ПРОРАЩИВАНИЕ СЕМЯН ГВОЗДИКИ КИТАЙСКОЙ

М.В. Ломакина, *магистрант*
Поволжский государственный технологический университет
(Россия, г. Йошкар-Ола)

Аннотация. *Проведен опыт по проращиванию семян гвоздики китайкой с различной окраской цветков, собранных с городского цветника. Показана динамика прорастания семян по дням. Всхожесть семян варьировала от 62,0 до 90,0%. Максимальное количество семян проросло на 6-й и 7-й дни опыта.*

Ключевые слова: *гвоздика китайская, Dianthus chinensis L., семенное размножение, всхожесть семян.*

Гвоздика китайская (*Dianthus chinensis* L.) – одно из популярных неприхотливых цветочных растений, применяемых при создании городских цветников. Одинаково хорошо развивается и на ярком солнце, и в легкой полутени, устойчиво к заморозкам. Это многолетнее растение, но в условиях средней полосы России выращивается как сезонный однолетник. Стебли до 50 см высотой, образуют раскидистые или компактные кустики, часто в виде дернинки. Листья супротивные, ланцетные или узкие, линейные. Цветки 2,5-3 см в диаметре, розовой или сиреневой окраски, чаще одиночные или в конечном малоцветковом, щитковидном соцветии. Плод – коробочка, семена черные, в 1 г 800-1000 шт., сохраняют всхожесть 3-4 года [1].

От момента появления всходов до завязывания бутонов проходит от двух до трех месяцев. Для того чтобы добиться раннего цветения, семена высевают в обогреваемом помещении ранней весной начиная с апреля. Посадку рассады дополняют посевом в открытый грунт [1].

Согласно ГОСТ 24933.2-81 «Семена цветочных культур. Методы определения всхожести и энергии прорастания», всхожими считают семена нормально проросшие, т.е. имеющие при проращивании нормально развитый проросток или корешок размером не менее длины семени. Всхожесть определяют путем проращивания семян и устанавливают в сроки, указанные в ГОСТ 24933.0-81.

Целью исследования являлось изучение всхожести семян гвоздики китайской и динамики их прорастания.

Семена были собраны в сентябре 2016 года в цветнике на бульваре Победы в г. Йошкар-Оле, в зимний период хранились на холодном подоконнике. Проращивание семян проводили согласно ГОСТ 24933.2-81 «Семена цветочных культур. Методы определения всхожести и энергии прорастания» в апреле 2017 года в чашках Петри на увлажненной фильтровальной бумаге с предварительной их обработкой 1 %-ным раствором марганцовокислого калия. Согласно ГОСТ 24933.0-81 «Семена цветочных культур. Правила приемки и методы отбора проб»всхожесть семян гвоздики китайской следует определять на 7-й день после закладки опыта. В нашем эксперименте прорастание семян наблюдали и после истечения данного срока, вплоть до 14 дней. Полученные данные обработаны с помощью пакета анализа прикладной программы Microsoft Excel [2] и представлены в таблице.

Таблица 1. Всхожесть семян гвоздики китайской с различной окраской цветков

Окраска цветков	*Всхожесть, %*		*Коэффициент вариации, %*	
	на 7-й день	*на 14-й день*	*на 7-й день*	*на 14-й день*
Розовая	74,7±1,98	90,0±2,88	6,5	7,8
Сиреневая	62,0±6,09	85,3±3,82	24,1	11,0
Бело-розовая	78,7±3,54	85,1±2,96	12,7	9,8

Согласно приведенным данным, семена гвоздики китайской характеризовались высокой всхожестью. Наибольший процент проросших семян на 7-й день обладала гвоздика с бело-розовой окраской цветков (78,7%), на 14-й день – с розовой (90,0%). Наименьшей всхожестью на 7-й день обладали семена гвоздики с сиреневой окраской (62,0%), на 14-й день – с бело-розовой (85,1%). Но существенного различия между всхожестью семян, собранных с растений с разной окраской цветков, не выявлено. Лишь различие между всхожестью семян гвоздики с сиреневой и бело-розовой окраской цветков статистически достоверно при α=0,10 (t_dфакт.=2,37 >t_dкрит.= 2,13). Всхожесть семян с растений с сиреневой окраской цветков в оба срока учета показателя отличалась наибольшей изменчивостью, розовой – наименьшей.

Продление сроков проращивания семян до 14 дней выявило существенное увеличение всхожести семян по сравнению с 7-ю днями при α=0,05 у гвоздики с розовой (t_dфакт.=4,39>t_dкрит.=2,78) и с сиреневой окраской (t_dфакт.=3,24>t_dкрит.=2,78). Лишь у значений всхожести семян растений с бело-розовой окраской цветков существенного различия не выявлено.

Динамика прорастания семян в дни исследования показана на рисунке 1.

