

## НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СОРТОИСПЫТАНИЯ ЛИЛИЙ В УСЛОВИЯХ Г. ГОРНО-АЛТАЙСКА

*Сафонова О.В., Коновалова М.В.*

В работе сделан анализ изменчивости высоты растений лилий в условиях г. Горно-Алтайска. В опыте находилось девять гибридов из группы азиатских. Эксперимент проходил в течение двух лет. Доказано влияние условий окружающей среды на формирование этого признака.

Одним из важнейших условий для нормального развития декоративного садоводства, является правильный подбор сорта. Сорт должен иметь заданные декоративные и другие хозяйственные качества. Правильно подобранный сорт дает возможность получать требуемый декоративный эффект при относительно небольших затратах на его выращивание.

Сорт представляет собой систематическую единицу, которая сформирована не в обычных природных условиях произрастания, как это имеет место у дикорастущих растений, а в процессе культивирования растений человеком и направленного селекционного отбора. Каждый сорт обладает набором морфологических и биологических свойств, которые определяют степень его декоративности.

Как и все районы Западной Сибири, Горный Алтай также испытывает негативное влияние биотических факторов среды. Это вирусные, грибковые и бактериальные болезни, которые иногда на нет, сводят усилия цветоводов. И здесь сорт приобретает особое значение.

Многие авторы, в том числе С. Бороевич [1], А.А. Жученко [2] указывают на необходимость проверки сортов и гибридов в различных экологических условиях, а Р.А. Цильке [3] считает, что сорт способен максимально реализовать свой генетический потенциал в определенной экологической нише, характеризующейся ограниченными почвенно-климатическими ресурсами.

Однако анализ набора сортов, которые выращиваются на личных приусадебных участках показал, что процесс внедрения перспективных сортов пущен на самотек. Возделываемые сорта либо устаревшие, выродившиеся, либо случайные, мало приспособленные к местным условиям, зачастую с высокой степенью повреждения ботритисом, фузариозом, вирусами и др., т.е. вырождающиеся.

Одна из основных проблем сортооценки, относящихся как к декоративным, так и к хозяйственно-биологическим сортовым свойствам, заключается в выборе признаков, необходимых для сравнения и выбора сортов. В течение двух лет нами проводилась работа по оценке признаков отражающих уровень декоративности сортов в условиях г. Горно-Алтайска. Одним из таких признаков отражающих общую гармонию растения является высота растения. По этому признаку проводится отбор сортов используемых как на срезку так и на посадку в группах.

В настоящем исследовании в качестве исходного материала использовались 9 сортов голландской селекции (Black Out, Centerfold, Corrida, Grand Paradiso, Planet Jewel, Prunetto, Toronto, Verneer, Navona). Сорта подбирались с учётом требований, предъявляемых к современному сорту. Каждый сорт характеризуется отдельными или комплексом хозяйственно ценных признаков. Были выбраны сорта лилий относящихся к группе азиатских гибридов, которые характеризуются адаптивностью к местным климатическим условиям, значительным генетическим потенциалом устойчивости к грибным и вирусным заболеваниям. При планировании эксперимента предполагалось, что в результате, удастся выделить генотипы, сочетающих в себе положительные признаки.

Учеты проводились в течение двух лет, во время массового цветения, когда растения достигают максимальной высоты, поустно, в 4-х кратной повторности, с 10 растений с каждой повторности, при этом изучена генотипическая и паратипическая изменчивость. Полученные данные подвергались дисперсионному многофакторному анализу на IBM с помощью специальных программ, разработанных д.б.н. Цильке Р.А., к.ф.-м.н. Сорокиным О.Д. на основе математических методов Д.У. Снедекора [4], П.Р. Рокицкого [5] и Н.Л. Удольской [6].

Опытный участок своевременно обрабатывался, за посаженными растениями проводился постоянный уход: прополка, удаление больных растений (фиточистка), сортовые прополки.

Изучение изменчивости высоты растений лилий показало, что признак варьировал в 2008 году от 38,9 у сорта Navona (II повторность) до 63,3 Grand Paradiso (III повторность). По усредненным данным за этот год наибольшей высоты достигали растения сорта Grand Paradiso (58,6), что почти на 25% больше чем у сорта Navona.

