



СЕМЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ОДНОЛЕТНИХ ЦВЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Н.В. Коцарева¹
Т.П. Шульпекова²

¹Белгородская государственная сельскохозяйственная академия
Россия, 308503, Белгородская область, п. Майский,
ул. Вавилова, 1

²ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур
Одинцовский р-н Московской обл.
E-mail: nadine151059@rambler.ru

Приведены результаты изучения семенной продуктивности однолетних декоративных культур: бархатцев отклоненных, календулы лекарственной, циннии изящной в условиях Белгородской области. Высота растений зависела от климатических условий года и уменьшалась при дефиците влаги. Семенная продуктивность однолетних цветочных культур различалась по годам исследований. Наибольший урожай семян по всем культурам был получен в 2008 году. За все годы изучения всхожесть была высокой и соответствовала первому классу посевных стандартов. Выращивание однолетних цветочных культур в условиях Белгородской области рентабельно.

Ключевые слова: выход семян, семенная продуктивность, однолетние декоративные культуры, цинния изящная, бархатцы отклоненные, календула лекарственная.

Введение

Цветочные культуры – неотъемлемая часть нашей жизни. В нашей стране усиливается внимание зеленому убранству городов и сельских поселений. При подборе растений для регулярных цветников, бордюров, рабаток необходимыми условиями являются непрерывность цветения и декоративность. Наибольшей продолжительностью цветения обладают однолетние цветочные культуры. Развитие ландшафтного дизайна потребовало большого количества высококачественных семян этих культур.

В основу одной из классификаций летников положена сумма эффективных температур, необходимая для вызревания семян [1, 6]. К первой группе по этой классификации отнесены летники, вызревающие при сумме эффективных температур, не превышающей 1349°C (календула, бархатцы отклоненные), ко второй – вызревающие при сумме 1350–1449°C (космея, мак), к третьей – при сумме 1450–1549°C (бархатцы прямостоячие, цинния) и к четвертой – при сумме 1550 и более (сальвия) [2, 3, 4].

Климатические и почвенные условия Центрально-Черноземной зоны наиболее благоприятны для возделывания большинства цветочных культур и получения отличного семенного материала. Семеноводство цветочных культур в настоящее время в Центрально-Черноземном регионе практически не ведется по причине больших затрат, связанных с выращиванием и высадкой рассады. Данный способ семеноводства оправдывает вложенные средства при производстве семян элиты. Однако производство семян для широкого потребления часто бывает убыточным.

Получение семян однолетних цветочных культур в открытом грунте прямым посевом в условиях Белгородской области актуально для сокращения затрат ручного труда и снижения себестоимости производства.

Материалы и методика. В опорном пункте ГНУ «ВНИИССОК» в 2008–2010 гг. изучали семенную продуктивность однолетних цветочных культур.

Целью работы явилось изучение семенной продуктивности бархатцев отклоненных (*Tagetes patula*), георгины однолетней (*Dahlia variabilis*), циннии изящной (*Zinnia elegans*) посевом семян, которая позволит оценить целесообразность ведения семеноводства летников в условиях Белгородской области.

Почва участка – чернозем обыкновенный, среднесплодный, среднегумусовый, тяжелосуглинистого, гранулометрического состава. В 100 г почвы содержание азота составляет 137.2 мг/кг, подвижного фосфора – 138.0 мг/кг, обменного калия – 126.0 мг/кг, pH – 6.68, общий гумус в пахотном слое составляет 4.54%.

Опыты проводили на коллекционном участке кафедры растениеводства Белгородской государственной сельскохозяйственной академии по общепринятым методикам. Посев семян проводили ручной сеялкой «Зорька» в третьей декаде апреля по схеме 45×20 см. Пространственная изоляция согласно Инструкции по апробации [5].

Площадь опыта от 0,01 до 0,05га, учетная делянка 20 м².

Семенную продуктивность определяли с одного растения и единицы площади. На посевах проводили сортоулучшающую работу, выбраковывали нетипичные растения [5]. Семена убрали выборочно, досушивали, обмолачивали и доводили до посевных кондиций.

Результаты

Наступление положительных температур выше 10°C в 2008-2009 гг. отмечали в третьей декаде апреля. Условия 2010 года отличались очень быстрым накоплением тепла по сравнению со среднемноголетними данными. Переход через 10°C был отмечен во второй декаде апреля (рис. 1).

