

## АГРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГИБРИДОВ АРБУЗА В УСЛОВИЯХ СТЕПНОГО КРЫМА

**Корниенко Н.Я.**, к.с.-х. н., доцент ЮФ НУБиП Украины «Крымский агротехнологический университет»

*Причиной низкой и непостоянной по годам урожайности бахчевых культур, сокращения посевных площадей под ними, является не только ослабление внимания к данной отрасли, но и недостаточная изученность новых гибридов, в частности арбуза.*

**Ключевые слова:** арбуз, урожайность, гибрид, агробиологическая оценка.

В настоящее время посевные площади бахчевых культур на Украине колеблются в пределах 180 - 210 тыс. га, из них более двух третей площади посевов (70 – 75 %) составляет продовольственная бахча. Основными производителями продовольственной бахчи являются Херсонская (25 - 30 %), Запорожская (12 - 8 %), Донецкая (10 - 13 %) и Николаевская (7 - 10 %) области [2, 3].

Средняя урожайность бахчевых культур в южном регионе Украины остается пока невысокой – в пределах 80 - 110 ц/га. Некоторые производственники выращивают до 300 - 450 ц/га столовых арбузов, до 500 - 700 ц/га кормовых арбузов, до 250 - 300 ц/га дыни, до 400 - 700 ц/га тыквы, до 300 - 500 ц/га кабачков [1, 2].

В Крыму производится до 7,6 тыс. тонн бахчевой продукции. Причиной низкой и непостоянной по годам урожайности бахчевых, сокращение посевных площадей, является не только недостаточное внимания к данной отрасли, но и отсутствие агробиологической оценки новых гибридов бахчевых культур, в частности арбуза.

В соответствии с нормами питания, разработанных Академией медицинских наук Украины, ежегодно человеку необходимо потреблять не менее 30 кг плодов бахчевых культур. В настоящее время норма потребления составляет 16 кг.

Столовые сорта арбуза содержат до 12 % сахаров, среди которых значительное место занимают особо ценные сахара – глюкоза и фруктоза. По содержанию витаминов арбуз не уступает большинству овощей и фруктов [4].

В задачу наших исследований входило агробиологическое изучение новых гибридов арбуза в почвенно-климатических условиях степного Крыма, особенностей роста, развития и плодоношения и выявление перспективных по урожайности и качеству плодов.

**Условия и методы исследования.** Экспериментальная работа проводилась на базе АЦ № 2 ДП «Ильич-Агро-Крым» Джанкойского района в период 2011 - 2012 годы.

Были проведены, фенологические, биометрические и биологические учеты и наблюдения, а так же учет урожая.

В схему опыта включены гибриды столового арбуза: Нельсон  $F_1$ , Стенсон  $F_1$  и Крымсон Свит  $F_1$ . За контроль был принят гибрид Нельсон  $F_1$ .

Повторность четырехкратная. Общая длина делянки 50 м, ширина 2,8 м. Учетная длина делянки 35,7 м, учетная ширина делянки 2,8 м, учетная площадь 100 м<sup>2</sup>.

**Фенологические наблюдения.** Отмечалось количество дней от посева до полных всходов, от полных всходов до начала цветения женских цветков, от начала цветения женских цветков до 1-го сбора, дней от полных всходов до первого сбора, дней от первого до последнего сбора.

Урожайные свойства гибридов столового арбуза определялись по методике государственного сортоиспытания путем выборок спелых плодов в каждом повторении, при этом плоды сортировали на стандартные и не стандартные. При сборах определялась средняя масса плода по каждому гибриду.

Биометрия и результаты взвешиваний проводились путем исследования десяти растений с последующим определением средних величин.

Взвешивалось целое растение, затем плоды этого растения, подсчитывалось количество листьев на растении с последующим их взвешиванием, определялась площадь десяти средних листьев, длина всех плетей растения.

Дегустация плодов столового арбуза проводилась во время первого сбора согласно методике.

**Результаты исследований.** Фазы роста и развития изучаемых гибридов столового арбуза отличались по продолжительности. Вегетационный период у гибрида Нельсон  $F_1$  составил 77 дней, у всех других гибридов – 78 дней.

Кроме того, у всех гибридов наблюдаются колебания в продолжительности фаз развития по годам, что связано с изменением погодных условий. Так, в 2011 году посев семян проводили 5 мая, а в 2012 г. – 12 мая.

