

ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОСНОВНЫХ ДЕКОРАТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ У КОСМОСА ДВОЯКОПЕРИСТОГО (*COSMOS BIPINNATUS* L.)

Левко Г.Д. – доктор с.-х. наук, зав. лаб. селекции и семеноводства цветочных культур

ГНУ Всероссийский НИИ селекции и семеноводства овощных культур Россельхозакадемии
143080, Россия, Московская обл., Одинцовский район,
ВНИИССОК, ул. Селекционная, д.14
Тел.: 8 (495) 599-24-42, факс: 8 (495) 599-22-77
E-mail: gennadylevko@yandex.ru

Изучена изменчивость семи основных декоративных признаков в высокорослой разноколерной сортопопуляции «Picotee» в зависимости от способов выращивания (рассадный и безрассадный). В результате исследований выявлена значительная изменчивость изученных признаков и, особенно таких, как «диаметр куста», «число побегов первого порядка», «обилие цветения». Для достижения выравнивания изученных признаков необходимо вести отбор высокорослых растений, с большим диаметром куста, высоким числом побегов первого порядка и высокой семенной продуктивностью, а популяцию размножать рассадным способом.

Ключевые слова: разноколерная сортопопуляция «Picotee», космея двоякоперистая (*Cosmos bipinnatus* L.), способы выращивания (рассадный и безрассадный), фенотипическая изменчивость.

Среди однолетних цветочных культур большой популярностью пользуется космос двоякоперистый (*Cosmos bipinnatus* L.), который обладает высокой декоративностью, неприхотливостью в выращивании, высокой семенной продуктивностью и универсальностью использования в ландшафтном дизайне. Однако методы элитного семеноводства для этой культуры в условиях средней полосы России пока не разработаны, и, особенно, для разноколерных сортопопуляций.

В цветоводстве широко используются два вида: космос двоякоперистый (*Cosmos bipinnatus* L.) и космос сернистый (*Cosmos sulphureus* Saw.). Мировой ассортимент первого представлен следующими сортопопуляциями:



• **Purity.** Высота растений – 100-120 см, соцветия – немахровые, диаметром 8-10 см, белой окраски.

• **Rum.** Высота растений – 60-80 см, соцветия – немахровые, окраска соцветий – сиренево-розовая с пурпурно-красным широким кольцом вокруг диска трубчатых цветков. Срок цветения – ранний.

• **Серия Sensation.** (Dazzler, Picotee, Pinkie, Purity, Radiance, Mix). Высота растений – 100-120 см, соцветия – полумахровые, диаметром до 10 см, смеси разнообразных окрасок, либо одноколерные (белой, розовой, красной и малиновой). Срок цветения – средний.

• **Sea Shells.** Высота растений – 90-120 см, соцветия – 6-8 см в диаметре, краевые язычковые цветки срослись и выглядят как конические трубки, ок-



Космос сернистый,
серия Cosmic желтая



Космос сернистый,
серия Cosmic оранжевая



Изменчивость признака «окраска соцветий»
в разноколерной сортопопуляции космоса двоякоперистого «Пикоти»

раски соцветий – карминовая, розовая и белая. Срок цветения – поздний.

- **Серия Versailles** (Blush Pink, Carmine, Pink, Pink Eye). Высота растений – до 90 см, цветоносы прочные, срезочного типа, соцветия – немахровые. Окраска соцветий у сорта **Versailles Blush Pink** – бело-розовая с красным ободком в центре; у сорта **Versailles Carmine** – карминово-красная; у сорта **Versailles Pink** – нежно-розовая; у сорта **Versailles Pink Eye** – розовая с темно-розовым ободком в центре. Используют для зимней выгонки.

У космоса сернистого распространены следующие сортопопуляции:

- **Серия Lady Bird** (Orange, Yellow, Mix). Высота растений – 30-40 см, соцветия – полумахровые, до 5 см в диаметре, оранжевой или желтой окрасок, либо смесь желтой, оранжевой и красной окрасок. Срок цветения – ранний. Используют как контейнерную культуру.

- **Chocolate Cosmos**. Высота растений – 45-60 см, соцветия – шоколадно-коричневой окраски. Срок цветения – ранний.

- **Sunny Red**. Высота растений – 40 см, соцветия – полумахровые красной окраски. Срок цветения – ранний.

- **Серия Cosmic** (Red, Orange, Yellow). Высота растений – 30 см, куст – ком-

пактный, шаровидный; соцветия – полумахровые, 5-6 см в диаметре, красной, оранжевой или желтой окрасок. Используют как контейнерную культуру. Срок цветения – ранний.

- **Diablo**. Высота растений – 70-90 см, соцветия – полумахровые, до 6 см в диаметре, оранжево-красной окраски. Срок цветения – ранний.

- **Lichterspiel**. Высота растений – 30 см, соцветия – полумахровые, красной, оранжевой, золотистой и желтой окрасок.

