

ДЕЙЦИИ (*DEUTZIA THUNB.*) В БАШКИРСКОМ ПРЕДУРАЛЬЕ: ОСОБЕННОСТИ ЦВЕТЕНИЯ

Объектами фенологического изучения были 6 видов и межвидовых гибридов рода *Deutzia Thunb.* коллекции Ботанического сада-института УНЦ РАН (г. Уфа, Башкирское Предуралье). Определены группы видов по признаку начала зацветания и установлена корреляционная связь между началом цветения дейций и их размерными параметрами.

Ключевые слова: дейции, интродукция, фенологические наблюдения, цветение.

Проблема обогащения, сохранения и рационального использования видового и сортового разнообразия декоративноцветущих кустарниковых растений путем интродукции является весьма актуальной. Это определяет необходимость исследования биологических возможностей растений, изучение их развития и состояния в новых природно-климатических условиях. Характер цветения интродуцированных декоративных видов служит одним из главных показателей для оценки перспективности растения в районе интродукции.

В последние годы в интродукционной работе с красивоцветущими кустарниками большое внимание уделяется дейции (*Deutzia Thunb.*). Дейции – листопадные кустарники из семейства *Hydrangeaceae* Dumort., высотой от 0,5 до 3 м, с супротивными мелкозубчатыми листьями, белыми или розовыми цветками, собранными в метелки или щитки на концах побегов или боковых веток [1, 3].

Целью представляемой работы было выявление особенностей цветения видов и форм дейций в коллекции ботанического сада в г. Уфе на основе фенологических наблюдений. Исходя из поставленной цели, решались следующие задачи: обобщить данные фенологических наблюдений по фазе цветения за период 2002-08 гг.; провести анализ материала, в том числе и статистическими методами. Объектами изучения были 6 видов и межвидовых гибридов рода *Deutzia Thunb.*: *Deutzia parviflora* var. *amurensis* Regel, *D. gracilis* Siebold et Zucc. и *D. x kalmiaeflora* (Lemoine), *D. discolor* Hemsl. и *D. x magnifica* (Lemoine), *D. scabra* Thunb. f. *plena*. Фенологические наблюдения проводили по общепринятой при интродукционных исследованиях методике [2], статистический анализ данных проводился с использованием пакета Statistica 6.

Все анализируемые таксоны в коллекции цветут ежегодно (табл.). По средним многолетним данным дейции цветут с конца мая до середины июля. Раньше всех зацветает *D. amurensis* (22 мая) и последний начинает цвести *D. scabra* f. *plena* (30 июня). Непродолжительный период цветения наблюдается у *D. x kalmiaeflora* (до 12 дней), наибольшая продолжительность цветения отмечена у *D. scabra* f. *plena* и *D. x magnifica* – от 25 до 28 дней. В общей сложности продолжительность цветения дейций составляет 1,5 месяца. Последовательность зацветания дейций по годам в целом постоянна.

Дисперсионным анализом установлено значимое влияние годовых метеорологических факторов (F-критерий Фишера = 3,3 при уровне значимости $p=0,01$), а также видовых особенностей дейций (F=6,7 при $p<0,001$) на начало фенологической фазы цветения.

По результатам наблюдений в период с 2002 до 2008 гг. был обнаружен постепенный переход даты зацветания *D. gracilis*, *D. x kalmiaeflora*, *D. scabra* f. *plena*, *D. x magnifica* к более ранним срокам (за исключением 2006 г.). Более раннее вступление видов в фенофазу цветения было обусловлено все более смягчающимися условиями перезимовки, сложившиеся в рассматриваемый период.

При иерархической классификации (кластеризации) по признаку начала зацветания, виды дейций на дендрограмме объединяются в 2 группы (рис. 1). По близости-удаленности видов видно, что они могут быть разделены на 4 группы. При кластеризации дейций методом k-средних получаем более естественные группировки видов на 4 кластера: *D. amurensis* (кластер 1), *D. gracilis* и *D. x kalmieflora* (кластер 2), *D. discolor* и *D. x magnifica* (кластер 3), *D. scabra* f. *plena* (кластер 4), что соответствует последовательности их зацветания. Не было обнару-

Таблица. Цветение дейций в Ботаническом саду в г. Уфе за 2002-2008 годы

Таксоны	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Сред.
<i>D. amurensis</i>	<u>27.05</u> 11.06	<u>2.06</u> 26.06	<u>30.05</u> 17.06	<u>23.05</u> 1.06	<u>30.05</u> 9.06	<u>29.05</u> 14.06	<u>22.05</u> 12.06	<u>27.05±1,7</u> 13.06±3,4
<i>D. discolor</i>	<u>28.06</u> 14.07	<u>26.06</u> 16.07	<u>17.06</u> 16.07	<u>14.06</u> 24.06	<u>14.06</u> 25.06	<u>25.06</u> 2.07	<u>16.06</u> 7.07	<u>18.06±2,2</u> 5.07±4,0
<i>D. gracilis</i>	<u>11.06</u> 7.07	<u>9.06</u> 29.06	<u>16.06</u> 10.07	<u>1.06</u> 14.06	<u>2.06</u> 20.06	-	-	<u>7.06±3,5</u> 3.07±10,2
<i>D. x kalmiaeflora</i>	<u>26.06</u> 8.08	<u>18.06</u> 1.07	<u>10.06</u> 27.06	<u>1.06</u> 12.06	<u>30.05</u> 19.06	<u>10.06</u> 12.06	<u>16.06</u> 23.06	<u>9.06±3,1</u> 21.06±3,2
<i>D. scabra f. plena</i>	<u>8.07</u> 6.08	<u>24.07</u> 24.07	<u>28.06</u> 1.08	<u>20.06</u> 22.07	<u>23.06</u> 15.07	<u>3.07</u> 24.07	<u>30.06</u> 26.07	<u>28.06±2,2</u> 24.07±2,3
<i>D. x magnifica</i>	<u>1.07</u> 20.07	<u>24.06</u> 11.07	<u>16.06</u> 9.07	<u>7.06</u> 1.07	<u>13.06</u> 28.06	<u>19.06</u> 5.07	<u>16.06</u> 23.06	<u>16.06±2,3</u> 3.07±2,8

Примечание. В числителе – начало фазы цветения, в знаменателе – конец цветения.