Наблюдается разница в продолжительности периода от первого до последнего сбора плодов по группам скороспелости гибридов. Этот период составил в 2011 году 30, а в 2012 году 23 дня. Если сравнивать период роста и развития по годам, то здесь также существует большая разница в сроках созревания, что обусловлено влиянием погодных условий каждого года на растения изучаемых гибридов.

Наибольшее количество листьев формировали растения гибрида Стенсон F<sub>1</sub>, а наименьшее - гибрид Нельсон F<sub>1</sub>. Самую большую общую длину плетей имели растения гибрида Стенсон F<sub>1</sub>, наибольшую – гибрид Нельсон F<sub>1</sub>.

Наибольшей массой листьев выделялся гибрид Стенсон F<sub>1</sub>. Гибрид Нельсон F<sub>1</sub> по массе листьев уступал всем изучаемым гибридам.

Анализируя динамику нарастания площади листьев одного растения у различных гибридов, можно сделать вывод, что период максимального увеличения листовой поверхности приходился с 22 июля по 30 июля. Наибольшее увеличение площади листьев в этот период наблюдался у гибрида Стенсон F<sub>1</sub>, наименьшее – у гибрида Кримсон Свит F<sub>1</sub>.

Необходимо отметить, что до 22-го июля наблюдалась разница в общей площади поверхности листьев по изучаемым гибридам и наибольшей она была у гибрида Стенсон F<sub>1</sub>.

С 30 июля по 20 августа значительного увеличения площади листьев у всех гибридов не наблюдалось, так как все продукты фотосинтеза были направлены на формирование плодов.

Динамика нарастания общей массы растений показывает, что максимум ее нарастания по всем гибридам приходится на период от 30 июля до 7 августа. Наиболее интенсивный рост общей массы в этот период наблюдался у гибрида Кримсон Свит F<sub>1</sub> и составлял с 3,10 кг до 7,45 кг.

Период наибольшего увеличения массы плодов у всех гибридов столового арбуза наблюдался с 30 июля по 7 августа. В этот период наибольшее увеличение массы плодов наблюдалось у гибрида Нельсон F<sub>1</sub>, наименьшее у гибрида Кримсон Свит F<sub>1</sub>.

Таким образом, период наибольшего увеличения массы плодов у всех гибридов столового арбуза начинается после окончания периода максимального увеличения площади листьев.

Основными показателями, характеризующими гибриды столового арбуза являются урожайность, товарные качества, средняя масса и оценка вкуса плодов (табл. 1).

Данные по урожайности изучаемых гибридов столового арбуза показывают, что изучаемые гибриды отличаются по интенсивности отдачи урожая. За первый сбор масса урожая по гибриду Стенсон F<sub>1</sub> составила 4,6 т/га в 2011 году и 6,9 т/га в 2012 году, то есть была на 1,5-1,2 т/га выше, чем у двух остальных гибридов в 2011 году и на 2,8-2,7 т/га выше в 2012 году.

За первый месяц плодоношения масса урожая гибрида Стенсон F<sub>1</sub> в 2011 году составила 11,2 т/га или на 1,6 т/га выше контрольного гибрида Нельсон F<sub>1</sub>, и на 2,5 т/га выше гибрида Кримсон Свит F<sub>1</sub>. В 2012 году эта разница возросла и достигла – 7,8 и 6,8 т/га.

Таблица 1

**Динамика поступления урожая гибридов арбуза**

Гибрид	Масса урожая, т/га					Общая масса урожая, т/га
	Дата сбора					
	12.08	18.08	26.08	9.09	15.09	
2011 г.						
Нельсон F <sub>1</sub>	3,9	2,4	3,3	3,1	3,3	16,0
Стенсон F <sub>1</sub>	4,6	3,2	3,5	4,9	3,0	19,2
Кримсон Свит F <sub>1</sub>	3,1	2,7	2,9	3,7	3,3	13,1
2012 г.						
Гибрид	Дата сбора					
	15.08	24.08	5.09	17.09	-	
Нельсон F <sub>1</sub>	4,1	3,4	5,9	4,4	-	17,8
Стенсон F <sub>1</sub>	6,9	5,9	8,4	3,2	-	24,4
Кримсон Свит F <sub>1</sub>	4,3	2,6	7,5	1,4	-	15,5

Таким образом, на основании полученных экспериментальных данных можно заключить, что в условиях степного Крыма по интенсивности урожая более эффективным является гибрид столового арбуза Стенсон F<sub>1</sub>.

