваниям в условиях орошаемой зоны юга Казахстана средние данные за три года (2012-2014 гг.)

Сорта	Мучнистая роса		Бактериоз		Мозаика листьев		Фузариоз	
	% пораженных растений		% пораженных растений		% пораженных растений		% пораженных растений	
Чемпионка (стандарт)	23,2	R	15,6	R	10,2	R	8,0	R
Майская	21,5	R	18,4	R	8,0	R	9,2	R
Таисия	21,7	R	19,3	MR	10,5	R	7,3	R
Прима	22,6	R	12,3	R	14,3	MR.	6,5	R
Алтыночка	23,4	R	12,0	R	7,0	R	5,5	R
Жансая	21,1	R	14,2	MR	9,0	R	6,7	R
Гуляби оранжевая (стандарт)	44,2	MS	15,4	MR	12,8	MR.	13,0	MR.
Жулдыз	25,3	R	15,2	MR	9,2	R	7,0	R
Торпедо (Джиян)	33,6	MR	23,4	MS	8,6	R	21,0	MS
НСР ₀₅ – 2,3								

Примечание: S – устойчивый, MR. – слабовосприимчивый, MS. - средневосприимчивый.

Таблица 2. Степень восприимчивости сортов арбуза к заболеваниям в условиях орошаемой зоны юга Казахстана средние данные за три года (2012-2014 гг.)

Сорта	Мучнистая роса		Бактериоз		Мозаика листьев		Фузариоз	
	% пораженных растений		% пораженных растений		% пораженных растений		% пораженных растений	
Ницца (стандарт)	35,4	MS	17,2	MR	13,3	R	12,5	R
Каргалинец	10,5	R	15,4	MR	12,6	R	13,4	R
Жетыген	15,7	MR	16,1	MR	14,2	R	15,2	R
Алакол	11,6	R	12,4	R	12,5	R	25,4	MR
Кримсон (стандарт)	Свит 34,8	MS	15,4	MR	13,2	R	26,4	MR
Красносемянник	17,5	MR	13,7	R	11,0	R	27,4	MR
Медок	18,3	MR	11,4	R	10,4	R	14,2	R
Семипалатинский Вахшский	17,7	MR	13,5	R	11,5	R	31,5	MR
НСР ₀₅ -2,6								

Примечание: R – устойчивый, MR – слабовосприимчивый, MS - средневосприимчивый.

Экологическое испытание сортов арбуза в условиях Южного Казахстана показало, практически все испытываемые сорта высокопродуктивные с крупными плодами, корой средней толщины, отличаются высокой лежкостью и хорошей транспортабельностью. Это такие сорта как Каргалинец(рис.7) , Алакол (рис.4) , Вахшский (рис.5) , Красносемянник (рис.6). Эти сорта обладают групповым иммунитетом, т.к. устойчивы к мучнистой росе, фузариозному увяданию, а также засухе.



Рисунок 1.Сорт Майская



Рисунок 2. Сорт Чемпионка



Рисунок 3. Сорт Жулдуз



Рисунок 4. Сорт Вахшский



Рисунок 5. Сорт Алакол



Рисунок 6. Сорт Красносемянник



Рисунок 7. Сорт Каргалинец

ЛИТЕРАТУРА

- [1]. Бобкова Л.П. Влияние режима орошения на физиологическое состояние и увядание дынь Автореф. дис. канд. В кн.: 1979.С.14-25.
- [2]. Гуцалюк Т. Г. Методика селекции арбуза и дыни. КазНИИКОХ – А: РНИ «Бастау», 1998. - С. 157
- [3]. Гуцалюк Т.Г. // Вестник С.-х. науки Казахстана: «Бастау» - 1997. - № 5.-С. 23-31.
- [4]. Гуцалюк Т.Г., Эренбург П.М. Бахчеводство. - Алма-Ата: «Кайнар». 1965.С. 176
- [5]. Белик В.Ф. «Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве» Москва ВО АГРОПРОМИЗДАТ» 1992. С. 64-228.
- [6]. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: «Колос», 1968. С. 169
- [7]. Методика Государственного сортоиспытания. М.: МСХ РФ, Вып.4. 2015. С.47-50.