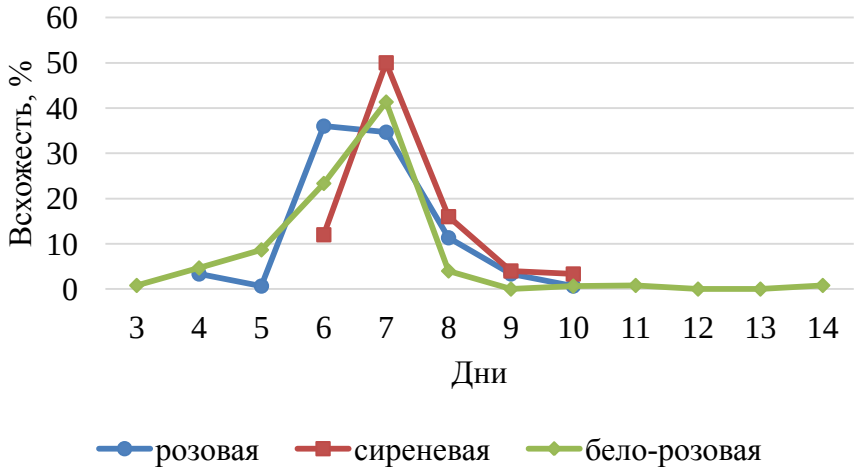
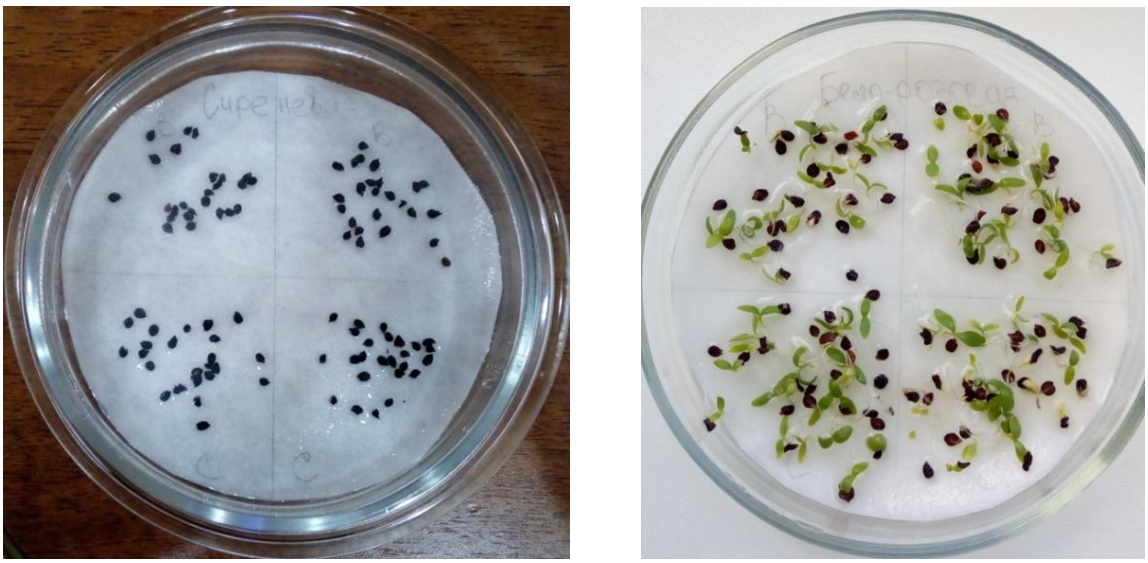


Рис. 1. Динамика прорастания семян в дни исследования

Согласно представленным данным, начало прорастания семян отмечали на 3-й день после закладки опыта у гвоздики с бело-розовой окраской, на 4-й – с розовой, на 6-й – у с сиреневой. Следовательно, энергия прорастания семян, которая учитывалась на 3-й день, в первом случае составила 0,7 %, у остальных имела нулевое значение. Максимальное количество семян у гвоздики с сиреневой и бело-розовой окраской проросло на 7-й день опыта (50,0 и 41,3 % соответственно), с розовой – на 6-й день (36,0 %). На 8-й и последующие дни количество проросших семян снижалось.

Внешний вид семян показан на рисунке 2.



а) б)

Рис. 2. Прорастание семян гвоздики: а) на 1-й день опыта; б) на 7-й день

Таким образом, в условиях города Йошкар-Олы гвоздика китайская формирует семена с относительно высокой всхожестью. Достоверных различий в прорастании семян с растений с различной окраской цветков не выявлено, за исключением различия между семенами с растений с сиреневой и бело-розовой окраской цветков. Продление срока проращивания до 14 дней выявило существенное увеличение всхожести семян гвоздики с розовой и сиреневой окраской. Максимальное количество семян проросло на 6-й и 7-й дни опыта. Дальнейшие исследования планируются с использованием разных стимуляторов для повышения всхожести семян.

Библиографический список

1. *Гвоздика китайская*. Энциклопедия декоративных садовых растений. URL: http://flower.onego.ru/annual/dianth_k.html (дата обращения: 19.12.2017).

2. *Математические методы* в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве: лабораторный практикум / В.Л. Черных, Н.А. Власова, Н.Г. Киселева, Д.М. Ворожцов. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2011. – 80 с.

THE GERMINATION OF DIANTHUS CHINENSISSEEDS

M.V. Lomakina, *graduate student*
Volga state university of technology
(Russia, Yoshkar-Ola)

Abstract.*The experiment on germination of Dianthus chinensis seeds with different coloring of flowers collected from the city flower garden was carried out. The dynamics of seed germination by days is shown. Germination of seeds varied from 62.0 to 90.0%. The maximum number of seeds sprouted on the 6th and 7th days of the experiment.*

Keywords*: Dianthus chinensis L., seedbreeding, seedgermination.*