Данные по общей массе урожая показывают, что масса урожая гибрида Стенсон F<sub>1</sub> существенно превысила массу урожая двух других изучаемых гибридов и составила в 2011 году 19,2 т/га, а в 2012 – 24,4 т/га (табл. 2). Следует отметить, что масса гибрида Кримсон Свит F<sub>1</sub> в 2011 году существенно уступала не только гибриду Стенсон F<sub>1</sub>, но и контрольному гибриду Нельсон F<sub>1</sub>.

Таблица 2

**Урожайность, товарные и вкусовые качества плодов арбуза изучаемых гибридов**

Гибрид	Масса урожая, т/га			Выход стандартной продукции, %	Средняя масса плода, кг	Оценка вкуса, балл
	2011 г.	2012 г.	средняя			
Нельсон F <sub>1</sub>	16,0	17,8	16,9	87,6	2,5	4,4
Стенсон F <sub>1</sub>	19,2	24,4	21,8	93,7	3,1	4,5
Кримсон Свит F <sub>1</sub>	13,1	15,5	14,3	88,8	2,9	4,4
<b><i>НСР<sub>05</sub>, т/га</i></b>	<b><i>1,8</i></b>	<b><i>3,9</i></b>				

В среднем за годы исследований масса урожая гибрида Стенсон F<sub>1</sub> составила 21,8 т/га и была на 29 % выше, чем у гибрида Нельсон F<sub>1</sub> и на 52,4 % - Кримсон Свит F<sub>1</sub>. Наименьшую среднюю массу имели плоды контрольного гибрида Нельсон F<sub>1</sub> – 2,5 кг.

Выход стандартной продукции изучаемых гибридов колебалась от 87,6 до 93,7 %. Вкусовые качества плодов изучаемых гибридов арбуза были на уровне 4,4 - 4,5 баллов.

## **Выводы:**

1. Растения гибрида Стенсон F<sub>1</sub> вступали в фазу цветения мужских и женских цветков на 5-7 дней раньше остальных гибридов и отличаются более интенсивным развитием надземной части. К началу плодоношения общая длина плетей у растений этого гибрида достигала 8,3 м, а площадь ассимиляционной поверхности на одном гектаре достигала 65,8 тыс. м<sup>2</sup> или на 0,8-3,1 тыс. м<sup>2</sup> больше, чем у остальных гибридов.

Более интенсивное формирование репродуктивных и вегетативных органов растений гибрида Стенсон F<sub>1</sub> определили и его урожайность, которая в среднем за годы исследований составила 21,8 т/га или на 4,2 т/га выше, чем у контрольного гибрида Нельсон F<sub>1</sub> и на 7,5 т/га выше, чем у гибрида Кримсон Свит F<sub>1</sub>. Выход стандартной продукции составил 93,7%, со средней массой плодов 3,1 кг.

В почвенно-климатических условиях Джанкойского района АР Крым в хозяйствах различной формы собственности, семена гибрида Стенсон F<sub>1</sub> следует высевать в первой декаде мая нормой до 4,5 кг/га на глубину 4-5 см по схеме 140 x 140 см.

## **Список использованных источников**

1. Алексакин В.И., Андреева Р.А., Антонов Ю.П. Овощеводство открытого грунта. Под ред. В.Ф. Белика. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1984. – 336 с.
2. Бахчевые культуры/ Под ред. А.О. Лымаря. – К.: Аграрна наука, 2000.- 327 с.
3. Білик П. Резерви овочевого поля півдня України: Науково-практична конференція в Голій пристані //Наддніп. правда – 2001 – 12 вересня – С. 3
4. Балашов Н.Н. О качестве плодов бахчевых культур.// Картофель и овощи. – 1978. - № 6. – С. 37-38.

## **Корнієнко Н.Я. Агробіологічна оцінка гібридів кавуна в умовах Степового Криму**

Причиною низького врожаю кавунів, скорочення площі є результатом ослаблення уваги не тільки до галузі, але й відсутність агробіологічної оцінки нових гібридів

**Ключові слова:** кавун, врожайність, гібрид, агробіологічна оцінка.

## **Kornienko N.Y. Agrobiologicheskaya evaluation of watermelon hybrids in the Steppe Crimea**

The cause of the poor harvest of watermelons, reducing the area is a result of the weakening of attention not only to the industry but also the lack of agrobiological evaluation of new hybrids

**Keywords:** watermelon yield, hybrid, agrobiological appraisal.