

Л.В. Владимирова, О.В. Новохатская

## ВИДЫ РОДА *AGAPANTHUS* L'HERIT. В КОЛЛЕКЦИОННОМ ФОНДЕ ДОНЕЦКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА НАН УКРАИНЫ

интродукция, *Agapanthus* L'Herit., красивоцветущие

Род агпантус (*Agapanthus* L'Herit.) относится к семейству *Alliaceae* J.G. Agardh и насчитывает 5 видов корневищных многолетников, ареалы которых отмечены в пределах субтропической растительной зоны в Южной Африке [8]. Согласно ботанико-географическому районированию Земли, виды агпантус африканский (*Agapanthus africanus* (L.) Hoffm. & G. & A. ранний (*A. praecox* Willd.) относятся к флорам Кейптаунского и Натальского районов Капской ботанико-географической провинции, Ангольской (Ангольский р-н) и Ньясской (Родезийский р-н) ботанико-географических провинций [7]. *A. africanus* введен в культуру в XVII веке и с того времени широко культивируется во многих странах в условиях защищенного, а в субтропических и тропических странах – и открытого грунта [6]. Природные местообитания – открытые местности на морском побережье, часто на отвесных скалах до 1300 м над ур.м., сухие склоны среднего пояса гор.

Агпантусы относятся к красивоцветущим растениям, которые ценятся не только своими голубыми цветками, собранными в соцветия, но и красивыми длинными узкими листьями, растущими из прикорневой розетки. Они широко используются в фитодизайне закрытых помещений и в открытом грунте при выращивании в контейнерах. Поэтому изучение их биоморфологических особенностей в конкретных условиях интродукции имеет научное и практическое значение. В настоящее время известны многочисленные садовые формы агпантусов. Это удивительно пластичные растения, что подтверждается многими исследованиями, наблюдениями садоводов. Согласно Т.А. Козупеевой и др. [4], агпантусы отличаются высокой адаптивностью и поэтому рекомендованы в качестве красивоцветущих для групп и одиночной посадки в зимних садах в условиях севера европейской части России – в Мурманской области.

Цель работы – изучить рост и развитие *Agapanthus africanus* и *A. praecox* в условиях оранжереи Донецкого ботанического сада НАН Украины (ДБС).

Фенологические наблюдения проводили по общепринятой методике [5], измерения освещенности производили с помощью люксметра Ю-116.

В коллекцию ДБС *A. africanus* первоначально поступил в 1981 г. из ботанического сада г. Варшаве в виде семян, а вторично был привезен саженец в 1986 г. из ботанического сада г. Кировска; *A. praecox* поступил в 1991 г. из Германии, ботанического сада г. Йена (семена) и с тех пор культивируется в оранжерее в грунте и горшках [2]. Условия содержания в оранжерее отличаются непостоянством режимов, данные по основным параметрам среды представлены в таблице 1.

Согласно фенологическим наблюдениям 1981–2001 гг., период покоя у этих видов не отмечен. Смена листьев происходит регулярно, постепенно, но главным образом после цветения. Агпантусы являются растениями длинного дня, предпочитают рассеянный свет. При прямом солнечном освещении свыше 70000 лк наблюдается появление ожогов на листьях, цветки уменьшаются в размерах (в условиях рассеянного света диаметр венчика 3–5 см, высота 3–3,5, а на прямом солнце соответственно 1,5–2 см и 2 см, яркость окраски снижается. Для цветения растений наиболее оптимальны температуры порядка 25°–27°С при естественной освещенности от 20000 лк до 45000 лк, хотя диапазон ее в период цветения довольно широк – от 7000 лк до 63000 лк.

Таблица 1. Основные параметры среды в оранжерее Донецкого ботанического сада НАН Украины (1994-2001 гг.)\*

