

УДК 582.572.226+635.9(571.151-25)

О.В. Сафонова
А.Е. Абрашева

O.V. Safonova
A.E. Abrasheva

ИЗМЕНЧИВОСТЬ ВЫСОТЫ РАСТЕНИЙ РЕДКИХ ДЛЯ ГОРНОГО АЛТАЯ СОРТОВ РОДА *LILIUM* L.

VARIABILITY IN PLANT HEIGHT RARE IN GORNY ALTAI VARIETIES OF THE GENUS *LILIUM* L.

В работе представлены результаты сравнительного анализа высоты растений редких для низкогорий Горного Алтая гибридов рода *Lilium* L., полученные по итогам вегетационного периода 2012 г. Отмечено, что самые высокие растения были у Тетра-гибридов (99,6 см), а самые низкие – у ОТ-гибридов (74,36 см). Наименьший коэффициент вариации выявлен у Тетра-гибридов (8,1 %), что свидетельствует об их наибольшей адаптации к данным климатическим условиям.

В последнее время популяция дикорастущих форм лилий сокращается и для сохранения природного разнообразия можно вводить в культуру современные высоко-декоративные сорта.

Все виды лилий первоклассные декоративные растения для открытого и защищенного грунта, а так же пригодны для срезки и выгонки, поэтому исследование изменчивости лилий, а так же влияние различных факторов, может являться мерой по охране дикорастущих лилий (Китаева, 1985).

Цель работы состояла в изучении изменчивости количественных признаков редких гибридов лилий в условиях низкогорья Алтая на примере условий Агробиостанции Горно-Алтайского государственного университета.

Территория Республики Алтай занимает переходный географический регион между Северной Монголией и Западно-Сибирской равниной, характеризуется резко континентальным климатом. Однако низкогорные районы Республики отличаются значительным ослаблением континентальности: сравнительно теплой зимой, относительно холодным летом и повышенным атмосферным увлажнением.

Город Горно-Алтайск расположен в низкогорной зоне. Это наиболее теплообеспеченная и увлажненная часть Республики Алтай. Горный климат – это чистый воздух, интенсивная солнечная радиация, особенно ультрафиолетовая, пониженное барометрическое давление и относительно высокое содержание кислорода. В среднем многолетнем цикле температура воздуха в январе, самом холодном месяце года колеблется от -12 до -16 °С, средней минимум $-17(-20)$ °С, средней из абсолютных минимумов $-30(-34)$ °С. Сумма температур на период с температурой ниже 10 °С – 1700 °С. Число дней со снежным покровом $120 - 160$ см, к первой декаде марта высота снежного покрова достигает $20-60$ см. В июле, самом теплом месяце года средняя температура $+18...+19$ °С, средний минимум $+12...+13$ °С, средний максимум $+25...+26$ °С. Сумма температур за период со средней суточной температурой выше 10 °С составляет $1900-2050$ °С. Продолжительность периода $115-120$ дней. Воздушные массы с Атлантического океана приносят осадки, из Центральной и Средней Азии – сухую и жаркую погоду, из Восточной Сибири – резкое похолодание, которое связано с вторжением арктического континентального воздуха. Теплый период года в низкогорье Алтая начинается в третьей декаде марта, дневная температура обычно бывает положительной, с апреля увеличивается приток солнечного тепла и уже во второй половине месяца средняя суточная температура переходит через $+5$ °С. Большая изменчивость температур характерна для мая, даже во второй декаде иногда наблюдается заморозки. В конце мая устанавливается теплая, солнечная погода. Температура летних месяцев может отклоняться от средней многолетней на $2-4$ °С.

По режиму атмосферного увлажнения – 710 мм в год, Горно-Алтайск относится к району с повышенным уровнем влажности. Высота над уровнем моря – 400 м. Годовая сумма осадков $550-750$ мм, на период с мая по июль $350-400$ мм. Среднее годовое количество осадков варьирует по годам от $550-800$ мм. Наибольшее количество их выпадает в июне – августе, наименьшее в январе – феврале. Холодный период продолжителен и суров. Устойчивый снежный покров удерживается в течение $150-200$ дней. Средняя дата появления устойчивого снежного покрова наступает 4 ноября. В течение зимних месяцев идет накопление снега, наи-

большая высота его отмечается в третьей декаде февраля – 60 см, сход снежного покрова начинается в среднем 17 апреля, иногда 31 марта (ранее) или 3 мая (позднее) (Маринин, 1987; Модина, 1997). Температурные условия города подходят для ведения декоративного цветоводства (рис. 1).

