

УДК 635.342:631.527.5

ОЦЕНКА ГИБРИДОВ КАПУСТЫ ПО УРОЖАЙНОСТИ И ЛЕЖКОСТИ

А. В. КРЮЧКОВ, О. В. АВДЕЕВА

(Кафедра селекции и семеноводства овощных и плодовых культур)

Одним из перспективных направлений в селекции белокачанной капусты является выведение гибридов на основе самонесовместимости, встречающейся довольно часто: у некоторых сортов таких растений бывает до 75% [2, 3]. Использование в качестве компонентов скрещивания самонесовместимых линий позволяет получить стопроцентные гибридные семена, а применение инбридинга при выведении линий способствует выравниванию хозяйственно-ценных признаков.

Селекционный процесс по выведению гибридов с использованием самонесовместимости длительный и состоит из нескольких этапов, одним из которых является испытание гибридов и оценка комбинационной ценности линий.

Цель нашей работы — испытание урожайности и лежкости гибридов, полученных в результате скрещивания самонесовместимых 3—4-го поколения инбридинга линий, выведенных из лежких сортов Дауервайс (Дв) и Амагер (А).

Опыт проводили в 1977 г. на экспериментальной базе учхоза «Отрадное» Тимирязевской академии. Всего было испытано 77 гибридных комбинаций. Стандартом служил районированный сорт Амагер 611. Семена гибридов высевали в поздний срок — 4 мая в каркасы для выявления возможности выращивания рассады гибридов в холодных рассадниках. Рассаду высаживали в открытый грунт в первых числах июня. Площадь питания 70×50 см, повторность — 2—3-кратная. Агротехника общепринятая.

При уборке урожая учитывали следующие показатели: массу кочана, а также высоту его и наружной кочерыги. Испытание лежкости проводили в овощехранилище. Продолжительность хранения — 130 дней. Температура в хранилище в зимние месяцы поддерживалась на уровне $\pm 1^\circ$, однако в октябре и ноябре она составляла $+3-4^\circ$, а в марте — апреле достигала $+4-6^\circ$, что позволило провести более жесткий отбор на лежкость.

В небольшой статье трудно представить результаты изучения всех комбинаций скрещиваний, поэтому в таблицах приведены данные о гибридах, наиболее и наименее перспективных по урожайности и лежкости. Среди рассмотренных гибридных комбинаций встречались формы с массой кочана от 1,6 до 2,8 кг, но у большинства гибридов она составляла 2,2—2,3 кг. Только 11 гибридов из 77 по массе кочана незначительно превосходили стандартный сорт Амагер 611. По диаметру кочана и высокопродуктивные

гибриды (средний диаметр кочана 18,8 см), и низкопродуктивные (16,7 см) оказались пригодными для механизированной уборки.

По плотности кочана гибриды довольно сильно различались между собой, но почти все они превосходили стандарт по этому показателю. Можно отметить, что средняя плотность кочанов в группе низкопродуктивных гибридов была несколько выше, чем в группе высокопродуктивных.

Данные табл. 1 свидетельствуют о значительных колебаниях высоты наружной кочерыги (от 16 до 30 см) у разных гибридов. Отмечается тенденция к уменьшению массы кочана с увеличением высоты наружной кочерыги. Так, средняя высота кочерыги в группе продуктивных гибридов оказалась на 5 см меньше, чем в группе низкопродуктивных гибридов.

Несмотря на большую высоту кочерыги у испытываемых гибридов, чем у сорта Амагер 611, ни у одного из них кочаны не лежали на почве.

Испытание лежкости показало большое разнообразие гибридов по этому признаку. Общие потери массы колебались у разных гибридных комбинаций от 18 до 48%, причем основная доля потерь в группе гибридов с низкой лежкостью приходилась на потери при зачистке. Как видно из табл. 2, разница двух групп гибридов по средним потерям от убыли массы была невелика, а по средним потерям массы при зачистке весьма существенна — более 200%.

По содержанию аскорбиновой кислоты испытываемые гибриды различались незначительно и находились на уровне стандарта, по содержанию растворимых сухих веществ различия между гибридами были выражены более резко, причем все комбинации превосходили сорт Амагер 611.

Мы пытались установить, имеются ли взаимосвязи между такими показателями, как урожайность и сохраняемость, урожайность и высота наружной кочерыги, сохраняемость и содержание растворимых сухих веществ. Вычисленные нами коэффициенты корреляции ($r=0,17$ в первом случае и $r=0,01$ в двух других) показали, что таких взаимосвязей нет. Среди изучаемых гибридных комбинаций можно встретить формы с различными сочетаниями признаков продуктивности и лежкости. Основная масса гибридов была представлена формами, сочетающими средние показатели по урожайности и лежкости, но были и формы с резкими различиями по этим признакам. Так, у гибридной комбинации Дв4-968 × А52-8111 общие по-