жено какой-либо связи при сравнении данных группировок с систематическим положением видов и их географическим распространением.

Оказалось, однако, что между зацветанием видов и их размерными параметрами (высотой кустов) существует высокая и значимая корреляционная связь ($r=0,72$, при $p=0,03$) (рис. 2) Таким образом, размерные параметры кустов, являющиеся характерными и устойчивыми видовыми признаками, вносят значительный вклад в общую дисперсию видовых особенностей, влияние которых установлено нами при дисперсионном анализе.

Биологический смысл данной зависимости заключается в следующем. Успешность перезимовки интродуцентов в наших условиях зависит от сохранности почек возобновления. В связи с этим, для теплолюбивых кустарников очень важным фактором является уровень снежного покрова, предохраняющий почки, в том числе и цветковые, от вымерзания. И чем ниже кустарник, тем больше вероятность их сохранности. Взаимосвязь высоты кустарника и уровня снежного покрова на фоне степени суровости зимних условий (главным образом, температуры), обуславливает и характер зацветания интродуцентов. Чем мягче или суровей условия зимовки растений, тем ниже или выше степень вынужденного покоя почек, и тем раньше или позже растения вступают в фазу цветения, о чем говорилось ранее. Это также было показано на примере смещения времени зацветания дейций на более ранние сроки в период с 2002 по 2008 год. За исключением *D. amurensis*, которая ре-

ально более зимостойка, другие виды и формы дейций имеют относительно одинаковый низкий уровень зимостойкости, и обязаны своему зимнему выживанию почти исключительно уровню снегового покрова.

Таким образом, установлено, что последовательность зацветания дейций в дендрокол-

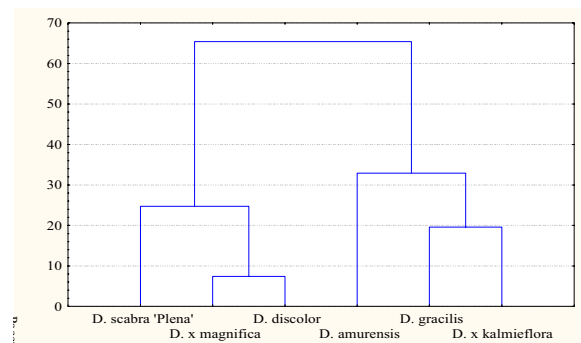


Рисунок 1. Группировка дейций по фенодате начала зацветания

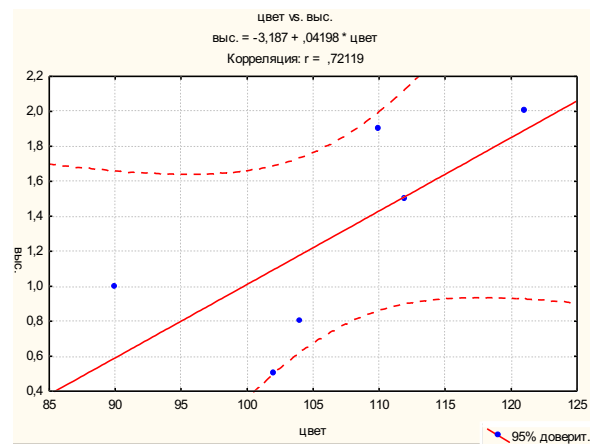


Рисунок 2. Зависимость сроков зацветания и высоты кустов дейций

лекции по годам, в целом, постоянна. Больше влияние на сроки зацветания дейций оказывают их видовые особенности при участии влияния годовых метеоусловий. Выявлено, что более раннее вступление видов в фенофазу цветения с 2002 по 2008 год обусловили все более смягчающиеся условия перезимовки сложившиеся в этот период.

Статистически определены группы видов по признаку начала зацветания и установлена корреляционная связь между началом цветения дейций и их размерными параметрами. Основываясь на этой зависимости, следует сделать заключение о том, что характер зацветания дейций, в основном, определяется высотой кустов, уровнем снежного покрова и фоном зимних ус-

ловий (главным образом, температурой), контролирующими степень глубины вынужденного покоя цветочных почек.

Исходя из установленных закономерностей, следует сделать вывод о том, что в интродукционной работе с видами рода *Deutzia* следует, наряду с подбором наиболее зимостойких таксонов, привлекать в коллекцию низкорослые и карликовые формы дейций, а также уделить больше внимания агротехнике (выбору оптимальных приемов обрезки, усовершенствованию методов зимней защиты, подбору оптимальных с точки зрения зимней сохранности мест произрастания, постановке опытов по применению удобрений и микроэлементов, повышающих уровень зимостойкости растений).

Список использованной литературы:

1. Заиконникова, Т. И. Дейции декоративные кустарники [Текст]: монография. – Л.: Наука, 1966. – 140 с.
2. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. [Текст]. – М., 1975. – 28 с.
3. Соколова, О. В. Род 4. Дейция, Жилистек – *Deutzia* Thunb. [Текст] / Деревья и кустарники СССР. – Т. 3. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1954. – С. 152-162.