

«Сейфуллин оқулары – 16: Жаңа формациядағы жастар ғылыми-Қазақстанның болашағы» атты халықаралық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары =Материалы Международной научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 16: Молодежная наука, новой формации - будущее Казахстана. - 2020. - Т.1, Ч.1 - С.8-12

ИСПЫТАНИЕ СОРТОВ ДЫНИ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ И УСТОЙЧИВЫХ К КОМПЛЕКСУ БОЛЕЗНЕЙ

*Асабаев Б., младший научный сотрудник.,
Костаков А. К., ученый секретарь, кандидат с-х. наук.
ТОО «Казахский научно-исследовательский институт хлопководство»,
Атакент*

Внедрение в производство новых высокоурожайных и устойчивых к комплексу болезней сортов дыни при получении дополнительной урожайности на 80 ц/га даст дополнительную прибавку сельхоз производителям прибыли при цене за 1 кг плодов 80 тенге 640000 тг/га.

Основные задачи в селекции Казахского НИИ хлопководства отбор образцов по дыням урожайностью свыше 250 ц/га, с продуктивностью с 1 растения более 10-12 кг., со скороспелостью 80-90 дней и уменьшение заболеваемости фузариозом и мучнистой росой на 20-30%. Показатели сортов будут превышать высеваемые сорта по продуктивности на 15-20%, адаптированных к условиям орошаемой зоны, к среднесоленной сероземной почве, с высокой лежкостью и транспортабельностью, с улучшенной товарностью плодов.

В феврале-марте месяце проведена предпосевная подготовка семян арбуза и дыни: сортировка, протравливание препаратом «Сункар», воздушно-тепловой обогрев на солнце в течении 3 дней 20-25 марта. Воздушно-тепловой обогрев предназначен для уничтожения грибных, бактериальных возбудителей болезней, а также обогревая семена, достигается дружные всходы.

После проведения предпосевной обработки почвы ранневесеннего боронования 2 следа 18.04.2019 г., чизелевания 2 следа 19.04.2019 г., боронования 1 след после чизелевания, для выравнивания поверхности почвы 19.04.2019 г. Согласно схемы посева в селекционном процессе посев провели методом половинок 23.04.2019 г в открытый грунт селекционной сеялкой нормой высева семян 2,2-2,5 кг/га.

Полевой опыт проводился по методике государственного сортоиспытания и «Методике опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве» В.Ф.Белика, 1992 год [1]. Методика полевого опыта Доспехов Б.А [2]. Объектом исследований являются зарубежные и отечественные (сорта ТОО «КазНИИКО) сорта дыни.

При определении урожайности дыни товарный урожай делят на стандартную и нестандартную продукцию, соответственно ГОСТу. К браку

относятся плоды, пораженные антракнозом, бактериозом, фузариозом, мучнистой росой или поврежденные вредителями и солнечными ожогами.

Мучнистая роса-это воздушно-капельное заболевание дыни, которое встречается во всем мире. Это вызвано Подосферой ксантии (*Castag.*) У. Брауна и Н. Шиш и *Golovinomyces cichoracearum* (округ Колумбия) Huleta. Было идентифицировано много рас мучнистой росы (Jahn et al. 2002; McCreight 2006; Pitrat et al. 1998; Шишков 2000) [3]. Мучнистая роса может возникать в течение всего года, особенно в закрытых помещениях с ограниченной вентиляцией. Заражение патогенами может нарушить фотосинтетическую активность листьев, что приводит к потере урожайности и качества плодов. Хотя болезнь можно контролировать с помощью химических веществ (Jahn et al. 2002; Hollomon et al. 2002), использование устойчивых сортов является предпочтительным с точки зрения экономии и безопасности [4].

В коллекционном питомнике было высеяно 13 образцов, в питомнике гибридизации 4 образца в качестве материнской формы, в селекционном питомнике 6 образцов, в конкурсном питомнике 9 образцов, в питомнике предварительного испытания 9 образцов, в питомнике размножения 4 образца, семеноводство по 2 сортам. Проведены посемейные и индоотборные сборы по 7 образцам. Заложен питомник размножения и отобраны лучшие линии - 3 шт. с высокими и хозяйственно-ценными показателями и устойчивыми к болезням мучнистой росе и фузариозному увяданию - 2 шт., короткостебельных линий – 1 шт.