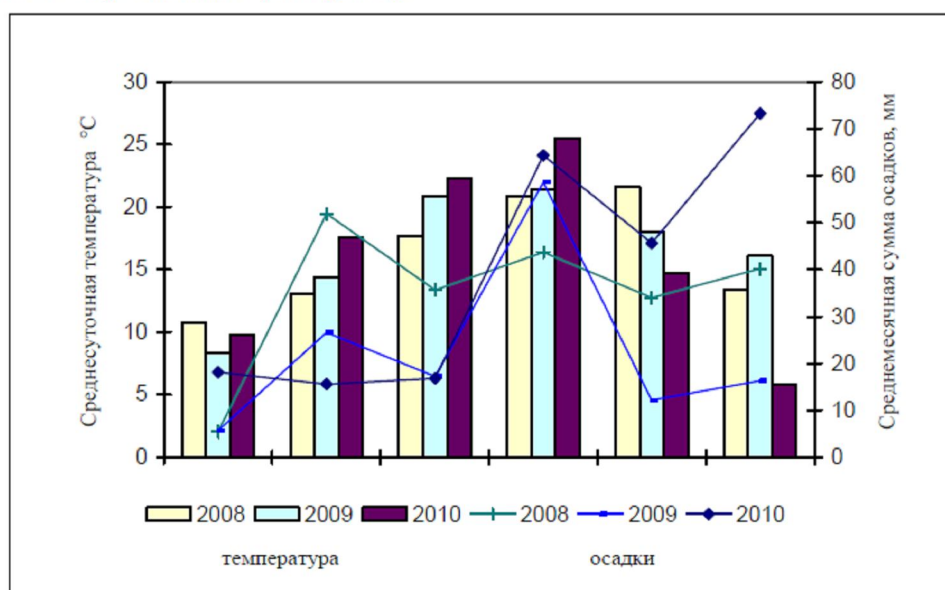


Рис. 1. Климатические условия по данным Белгородского метеопоста (апрель-сентябрь)

Наиболее благоприятные условия при изучении семенной продуктивности летников отмечали в 2008 г. по количеству осадков и температуре воздуха. Условия последующих лет отличались меньшим количеством осадков на фоне высоких температур в первоначальный период роста и развития. Особенно жесткими были условия 2010 года, когда среднесуточные температуры были на уровне 25–27°C, а максимальные – 39°C при дефиците влаги.

В результате изучения было установлено, что климатические условия оказывали влияние на высоту летников (табл. 1).

Таблица 1

Влияние условий выращивания на биометрические показатели однолетних цветочных культур

Культура	Высота растений, см			Среднее	Sx
	2008	2009	2010		
Бархатцы «Сафари Танжерин»	21.4	17.2	15.6	18.1	1.729
Календула «Солнечный луч»	64.2	49.5	35.1	49.6	8.401
Цинния (смесь окрасок)	46.2	43.7	44.1	44.7	0.775



Высота растений наибольшая была в 2008, когда количество осадков в мае-июле были в пределах нормы 43.7мм (среднегодовое количество осадков 46 мм). В 2009 и 2010 году отмечали уменьшение высоты растений до 15.6 см у бархатцев, до 35.1 см у календулы и до 44.1 см у циннии.

В условиях Белгородской области у бархатцев и циннии конец потенциальной вегетации не совпадает с концом реального вегетационного периода. Растения продолжали цвести до заморозков, сохраняя высокую декоративность.

Выход семян с одного растения по изучаемым культурам различался незначительно (табл. 2).

Таблица 2
Семенная продуктивность и посевные качества семян однолетних цветочных культур при выращивании в условиях Белгородской области

Учитываемые показатели		Год	Культура		
			бархатцы «Сафари Танжерин»	календула «Солнечный луч»	цинния (смесь окрасок)
Масса 1000 семян, г		2008	3.3	8.3	7.1
		2009	3.1	7.6	6.5
		2010	2.9	6.5	6.6
		Среднее	3.1	7.5	6.7
		S _x	0.115	0.524	0.186
Выход семян	с 1 растения, г	2008	7.3	6.9	0.38
		2009	7.0	6.1	0.35
		2010	7.2	5.9	0.42
		Среднее	7.2	6.1	0.38
		S _x	0.088	0.306	0.020
	кг/га	2008	80.3	250.3	68.3
		2009	77.7	235.6	63.2
		2010	79.9	214.1	76.4
		Среднее	79.3	233.3	69.3
		S _x	0.808	10.511	3.843
Всхожесть, %		2008	96	96	92
		2009	96	95	94
		2010	82	91	96
		Среднее	91	94	94

Семенная продуктивность однолетних цветочных культур различалась по годам исследований. Наибольший урожай бархатцев отклоненных сорта Сафари Танжерин был получен в 2008 году – 80.3 кг/га. Несмотря на высокие температуры и дефицит влаги в начальный период роста в 2010 году выход семян составил 79.9 кг/га за счет благоприятных условий сентября и октября. В среднем семенная продуктивность бархатцев в условиях Белгородской об-

ласти составила 79.9 кг/га.