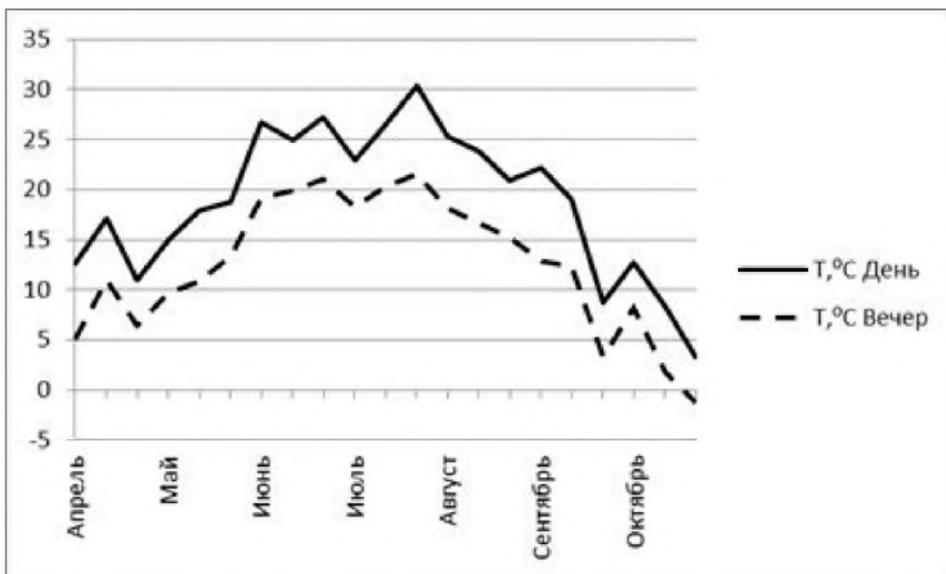


Рис. 1. Изменение температурных показателей в период вегетации г. Горно-Алтайска за 2012 г.

Изменчивость количественных признаков исследовали на сортах редких гибридов лилий: Спец-, ЛО-, ЛОНГ-, ОТ-, Трубочатых и Тетра-гибридов. Учеты проводились во время цветения растений. Полученные данные подверглись дисперсионному анализу.

Приводим результаты изучения соотношения высоты растений в разных группах гибридов.

Среди ЛО-гибридов наибольшей высотой растения в первой повторности обладал сорт ‘Vindella’ (103 см), а наименьшей ‘Tamita’ (40 см), разница составила более чем в 2 раза. Во второй повторности наибольшая высота растений отмечена у ‘Pink Brilliant’ (97,6 см), наименьшая также у ‘Tamita’ (41 см), разница составила почти в половину. В среднем самые высокие растения формировал ‘Pink Brilliant’ (98 см), а самые низкие – ‘Tamita’ (40,5 см). При этом наибольший уровень изменчивости наблюдался у ‘Tamita’ (23,4%), а самый низкий – у ‘Santa Rosa’ (3,09 %) (рис. 2).