Таблица 1

Характеристика высоко- и низкопродуктивных гибридов

Гибрид	Масса кочана, кг	Диаметр кочана, см	Плотность кочана, г/см ³	Высота наружной кочерыжки, см
Продуктивные гибриды				
Дв31-111×А34-495	2,84	18,8	0,82	24,2
Дв25-8156×А34-451	2,70	19,1	0,76	21,5
Дв25-433×А52-8111	2,69	19,2	0,72	16,2
Дв28-234×А46-584	2,66	19,3	0,68	24,3
Дв25-8156×А24-8313	2,63	19,2	0,71	19,5
Дв8-363×А52-6312	2,42	17,8	0,82	21,8
Дв31-121×А24-8313	2,39	18,4	0,73	19,9
Средние	2,62	18,8	0,75	21,1
Низкопродуктивные гибриды				
Дв8-363×А34-495	1,97	16,5	0,85	21,2
Дв4-968×А46-561	1,97	17,3	0,74	30,3
Дв4-968×А52-8111	1,93	17,7	0,66	25,6
Дв8-363×А46-561	1,93	16,3	0,85	22,4
Дв4-152×А46-584	1,92	16,7	0,79	26,0
Дв4-152×А52-8111	1,92	17,3	0,71	28,6
Дв8-363×А46-584	1,67	15,3	0,90	22,5
Средние	1,90	16,7	0,79	25,2
Амагер 611	2,48	18,5	0,66	15,4

Таблица 2

Характеристика гибридов с высокой и низкой лежкостью

Гибрид	Общие потери, %	В т. ч., %		Витамин С, мг%	Растворимые сухие вещества, %
		убыль массы	потери от зачистки		
Гибриды с хорошей лежкостью					
Дв4-968×А52-8111	18,0	8,2	9,8	42,2	4,3
Дв8-363×А52-6312	19,8	9,8	10,0	29,8	4,3
Дв28-147×А34-451	20,4	10,8	9,6	39,4	4,2
Дв4-968×А34-451	20,4	9,8	10,6	42,9	4,4
Дв8-324×А46-584	21,8	13,3	8,5	40,1	4,5
Дв4-152×А52-8111	22,3	10,7	11,6	31,7	3,4
Дв31-111×А34-451	22,3	9,1	13,2	40,0	3,8
Средние	20,7	10,2	10,5	38,0	4,1
Гибриды с плохой лежкостью					
Дв4-152×А46-584	47,7	11,3	36,4	44,3	3,9
Дв31-121×А24-8313	40,5	13,3	27,2	37,6	4,0
Дв28-234×А24-8313	39,3	13,1	26,2	36,8	3,9
Дв28-234×А24-144	38,0	13,4	24,6	35,0	4,0
Дв28-234×А46-584	34,3	12,8	21,5	38,0	3,9
Дв4-968×А46-561	34,2	15,1	19,1	35,9	4,5
Дв31-111×А34-495	34,2	15,6	18,6	34,8	5,0
Средние	38,3	13,5	24,8	37,5	4,2
Амагер 611	48,0	18,2	29,8	38,0	3,0

тери массы составили 18%, но этот гибрид оказался малоурожайным (масса кочана 1,9 кг). Были комбинации и с обратным сочетанием признаков. У гибрида Дв31-111×А34-495 с массой кочана 2,8 кг общие потери массы составляли 34,2%. То же самое можно сказать и о гибридной комбинации Дв31-121×А24-8313. Гибридная комбина-

ция Дв4-968×А46-561 отличалась низкой урожайностью, плохой лежкостью и высокой кочерыжкой.

Из 77 гибридных комбинаций лучшим по комплексу показателей был гибрид Дв8-363×А52-6312. Убыль массы за 130 дней хранения составила у него 19,8%. Несмотря на то, что этот гибрид оказался по массе ко-

чана на уровне стандарта (2,4 кг), при выбранной нами площади питания 50 × 70 см урожайность его составляла 680 ц/га, кроме того, гибрид отличался сравнительно небольшой кочерыгой и довольно высоким содержанием растворимых сухих веществ.

Выводы

1. В результате скрещивания отобранных линий Даурвайс и Амагер можно получить

гибриды, сочетающие высокую продуктивность с высокой лежкостью.

2. По плотности кочана и высоте наружной кочерыги гибриды значительно превосходят стандартный сорт Амагер 611.

3. По содержанию растворимых сухих веществ гибриды значительно превосходили стандарт, а по содержанию аскорбиновой кислоты оказались на его уровне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крючков А. В. Проявление самонесовместимости у некоторых сортов кочанной капусты. В сб.: Гетерозис в овощеводстве. Л., «Колос», 1968, с. 289—292.—
2. Крючков А. В. Использование само-

несовместимости в производстве гибридных семян капусты. «Картофель и овощи», 1972, № 12, с. 33—35.

Статья поступила 20 ноября 1978 г.

SUMMARY

The productivity and keeping ability of white cabbage hybrids obtained on the base of self-incompatibility have been estimated. The hybrids considerably surpassed the standard variety Amager 611 in keeping ability, in the content of soluble dry matter, and in the compactness of the heads, but the yielding capacity of the main mass of the hybrids was somewhat lower than in the standard.