

ПРИГОДНОСТЬ СРЕДЫ ВНИИССОК ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ КАБАЧКА НА АДАПТИВНОСТЬ УРОЖАЙНОСТИ

*Добруцкая Е.Г. – д.с.-х. н. профессор, зав. лабораторией экологических методов селекции
Антошкина М.С. – к. с.-х. н., н.с. лаборатории экологических методов селекции;
Кушнерева В.П. – к. с.-х. н., зав. лабораторией селекции и семеноводства тыквенных культур
Химич Г.А. – ст. н.с. лаборатории селекции и семеноводства тыквенных культур*

*ГНУ «Всероссийский НИИ селекции и семеноводства овощных культур»
Россельхозакадемии
143080, Россия, Московская область,
п. ВНИИССОК, тел.+7(495)780-91-78
E-mail: vniissok@mail.ru*

Показана значительная изменчивость по годам испытания параметров среды ВНИИССОК. Это позволяет использовать её на разных этапах селекции кабачка на адаптивность. Для эффективного отбора по стабильности генотипов испытание должно длиться не менее 4 лет. Типичность среды большинства лет высокая. Для сокращения сроков выявления потенциала продуктивности желательное использование фонов с более продуктивной средой.

***Ключевые слова:**
кабачок, селекция на адаптивность, параметры среды*

Ведущее значение в интенсификации сельскохозяйственного производства должны иметь высокогомеостатичные сорта со стабильной урожайностью в меняющихся условиях среды за счет комплексной устойчивости к био- и абиотическим стрессам.

Для селекции сортов со стабильной урожайностью необходима система методов. При этом первостепенное значение придается фоновым, на которых ведется селекция. Неправильный выбор среды для проведения отбора при селекции на адаптивность может послужить причиной снижения её эффективности (Кильчевский, 1993).

Важнейшие свойства среды, которые следует принимать во внимание при определении пригодности среды как фона для селекции на адаптивность, это: способность выявить потенциал продуктивности (ПП), обеспечить требуемый уровень изменчивости (ЭУ), способствовать успешному выделению нужных генотипов по фенотипическому выражению их реакции на среду (Жученко, 1995; Пивоваров, Добруцкая, 2000 и др.).

Целью данной работы является комплексная оценка среды пункта ВНИИССОК как фона для отбора кабачка на стабильную урожайность. Определение параметров среды вы-

полнено по методике А.В. Кильчевского, Л.В. Хотылевой (1989).

Использованы результаты полевых испытаний по методике Государственного сортоиспытания (1975).

В методических целях обработка данных проведена блоками при различном сочетании сортов и лет испытания (табл. 1).

Результаты исследований

Анализ параметров среды по годам исследования показал значительную их изменчивость. В каждый год сочетание продуктивности, дифференцирующей способности среды, её типичности отличалось от других лет исследования.

Продуктивность среды чаще низкая: из девяти лет – шесть. Только в 1994 и 2006 годах продуктивность среды была высокой, а 2003 году средней (табл. 1).

Следовательно, только в 22-30% лет возможно выявление потенциала продуктивности генотипа и для отбора по данному признаку желателен поиск зон с более продуктивной средой.

Дифференцирующая способность среды соответствует в основном стабилизирующему фону, который способствует сохранению состава размножаемых популяций. В 22-30% лет наблюдений возможен эффективный отбор по стабильности генотипов.

Следовательно, условия ВНИИССОК могут быть фоном для отбора на стабильную урожайность, но испытание генотипов должно длиться не менее четырех лет.

Типичность среды большинства лет (шесть из девяти) средняя или высокая. Среда ВНИИССОК высокопригодна для испытания на заключительных этапах селекции на адаптивность.

Агрометеорологические показатели напрямую с параметрами среды не связаны. Температура воздуха в основном соответствовала норме. Была отмечена несколько пониженная температура воздуха в июне 1994, 2003 и 2004 года, среда которых была соответственно высоко-, средне- и низкопродуктивной.

X – средняя урожайность;
dk – продуктивность;
Sek – дифференцирующая способность;
tk – типичность

1. Параметры среды лет испытания

Год	X, т/га	Параметры среды		
		dk	Sek	tk
Вариант 1				
1994	70,8	18,0	26,2	0,50
1995	21,0	-31,7	14,3	1,00
1996	49,7	-3,0	7,7	0,50
2001	61,3	8,5	3,4	0,50
2002	58,4	5,7	6,8	0,50
2003	61,9	9,2	6,5	1,00
2004	45,9	-6,8	17,2	0,50
Вариант 2				
2001	64,6	-1,56	4,7	0,80
2002	65,9	-0,26	9,6	0,80
2003	68,1	1,87	8,1	1,00
2004	59,8	-6,46	22,4	0,80
2005	62,1	-4,08	12,9	1,00
2006	76,7	10,49	14,8	-0,60

Из девяти лет один год (2002) был засушливым. Среда его являлась средней по продуктивности и типичности с нивелирующим фоном. Наиболее влажным был 2004 год: низкопродуктивный, среднетипичный, с анализирующим действием среды.

По взаимодействию генотип – среда наиболее благоприятным стал 2003 год с прохладным июнем, умеренно теплыми (несколько выше нормы) и влажными июлем – сентябрем. Положительной реакцией на эти условия характеризовались сорта Якорь, Грибовский 37, Фараон. Это год средне- и высокопродуктивный с нивелирующим фоном.

В относительно сухой и жаркий год (1995) проявилась отрицательная реакция на среду этих же сортов. Типичность среды была высокой, как и в 2003 году, а продуктивность низкой со значительным дестабилизирующим воздействием на сортопопуляции.

В целом, среда ВНИИССОК характеризуется разнообразным воздействием на генотип, что позволяет использовать её на разных этапах селекции на адаптивность. В то же время, параметры среды изменчивы. За ними необходим контроль и только при ежегодном его проведении возможна объективная оценка результатов испытания, оценка эффективности и репрезентативности отбора.



Литература

1. Кильчевский А.В. Взаимодействие генотипа и среды в селекции растений. /Автореф. докт. дисс. – С.-П.: РАСХН, ВИР. – 1993.
2. Жученко А.А. Экологическая генетика культурных растений: теория и практика. //С.-х. биология. – 1995. – № 3. – С.4-31.
3. Пивоваров В.Ф., Добруцкая Е.Г. Экологические основы селекции и семеноводства овощных культур. /М., 2000. – 592с.
4. Кильчевский А.В., Хотылева Л.В. Генотип и среда в селекции растений. /Минск. 1989. – 191 с.
5. Методика государственного испытания сельскохозяйственных культур. /1975. – 182 с.