В коллекционном питомнике было высеяно 13 образца дыни. Преимущественно это коллекция КазНИИКО – 3 образца, КазНИИ хлопководства – 3, узбекская селекция -1, таджикская селекция-1, туркменская селекция -1, КНР – 4. Фенологические наблюдения образцов проводилась в фазе цветения, плодообразования и созревания. А также проводились оценки образцов на длину вегетационного периода, продуктивность, вкусовые качества, содержание сахара, лежкости и транспортабельности плодов.

В результате исследований 5 образцов выделились по комплексу хозяйственно - ценных признаков, 2 образца селекции КазНИИКО (СД-78, СД-75), 2 образца селекции КазНИИ хлопководства (СД-85, СД-1110), 1 образец узбекской селекции (СД-80). По отдельным признакам были выделены 2 образца к среднеспелой и позднеспелой группе были отнесены по 1 образцу. По устойчивости к болезням были выделены 3 образца, из которых 2 образца отличились устойчивостью к мучнистой росе и 1 к фузариозному увяданию (таблица 1). Выделенные по данной категории образцы преимущественно из КазНИИКО (СД-75), КазНИИ хлопководства (СД-1110) и узбекской селекции СД-80. По средним показателям на уровне стандартов, выделены – 3 образца из которых, 1 образец отличился к фузариозному увяданию, по сроку созревания 1 образец отнесен среднеспелой и 1 образец к позднеспелой группе.

Таблица 1 - Результаты оценки образцов дыни коллекционного питомника

Категория выделенных образцов	Кол-во образцов	В том числе					Содержание сухих в-в., %
		%	устойчивых	по группам созревания			
				ранние	средне-спелые	поздние	
По комплексу признаков	5	38,5	2	-	2	3	>15
По отдельным признакам	2	15,4	1	-	1	1	14-15
По средним показателям	3	23,0	1	-	2	1	12-14
Забраковано	3	23,1	-	-	2	1	<12
Всего	13	100,0	4	-	7	6	-

По общим результатам оценки образцов видно, что по всем 13 изучаемым образцам к среднеспелой группе отнесены 7 образца, к позднеспелой группе 6 образца. Забраковано 3 образца 2 среднеспелой группы и 1 позднеспелой группы. По устойчивости к мучнистой росе, фузариозному увяданию 2 образца, с комплексной устойчивостью к болезням бахчевых культур 2 образца.

Оценку селекционного материала проводили путем сравнения семей между собой и с образцами массового отбора этого же гибрида и того же поколения. Отмечали выравненность семей по морфологическим признакам семей по морфологическим признакам, давая соответствующее описание, проводили учеты и наблюдения. Как только селекционный материал станет достаточно однородным и достигнет требуемой степени выражения хозяйственно-ценных признаков, близкие семьи объединяли и после предварительного размножения будут переведены в контрольно-элитный питомник для производства суперэлиты и элитных семян.

Основная поставленная цель нашей селекционной работы является, выведения сортов с разным сроком созревания, высокотранспортабельность,

лежкость, высокое содержание сахара, комплексная устойчивость к болезням, солеустойчивость, внешний вид, вкусовые качества.

Как видно из таблицы 2 при определении урожайности в селекционном питомнике по среднеспелым сортам был взят сорт Чемпионка. Из изучаемых образцов превышали стандарт по общему урожаю, СД-1113, СД-71, СД-15 на 2,5-4,2% с урожайностью 241,3-245,4ц/га. Средняя масса плода составляла в пределах 1,9-2,7 кг, что относится мелким плодам по массе. Высокий выход товарных плодов отмечен у образцов СД-1110, СД-71, СД-15 показатель составил 94,7-95,1%.