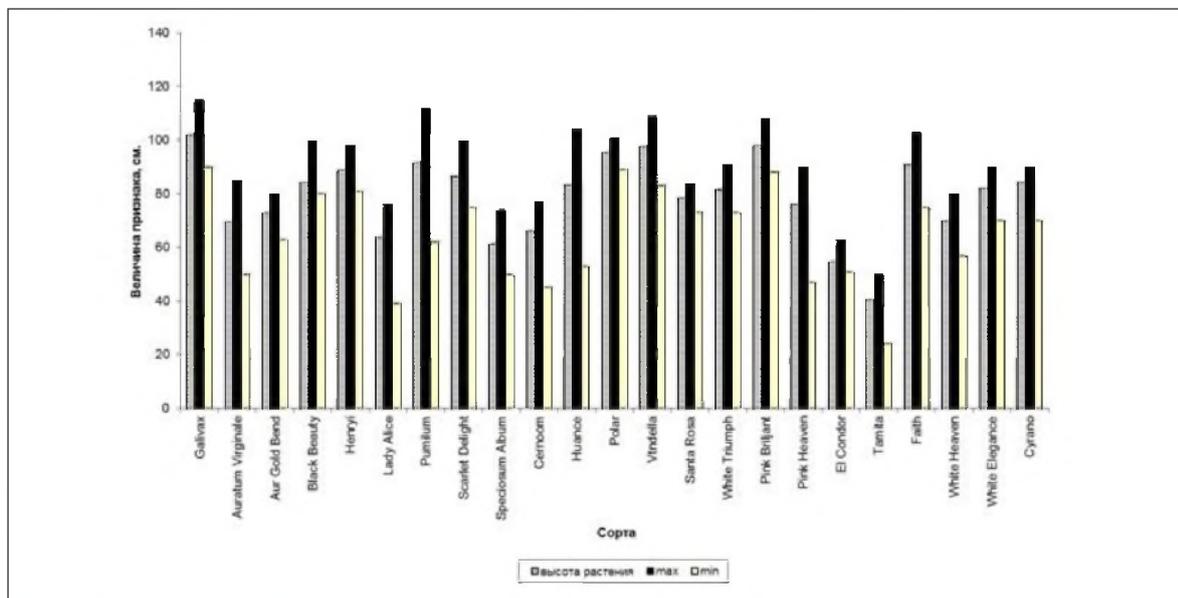


Рис. 2. Изменчивость высоты растения Спец-, ЛО- и ЛОНГ-гибридов

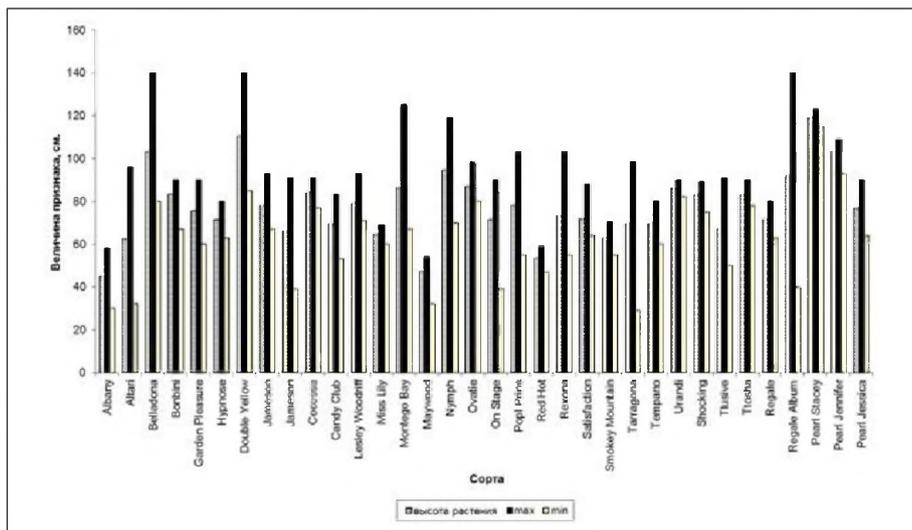


Рис. 3. Изменчивость высоты растения ОТ-, Трубочатых и Тетра-гибридов

Среди ЛОНГ-гибридов наибольшая высота растения в первой повторности наблюдалась у ‘Faith’ (94,6 см), а наименьшая – у ‘White Heaven’ (69,4 см). Во второй повторности наибольшая высота растения отмечена также у ‘Faith’ (87 см), наименьшая – у ‘White Heaven’ (70 см). В среднем самые высокие растения формировал ‘Faith’ (90,8 см), а самые низкие – ‘White Heaven’ (69,7 см). При этом наибольший уровень изменчивости наблюдается у ‘White Heaven’ (13,3 %), а самый низкий у ‘Сугано’ (7,2 %) (рис. 2).