| Год  | Температура (t), °С |     |         |       | в зимний период, - °С | Освещенность, лк |       |         |       | Относительная влажность воздуха, % |     |         |       |
|------|---------------------|-----|---------|-------|-----------------------|------------------|-------|---------|-------|------------------------------------|-----|---------|-------|
|      | месяцы              |     |         |       |                       | месяцы           |       |         |       | месяцы                             |     |         |       |
|      | ХП-П                | Ш-У | VI-VIII | IX-XI |                       | ХП-П             | Ш-У   | VI-VIII | IX-XI | ХП-П                               | Ш-У | VI-VIII | IX-XI |
| 1994 | 14                  | 21  | 29      | 20    | 8                     | 4530             | 5500  | 38200   | 6000  | 89                                 | 76  | 83      | 80    |
| 1995 | 14                  | 23  | 31      | 17    | 6                     | 3970             | 10100 | 46000   | 4210  | 90                                 | 70  | 71      | 96    |
| 1996 | 14                  | 20  | 28      | 16    | 6                     | 2500             | 11000 | 19000   | 7200  | 73                                 | 73  | 66      | 72    |
| 1997 | 13                  | 21  | 26      | 16    | 2                     | 2900             | 11000 | 16800   | 5000  | 75                                 | 81  | 92      | 85    |
| 1998 | 13                  | 20  | 30      | 18    | 6                     | 8100             | 16800 | 34000   | 12000 | 77                                 | 81  | 83      | 89    |
| 1999 | 12                  | 23  | 30      | 19    | 8                     | 3400             | —     | —       | 8020  | 87                                 | 83  | 89      | 86    |
| 2000 | 14                  | 26  | 29      | 16    | 6                     | 4000             | 32800 | 41200   | 10000 | 81                                 | 83  | 87      | 86    |
| 2001 | 13                  | 19  | 30      | 18    | 5                     | 4000             | 16120 | 30700   | 10165 | 83                                 | 95  | 97      | 86    |

\* Примечание. Приведены среднемесячные данные.

Таблица 2. Период цветения видов рода *Agapanthus* L'Herit. в грунтовой культуре в оранжерее Донецкого ботанического сада НАН Украины

| Вид                                | Год  | Цветение |       |                        |
|------------------------------------|------|----------|-------|------------------------|
|                                    |      | начало   | конец | продолжительность, дни |
| <i>A. africanus</i> (L.) Hoffm. g. | 1994 | 20.06    | 25.07 | 36                     |
|                                    | 1995 | 24.06    | 29.07 | 36                     |
|                                    | 1998 | 17.06    | 19.07 | 33                     |
|                                    | 1999 | 13.06    | 23.07 | 41                     |
|                                    | 2000 | 20.06    | 14.07 | 25                     |
|                                    | 2001 | 5.07     | 30.07 | 25                     |
| <i>A. praecox</i> Willd.           | 1994 | 25.06    | 28.07 | 34                     |
|                                    | 1995 | 20.06    | 29.07 | 40                     |
|                                    | 1998 | 7.06     | 1.07  | 23                     |
|                                    | 1999 | 17.06    | 29.07 | 43                     |
|                                    | 2000 | 31.05    | 14.07 | 45                     |
|                                    | 2001 | 28.05    | 3.07  | 37                     |

Агапантусы размножаются естественным вегетативным способом, корневищами, образуя в течение года на одном растении 1–5 дочерних. При искусственном вегетативном размножении, после цветения, производят деление корневищ. Наряду с этим в условиях защищенного грунта, при искусственном опылении, возможно семенное размножение, при этом растения завязывают полноценные семена – примерно 10% от общего количества цветков в соцветии. Цветут агапантусы летом – с июня по июль (табл. 2). Продолжительность цветения у агапантуса *A. africanus* и *A. praecox* практически одинакова, колебания по годам составляют соответственно от 25 до 41 дня и от 23 до 45 дней. Однако *A. praecox* чаще цветет более продолжительно – от 40 до 45 дней. Согласно приведенных в таблице 1 параметров среды, колебания температуры по годам незначительны – от 2° до 5°, более существенны изменения по освещенности – от 5000 лк до 25000 лк и влажности – от 15% до 25%, но они особого влияния на продолжительность цветения не оказывают. Все это свидетельствует об устойчивом ритме развития.

В процессе интродукционного эксперимента была проведена интегральная оценка растений по шкалам, предложенным И.П. Горницкой [1]. Получены следующие данные у *A. africanus* и *A. praecox*: по успешности интродукции (высший балл – 100) – 62 балла, холодостойкости (высший балл – 7) – 7 баллов, декоративности (высший балл – 5) – 5 баллов. Морфологические особенности агапантусов, культивируемых в Донецком ботаническом саду, приведены в таблице 3.

Таблица 3. Морфометрические показатели видов рода *Agapanthus* L'Herit. в оранжерее Донецкого ботанического сада НАН Украины

| Вид                                | Лист      |            | Средняя высота цветоноса, см | Соцветие                            |             | Цветки             |                     |                  |
|------------------------------------|-----------|------------|------------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------------|---------------------|------------------|
|                                    | длина, см | ширина, см |                              | количество цветков в одном соцветии | диаметр, см | окраска лепестков  | диаметр венчика, см | длина трубки, см |
| <i>A. africanus</i> (L.) Hoffm. g. | 70±0,30   | 7±0,07     | 100±0,32                     | до 50±0,31                          | 15±0,08     | голубовато-лиловая | 3–5±0,10            | 3,0±0,16         |
| <i>A. praecox</i> Willd.           | 70±0,46   | 7±0,08     | 130±0,40                     | 80–100±0,46                         | 20±0,09     | голубая            | 4–6±0,15            | 3,5±0,18         |

Виды агпантуса представлены практически в коллекциях всех ботанических садов, что позволяет сравнить их данные с нашими [9, 10].