Таблица 2 - Урожайность дыни селекционного питомника

№ сортообразцо в	Общи йуро- жай, ц/га	В том числе				Сред- няя масса товар- ного плода, кг	Содержани е		Превы- шение стан- дарта, %
		товарных		2 сбора			сух. в- ва, %	% сахар а	
		кол- во, ц/га	%	кол- во, ц/га	%				
Чемпионка (st)	235,4	215,1	91,4	165,2	70,2	2,3	16,1	12,2	100,0
СД-1113	241,3	223,2	92,5	172,1	71,3	2,5	16,2	12,3	102,5
СД-71	242,1	239,4	98,9	182,5	75,4	2,7	16,5	12,2	102,8
СД-15	245,4	245,2	99,9	182,3	74,3	2,3	15,1	10,8	104,2
СД-81	215,2	212,1	98,6	163,2	75,8	1,9	13,0	9,2	-
Ич-Кзыл крупн- оплодная.(st)	212,4	198,5	93,5	161,4	76,0	4,5	14,2	10,2	100
СДВ-16	235,6	224,3	95,2	187,7	79,7	5,2	14,0	10,3	110,9
СД-83	244,2	231,1	94,6	185,2	75,8	5,2	14,4	11,5	115,0
НСР(05) = 27,9ц									

По позднеспелым сортам, по которым стандарт был взят сорт Ич-Кзыл крупноплодная узбекской селекции два испытываемых образца СДВ-16, СД-83 превышали стандарт на 10,9-15,0%. По выходу товарных плодов превышение составило 95,2-94,6%, средняя масса плода образцов позднеспелой группы составили 5,2 кг., превышая стандарт на 0,7 кг.

В процессе селекционной работы все изучаемы образцы разделены по сроку созревания на три группы: ранние, средние и поздние. По длине плетей образцы подразделяли на короткостебельные, среднестебельные и длинностебельные. Уход за растениями проводили в соответствии с местными рекомендациями. Отмечали следующие фазы развития: появление всходов, шатрика, цветения мужских и женских цветков, образования завязи и созревания при вступлении 10% растений в фенофазу отмечали начало ее, при вступлении 75% растений - массовое. Наблюдения и учеты проводили на одной делянке, учет урожая на всех повторностях выводя среднюю. Для ведения дальнейшей селекционной работы и создания новых сортов бахчевых культур дыни арбуза отобраны лучшие рекомбинанты с высокими показателями параметров хозяйственно-биологических признаков.

При изучении образцов дыни в селекционных питомниках были выявлены и отобраны высокоурожайные, устойчивые к комплексу болезней, транспортабельные, лежкие, с высокими вкусовыми качествами плодов.

В результате исследований в селекционном питомнике высевались 6 образцов дыни разных сроков созревания преимущественно выделенных в прошлые годы по комплексу положительных признаков, биологическим особенностям и морфологическим признакам. По комплексу признаков выделен 1 сортообразец или 16,6 % по отдельным признакам 2 образца (33,4 %) и по средним показателю на уровне стандарта 1 образец (16,6 %), забраковано 2 образца или 33,4 %.

В ходе изучения селекционного материала дана оценка образцам в питомнике, по комплексу хозяйственно-ценных признаков выделено 3 образца дыни из которых 2 образца были отнесены к среднеспелой группе созревания и 1 к позднеспелой группе. По отдельным признакам выявлены 2 образца из которых 1 образец среднеспелой группы и 1 образец позднеспелой группы. По средним показателям выделено 2 образца 1 образец среднеспелой группы и 1 позднеспелой группы. Забраковано 5 образца, из которых 1 образец раннего срока созревания, 2 образца среднеспелой группы созревания, 2 образца позднеспелой группы.

Список литературы

1. Белик В.Ф. «Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве» Москва ВО «АГРОПРОМИЗДАТ». -1992. - С. 64-228.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: «Колос». -1980. - С.169-184.
3. Jahn et al. 2002. McCreight 2006. Pitrat et al. 1998. Шишков 2000.
4. Jahn et al. 2002. Hollomon et al. 2002.