В 2009 году признак варьировал от 63,3 (Black Qut) до 124,3 (Grand Paradiso). По усредненным данным в 2009 году наибольшей высоты достигали растения сорта Corrida (111,3), что почти на 35% больше чем у сорта Black Qut.

За два года исследования самыми низкими были растения сорта Navona (59,1), что почти в 1,5 раза меньше чем растения сорта Grand Paradiso (84,7).

В среднем группа сортов азиатских гибридов достигала высоты 51,5 в 2008 году и 96 см в 2009 году. Что по усредненным данным составила 73,8 см.

Таблица 1

Сорт	2008 год					2009 год					X ср. по сортам
	I	II	III	IV	X ср.	I	II	III	IV	X ср.	
Black Qut	54,1	57,4	60,7	54,8	56,8	78,6	63,9	75,3	72,4	72,6	64,7
Centerfold	52,2	50,5	55,0	51,6	52,3	88,4	94,8	97,1	101,5	95,5	73,9
Corrida	58,0	46,2	61,0	52,8	54,3	121,5	101,7	116,9	105,0	111,3	82,8
Grand Paradiso	60,1	58,7	63,3	52,2	58,6	124,3	107,8	108,1	103,1	110,8	84,7
Planet Jewel	50,7	48,4	53,6	43,3	49,0	107,5	107,9	101,8	98,5	103,2	76,1
Prunetto	45,6	49,5	54,7	46,3	49,0	109,3	110,6	115,6	108,7	111,1	80,1
Toronto	50,4	40,0	58,9	60,7	52,5	103,5	104,7	97,3	116,3	105,5	79,0
Verneer	48,8	46,8	47,6	47,6	47,7	79,3	77,6	79,9	80,8	79,4	63,6
Navona	47,7	38,9	44,7	44,4	43,4	72,3	67,2	79,8	79,3	74,7	59,1
X ср.	51,7	48,5	55,4	50,4	51,5	98,3	92,6	96,9	96,2	96,0	73,8

Двухфакторный анализ показал, что варианты достоверны при высоком уровне значимости ( $P < 0,001$ ).

На формирование высоты растений азиатских гибридов большое значение имели условия среды 76,6%. Генотип внес только 11,6%, а взаимодействие АхВ, всего 7,9%. Что подтверждает литературные данные о том, что высота растений зависит от факторов окружающей среды [7]. Доля случайных отклонений была незначительной и составила всего 3,7%, что говорит о высокой чистоте эксперимента.

Таблица 2

Результаты двухфакторного дисперсионного анализа по высоте лилий					
Источник варьирования	Сумма квадратов	Число степеней свободы	Средний квадрат	Критерий Фишера	Сила влияния факторов
Генотип (А)	5415.812	8	676.977	21.039	11.6
Годы (В)	35600.014	1	35600.014	1106.367	76.6
Взаимодействие А х В	3708.171	8	463.521	14.405	7.9
Случайные отклонения	1737.580	54	32.177		3.7

#### Литература

1. Бороевич С. Принципы и методы селекции растений. – М.: Колос, 1984. – 344 с.
2. Жученко А.А. Адаптивный потенциал культурных растений. – Кишинев, 1988. – С. 351-365.
3. Цильке Р.А. Генетические основы селекции мягкой яровой пшеницы на продуктивность в Западной Сибири: Дис. ...д-ра биол. наук. – Новосибирск, 1983. - С. 505.
4. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика. - Минск: Выш. шк, 1994. – С. 328.
5. Снедекор Дж.У. Статистические методы в применении к исследованиям в сельском хозяйстве и биологии. М.: Издательство сельскохозяйственной литературы, 1961. – С. 503.
6. Удольская Н.Л. Введение в биометрию. - Алма-ата: «Наука» Каз. ССР, 1976. - С. 85.
7. Отрошко А.В. Лилии. – М.: Издательство «Хоббикнига», 1993. - С. 175.

#### SOME RESULTS OF A VARIETY TEST ON LILIES IN CONDITIONS OF GORNO-ALTAISK CITY

*Saphonova O.V., Konovalova M.V.*

The paper presents an analysis of mutation of height of lilies in conditions of Gorno-Altai City. The experiment has been carried out upon nine hybrids of an Asian group during two years. The research registers the environmental influence on the formation of this feature.