Такую же закономерность при выращивании семян отмечали и у циннии изящной. В среднем выход семян составил 69.3 кг/га.

В 2008 году семенная продуктивность календулы сорта Солнечный луч составила 250,3 кг/га, в 2009 году она была ниже – 235.6 кг/га. В среднем за три года семян календулы сорта Солнечный луч было получено 233.3 кг/га.

У бархатцев сорта Сафари Танжерин также отмечали снижение массы 1000 семян, что объясняется дефицитом влаги в период налива и созревания семян. У циннии налив и созревание семян проходило в более благоприятных условиях и снижения посевных качеств не отмечали. Масса 1000 семян у календулы уменьшалась с 8.3 г до 6.5 г.

При расчете экономической эффективности производства цветочных культур было установлено, что выращивание однолетних декоративных культур рентабельно при любых погодных условиях в Белгородской области (табл. 3). Уровень рентабельности при производстве семян однолетников составил 133% у бархатцев отклоненных сорта Сафари Танжерин, календулы лекарственной 184%, циннии изящной (смесь окрасок) 125%.

Выводы. В условиях Белгородской области производство семян однолетних цветочных культур рентабельно при выходе семян календулы лекарственной



200–300 кг/га, бархатцев отклоненных 80 кг/га, циннии изящной 70 кг. Всхожесть была высокой и соответствовала первому классу посевных стандартов 91–96%.

Таблица 3

**Экономическая эффективность выращивания
семян однолетних декоративных культур**

Показатели	Бархатцы отклоненные	Календула лекарственная	Цинния изящная
Урожайность, кг/га	80	300	70
Цена реализации, руб./кг	12000	600	500
Выручка, руб./га	96000	180000	35000
Затраты на 1 га, руб.	41137.33	63293.38	15544.42
Прибыль, руб./га	54862.67	116706.62	19455.58
Себестоимость, руб./кг	514	211	222
Уровень рентабельности, %	133	184	125

Список литературы

1. Аксянова Т.Ю., Россинина А.А. Исследование семенного способа размножения однолетних цветочных растений в условиях юга Красноярского края // Плодоводство, семеноводство, интродукция древесных растений: Материалы XII Международной научной конференции. – Красноярск: СибГТУ, 2009. – С.3-5.
2. Балабанова Н.Н., Сытов Е.А. Семенная продуктивность бархатцев отклоненных в Московской области. – Картофель и овощи. – 2007. – С. 22.
3. Китаева Л.А. Семеноводство цветочных культур. – М.: Россельхозиздат, 1983. – 190 с.
4. Кочанова Л.А. Особенности плодоношения и способы семеноводства однолетних цветочных растений в лесостепной зоне Алтая: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Барнаул, 1985. – 16 с.
5. Методическое указание: Инструкция по апробации посевов цветочных культур. – М., 1985. – 39 с.
6. Острякова Г.В., Величко В.Е. Селекция и первичное семеноводство летников // Селекция и семеноводство овощных культур в Центральной Черноземной зоне. – М.: Наука, 1985. – С. 76-88.

SEED PRODUCTION OF ANNUAL FLORAL CULTURES IN THE BELGOROD REGION

**N.V. Kotsareva
T.P. Shul'pekova**

*Belgorod State Agricultural Academy
Vavilova St., 1, Maysky Set.,
Belgorod Dist., 308503, Russia
E-mail: nadine151059@rambler.ru*

The results of the study of seed production of annual ornamental plants – French marigold, medicinal calendula, elegant zinnias – in the Belgorod region presented. Plant height was dependent on climatic conditions and decreased with moisture deficit. Seed production of annual flower crops varied by years of research. The highest seed yield of all crops was obtained in 2008. For all the years of studying germination was high and corresponded to the first class planting standards. Growing annual flower crops in the Belgorod region is cost-effective.

Keywords: seed yield, seed production, annual ornamentals, elegant zinnia (*Zinnia elegans*), French marigold, medicinal calendula.