Сравнение по срокам цветения *A. africanus* показало, что на широте г. Киева (Национальный ботанический сад НАН Украины) и г. Москвы (Главный ботанический сад растения цветут приблизительно в тот же период, что и в Донецке — с июля по август, а в оранжереях Полярно-альпийского ботанического сада (г. Кировск) — с декабря по февраль [3]. В условиях г.Кировска растения зацветают в период, когда происходит постепенное увеличение продолжительности дня и освещенность составляет 5000-6000 лк; в г.Минске — с середины лета до глубокой осени. Морфометрические данные по *A. africanus* : длина листа — 45 см (Москва), 60 см (Кировск), 75 см (Минск); ширина листа, соответственно — 2,5, 3 и 2 см; цветков в соцветии 25–80 (Москва), 40–70 (Кировск) и 150 (Минск). Как видно из сравнения приведенных данных, наиболее изменчивы количественные морфометрические показатели *A. africanus* (особенно по количеству цветков), увеличивающиеся с продвижением на север, т.е. в более высокие широты. Это свидетельствует о четко выраженной чувствительности растений *A. africanus* к длине светового дня, что позволяет говорить об управляемой культуре этого вида в защищенном грунте в Донбассе и в других регионах.

Таким образом, изучение особенностей роста и развития *A. africanus* и *A. praecox* в условиях защищенного грунта позволяет рекомендовать их как высокоустойчивые культуры для использования в различных типах озеленения.

1. Горницкая И.П. Интродукция тропических и субтропических растений, ее теоретические и практические аспекты. – Донецк: Донеччина, 1995. – 304 с.
2. Горницкая И.П., Ткачук Л.П. Итоги интродукции тропических и субтропических растений в Донецком ботаническом саду НАН Украины: В 2 т. – Донецк: Донбасс, 1999. – Т. 2. – 285 с.
3. Козупеева Т.А., Лештаева А.А. Тропические и субтропические растения на Полярном Севере. – Л.: Наука, 1979. – 148 с.
4. Козупеева Т.А., Лештаева А.А., Миллер С.А. Цветы в интерьере и зимние сады на Крайнем Севере. – Л.: Наука, 1985. – 120 с.
5. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР // Бюл. Гл. ботан. сада АН СССР, 1979. – С. 3–8.
6. Полетико О.М., Мищенко А.П. Декоративные травянистые растения открытого грунта. Справочник по номенклатуре родов и видов. – Л.: Наука, 1967. – 207 с.
7. Разумовский С.М. Ботанико-географическое районирование Земли как предпосылка успешной интродукции растений // Интродукция тропических и субтропических растений. – М.: Наука, 1980. – С. 10–27.
8. Тахтаджян А.Л. Происхождение и расселение цветковых растений. – Л.: Наука, 1970. – 423 с.
9. Тропические и субтропические растения закрытого грунта. Справочник. – Киев: Наук. думка, 1988. – 412 с.
10. Тропические и субтропические растения. – М.: Наука, 1974. – 222 с.

ДБС НАН Украины

Получено 15.01.2002

УДК 581.522.4: 635.98 (477.60)

Виды рода *Agapanthus* L'Herit. в коллекционном фонде Донецкого ботанического сада НАН Украины / Владимирова Л.В., Новохатская О.В. // Промышленная ботаника. – 2002. – Вып. 2. – С. 87–90.

В статье обобщены материалы исследований (1981–2001 гг.) видов рода *Agapanthus* L'Herit. в оранжереях Донецкого ботанического сада НАН Украины (ДБС) и сведения мировой литературы по интродукции видов этого рода в защищенный грунт. Приведены данные об особенностях роста и развития *Agapanthus africanus* (L.) Hoffm. и *A. praecox* Willd. в условиях оранжереи ДБС.

Табл. 3. Библиогр.: 10.

UDC 581.522.4: 635.98 (477.60)

The genus of *Agapanthus* L'Herit. in the collection fund of the Donetsk Botanical Gardens, Nat. Acad. Sci. of Ukraine / Vladimirova L.V., Novokhatskaya O.V. / Industrial botany. – 2002. – V. 2. – P. 87–90.

The results of studies (1981–2001) of the genus *Agapanthus* L'Herit. species grown in the Donetsk Botanical Gardens conservatories are summarized in the article, as well as the information from the literary sources on the introduction of this genus species into the conservatories. The data are considered as for the growth and development of *Agapanthus africanus* (L.) Hoffm. and *A. praecox* Willd. under the conditions of the DBG greenhouses.

Tabl.3. Bibliogr.: 10.