

## ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЧИВОСТИ ДИАМЕТРА ЦВЕТКА РАСТЕНИЙ АЗИАТСКИХ ГИБРИДОВ ЛИЛИЙ В УСЛОВИЯХ Г. ГОРНО-АЛТАЙСКА

*Тимофеева О.А., Сафонова О.В., Коновалова М.В.*

В работе представлены данные за два года исследований изменчивости диаметра цветка растений азиатских гибридов лилий, произрастающих в условиях г. Горно-Алтайска. Описаны климатические условия места проведения опыта. Полученные данные подверглись двухфакторному дисперсионному анализу. Результаты исследований свидетельствуют, что на изменчивость диаметра цветка различных сортов лилий в условиях г. Горно-Алтайска в большей мере влияет окружающая среда.

Все культурные и цветочно-декоративные растения, произрастая в изменяющихся экологических условиях, неодинаково проявляют свои признаки [1]. Причина этого явления – различия в уровне адаптационного потенциала, под которым у высших растений понимают способность к выживанию, воспроизведению, саморазвитию в постоянно меняющихся условиях окружающей среды, что приводит в природных условиях к образованию определенного ареала каждого вида. Декоративные растения выращиваются, как правило, вне их природного ареала, поэтому степень действия на них неблагоприятных факторов выше [2].

Лилии относятся к высокодекоративным многолетним луковичным растениям. В настоящее время в мире зарегистрировано около 100 видов и более 5 тысяч сортов. Большое разнообразие видов, разновидностей и гибридных форм позволяет использовать их для украшения садов и парков, объектов производственного, культурного, просветительного назначения, пришкольных и приусадебных участков с весны до осени [3]

На протяжении двух лет нами исследовалась коллекция из 6 сортов азиатских гибридов лилий (Black Out, Centenfold, Corrida, Grand Paradiso, Planet Jewel, Prunetto) Целью работы является изучение изменчивости диаметра цветка различных сортов азиатских гибридов лилий в условиях г. Горно-Алтайска

Учеты проводились во время массового цветения, когда растения достигают максимальной высоты попусту, в 4-х кратной повторности, с 10 растений в каждой повторности.

Климатические условия г. Горно-Алтайска довольно благоприятные для формирования данного признака лилий.

Пункт исследования относится к Катунско-Майминскому подрайону который в свою очередь относится к первому типу, третьему подтипу местных климатов.

В январе средняя температура -14-(-17) °С, средний минимум -21-(-23) °С, средний абсолютный минимум -35-(-42) °С. Сумма температур за период с температурой ниже 10 °С - 1300-1500 С. Устойчивый период со снежным покровом 100-120 дней, но в долине Катуня нередко снег испаряется, после нового снегопада восстанавливается. Высота снежного покрова обычно не превышает 10-30 см.

В июле средняя температура 19-20,2 °С, средний минимум 12-14 °С, средний максимум 24-26 °С. Продолжительность безморозного периода 105-125 дней.

В Катунском подрайоне в годы с оптимальным увлажнением бывают высокие урожаи многочисленных сортов зерновых, овощных, плодово-ягодных культур, условия также благоприятны для декоративных луковичных [4].

Результаты исследования были таковы: в 2008 году признак (диаметр цветка) варьировал от 11,3 см у сорта Corrida до 13,5 см у сортов Black Out, Corrida.

В 2009 году от 13,1 см у сорта Grand Paradiso до 16,0 см у сорта Black Out, (в I повторности), Centenfold (в III повторности)

Усредненный анализ за два года испытаний показал, что наибольшего диаметра цветка достигли растения сорта Centenfold (14,3 см), а наименьший диаметр цветка отмечен у растений сорта Grand Paradiso (12,9 см)

В среднем за 2008 диаметр цветка достигает 12,5 см, а в 2009 году 14,8 см, (таблица 1). Это свидетельствует о том, что условия 2009 года были более благоприятными для формирования этого признака.

Таблица 1

## Изменчивость диаметра цветка

Сорт	2008				X <sub>ср.</sub>	2009					X <sub>ср</sub> по сорта м, см
	I повторность	II повторность	III повторность	IV повторность		I повторность	II повторность	III повторность	IV повторность	X <sub>ср</sub>	
Black Out	13,5	12,4	13,0	12,8	12,9	16,0	14,9	15,3	14,9	15,3	14,1
Centenfold	13,4	12,9	12,7	13,1	13,1	14,3	15,6	16,0	15,5	15,4	14,3
Corrida	13,5	11,3	13,5	12,8	12,8	15,8	14,8	14,9	15,4	15,2	14,0
Grand Paradiso	11,8	12,0	12,2	12,0	12,0	13,8	13,1	14,1	13,7	13,7	12,9
Planet Jewel	12,0	11,9	12,4	12,2	12,2	15,0	14,3	14,4	14,5	14,6	13,4
Prunetto	12,1	12,6	12,1	12,3	12,3	14,6	15,1	15,3	14,4	14,9	13,6
X <sub>ср.</sub>	12,7	12,2	12,6	12,5	12,5	14,9	14,6	15	14,7	14,8	13,7

Все это подтверждается результатами дисперсионного анализа, который показал, что доля генотипа в общем формировании признака составила 13,7%, а взаимодействие двух признаков около 1%. Влияние условий вегетации – 74,6%. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2

## Результаты двухфакторного дисперсионного анализа по диаметру цветка лилий

Источник варьирования	Сумма квадратов	Доля вариации %	Степень свободы	Средний квадрат	Критерий Фишера
Общая	84.795	1	47	1.804	27.164
Генотип (А)	11.609	13.7	5	2.322	9.167
Годы (В)	63.250	75.6	1	63.250	249.740
Взаимодействие А х В	0.819	1	5	0.164	0.646
Случайные отклонения	9.118	8.7	36	0.253	–

Результаты исследований свидетельствуют, что на показатели изменчивости диаметра цветка различных сортов лилий в условиях г. Горно-Алтайска в большей мере оказали влияние метеорологические условия и возраст растений.

## Литература

1. Сенин И.И. Новинки в мире лилий [Текст] / И.И. Сенин // Цветоводство. - 2002. - № 4. - С. 9.
2. Баранова М.В. Лилии [Текст] / М.В. Баранова. - Л.: Агропромиздат, 1990. — 384 с, ил.
3. Киреева М.Ф. Лилии [Текст] / М.Ф. Киреева - М.: ЗАО "Фитон+", 2000. – 160 с.
4. Агроклиматические ресурсы Алтайского края. - Л.: Гидрометеорологическое изд-во, 1971а. - 155 с.
5. Ефимов М.В., Ковалева В.Ю. Многомерный анализ биологических данных // Учебное пособие, 2-е исправленное и дополненное издание. - Санкт-Петербург, 2008.

## STUDYING OF VARIABILITY OF DIAMETER OF A FLOWER OF PLANTS OF THE ASIAN HYBRIDS OF LILIES IN CONDITIONS OF GORNO-ALTAISK

*Timofeeva O.A., Safonova O.V., Konovalova M.V.*

In work data for two years of researches of variability of diameter of a flower of plants of the Asian hybrids of the lilies growing in conditions of Gorno-Altaiisk are presented. Climatic parameters of a place carrying out of experience are described. Obtained data have undergone to the two-factorial analysis of variance. Results of researches testify, that in conditions of Gorno-Altaiisk in a greater measure influences on variability of diameter of a flower of various grades of lilies an environment.