Среди Спец-гибридов наибольшей высотой растения в первой повторности обладал вид *L. henri* (86,6 см), а наименьшей – *L. speciosum* var. *album* (53,2 см), разница составила почти половину. Во второй повторности наибольшая высота растения отмечена также у вида *L. henri* (90,8 см), наименьшая у вида *L. cernuum* (69 см), разница составила также в половину. В среднем самые высокие растения формировал вид *L. henri* (177,4 см), а самые низкие – *L. speciosum* var. *album* (61,3 см). При этом наибольший уровень изменчивости был у вида *L. pumilum* (20,3 %), а самый низкий – у вида *L. henri* (6,08 %) (рис. 2).

Среди ОТ-гибридов наибольшая высота растения в первой повторности наблюдался у ‘Double Yellow’ (130 см), а наименьшая – у ‘Maywood’ (52,2 см), с разницей более чем в 2 раза. Во второй повторности наибольшая высота растения отмечена у ‘Belladonna’ (122,7 см), наименьшая – у ‘Albany’ (34,3 см), с разницей более чем в 3 раза. В среднем самые высокие растения формировал ‘Double Yellow’ (110,4 см), а самые низкие – ‘Albany’ (44,9 см). При этом наибольший уровень изменчивости наблюдался у ‘Tarragona’ (40,4 %), а самый низкий – у ‘Urandi’ (3,1 %) (рис. 3).

Среди Трубочатых гибридов наибольшей высотой растения обладал ‘Regale Album’ (110,2 см), а наименьшей – ‘Regale’ (71 см): в первой повторности разница составила почти в половину, во второй повторности наибольшая высота растения отмечена также у ‘Regale Album’ (91,8 см), наименьшая также у ‘Regale’ (72,5 см). В среднем самые высокие растения формировал ‘Regale Album’ (127,1 см), а самые низкие – ‘Regale’ (71,6 см). При этом наибольший уровень изменчивости наблюдается у ‘Regale Album’ (28,8 %), а самый низкий – у ‘Regale’ (8,8 %) (рис. 3).

Среди Тетра гибридов наибольшая высота растения в первой повторности наблюдалась у ‘Pearl Stacey’ (117 см), а наименьшая – у ‘Pearl Jessica’ (80,3 см). Во второй повторности наибольшая высота растения отмечена также у ‘Pearl Stacey’ (123 см), наименьшая – у ‘Pearl Jessica’ (71,5 см). В среднем самые высокие растения формировал ‘Pearl Stacey’ (119 см), а самые низкие – ‘Pearl Jessica’ (76,8 см). При этом наибольший уровень изменчивости наблюдался у ‘Pearl Jessica’ (15,1 %), а самый низкий – у ‘Pearl Stacey’ (3,4 %) (см. рис. 3).

Анализ полученных результатов показал, что самые высокие растения были у Тетра-гибридов (99,6 см), а самые низкие – у ОТ-гибридов (74,36 см). Наименьший коэффициент вариации отмечен у Тетра-гибридов (8,1 %), что свидетельствует об их наибольшей адаптации к условиям пункта испытаний, где они реализовали свой потенциал.

По предварительной оценке для выращивания в условиях низкогорий Горного Алтая более подходящими оказались сорта Трубчатых, Тетра- и ЛО-гибридов.

ЛИТЕРАТУРА

Китаева Л.А., Цыдендамбаева Т.Н. О выведении раннецветущих лилий (для Нечерноземной зоны) // Цветоводство, 1985. – № 1. – С. 15.

Маринин А.М., Самойлова Г.С. Физическая география Горного Алтая. – Барнаул: Мир, 1987. – 109 с.

Модина Т.Д. Климаты Республики Алтай. – Новосибирск: изд-во НПУ, 1997. – С. 177.

SUMMARY

The work presents the results of a comparative analysis of the height of plants rare in low-elevational Altai Mountains: hybrids of *Lilium* L. that are the plants of a vegetation period of 2012. The research shows that the highest plants are found in Tetrahybrids (99.6 sm), and the lowest plants are in OT-hybrids (74.36 sm). The smallest coefficient of the variation is found in Tetra-hybrids (8.1%), what proves their highest adaptation to these climatic conditions.