- **Sunset**. Высота растений – 60-80 см, соцветия – полумахровые, темно-оранжевой окраски. Срок цветения – ранний (Левко Г.Д., 2001).

Для изучения изменчивости основных декоративных признаков нами была взята сортопопуляция зарубежной селекции «Picotee» из серии Sensation, обладающая высокими декоративными качествами. В задачи исследований входило: изучить фенотипическую изменчивость основных декоративных и хозяйственно ценных признаков, (включая окраску соцветий) в исходных популяциях; определить процентный состав групп окрасок; изучить биологию цветения и созревания семян, а также влияние способов выращивания (рассадный и безрассадный) на их изменчивость.



Космос сернистый, сорт Diablo

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ ОВОЩНЫХ И ЦВЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР

Так как космос двоякоперистый по биологии является растением короткого дня, то в условиях Нечернозёмной зоны России при посеве в открытый грунт цветение наступает в конце июля, а созревание семян происходит в тот период, когда наступают заморозки, из-за чего семенная продуктивность таких растений снижается. Поэтому исследования проводили в двух вариантах опытов: «рассадный способ» и «посев в грунт».

В ходе изучения фенотипического полиморфизма измеряли количественные признаки: высоту растения, диаметр куста, число побегов второго порядка, число соцветий на побегах второго порядка, число соцветий на одном растении (обилие цветения), диаметр соцветия, длину цветоноса; описывали основные качественные признаки: окраску и махровость соцветия, компактность куста.

Для выращивания рассады семена высевали в обогреваемой теплице зимнего типа 8 апреля. Всходы появились через 6 суток. Во время роста и

развития растения дважды подкармливали полным минеральным удобрением «Кемира-универсал». Рассаду высаживали в открытый грунт 9 июня, т. е. через 60 суток после посева. По второму варианту опыта семена были высеяны в открытый грунт 10 мая. Как и следовало ожидать, растения, выращенные рассадным способом, начали цвести в более ранние сроки по сравнению с растениями, выращенными из семян посевом в грунт. Так, начало цветения в сортопопуляции «Picotee», выращенной рассадным способом, наступило 6 июля, т. е. почти через месяц после высадки растений. В варианте опыта «посев в грунт» первые растения зацвели 20 июля, т. е., более чем через два месяца после посева.

Из литературных источников (Васько В.Т., 1975; Балджи Д.Г., 1975; Гужов Ю.Л., 1975) известно, что чем меньше коэффициент вариации, тем больше проявление признака определяется генотипом и меньше зависит от условий выращивания, а отбор эффективен по тем признакам, у которых ко-

эффициент вариации низкий.

В результате сравнительного анализа вариантов опыта было установлено, что у растений, выращенных посевом в грунт, изменчивость признаков была средней и значительной и в целом оказалась меньше, чем у растений, выращенных из рассады (табл.). Однако, растения, выращенные из рассады, имели лучшие декоративные признаки: большее число соцветий на побегах второго порядка, и, следовательно, более обильное цветение, а также более крупные соцветия.

Таким образом, сортопопуляция «Picotee» космоса двоякоперистого слабо отработана по изучаемым признакам, поэтому для достижения высокой декоративности и в целях элитного семеноводства необходимо вести отбор растений высокорослых, с большим диаметром куста и большим числом побегов первого порядка и высокой семенной продуктивностью, а размножить ее – через рассаду.

Изменчивость количественных признаков у космоса двоякоперистого сортопопуляции «Picotee» (2006 год)

Название признака	Рассадный способ		Посев в грунт	
	Хср. ± Sx	Cv, %	Хср. ± Sx	Cv, %
Высота растения, см	90,76 ± 1,45	18,57	94,1 ± 1,6	11,89
Число побегов второго порядка, шт.	14,41 ± 0,28	21,35	14,02 ± ,44	21,58
Диаметр куста, см	53,77 ± 1,15	24,78	43,7 ± 5,33	12,19
Число соцветий на побегах второго порядка, шт.	4,66 ± 0,07	29,36	3,83 ± 0,87	22,55
Обилие цветения (число соцветий на одном растении) шт.	77,33 ± 2,5	35,56	50,45 ± 2,7	36,65
Длина цветоноса, см	23,21 ± 0,24	19,11	22,59 ± ,32	16,89
Диаметр соцветия, см	6,06 ± 0,08	16,38	3,82 ± 0,86	22,39
Число изученных растений, шт.	142		141	

Литература

1. Левко Г.Д. Однолетние цветы /Г.Д.Левко. – М.: АСТ., Астрель. – 2001.- 144 с.
2. Магомедмирзаев М.М. Введение в количественную морфогенетику / М.М. Магомедмирзаев. – М.: Наука, 1990. – 232 с.
3. Плохинский Н.А. Математические методы в биологии /Н.А. Плохинский. – М.: МГУ, 1978. – 266 с.