

GALANTHUS PLICATUS BIEB. В ДОНЕЦКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ НАН УКРАИНЫ

Изучены биоморфологические особенности Galanthus plicatus Bieb. в Донбассе: морфология вегетативных и генеративных органов, сезонный ритм развития, способность к вегетативному и семенному размножению. Дана оценка успешности интродукции и определены возможности использования этого вида в зеленом строительстве.

Коллекции растений природной флоры, создаваемые в ботанических садах, служат не только источником обогащения ассортимента цветочно-декоративных растений для озеленения, но и являются одним из путей сохранения генофонда редких и исчезающих видов. В Донецком ботаническом саду НАН Украины (ДБС) на протяжении многих лет проводятся интродукционные исследования эфемероидных луковичных геофитов, занесенных в Красную книгу Украины. Одним из интереснейших растений этой группы является подснежник складчатый — *Galanthus plicatus* Bieb.

G. plicatus — луковичный эфемероидный геофит из семейства Amaryllidaceae L. [8]. Естественно произрастает в предгорьях и горах Крыма, в Молдавии и Румынии под пологом леса, среди кустарников [1]. В ДБС интродуцирован в 1968 г., посадочный материал привезен из Крыма (Старый Крым).

Целью наших исследований было выявление биоморфологических особенностей данного вида в условиях культуры и определение его перспективности для цветоводства и зеленого строительства Донбасса.

Интродукционные испытания проводили согласно общепринятым методикам [3, 4, 6, 10].

В условиях ДБС *G. plicatus* характеризуется следующими параметрами. Луковица яйцевидная, диаметром 1,1—1,7 см, длиной

2,0—2,5 см. Листьев два, линейных, с краями, загнутыми вниз, ярко-зеленых, блестящих, длиной 12—15 см, шириной 0,8—1,5 см. Цветонос высотой 8—13 см заканчивается белым поникающим цветком 2—3 см в диаметре, 2,2—3,0 см длиной. Плод — мясистая овальная коробочка диаметром 1,0 см, длиной до 1,5 см.

По характеру фенологического развития в годичном цикле *G. plicatus* относится к весеннезеленым видам ранневесеннего цветения [7]. Его сезонный ритм развития соответствует климатическому ритму Донбасса и целиком определяется температурным режимом и режимом увлажнения. Так, сроки начала вегетации в течение 15 лет наблюдений варьировали от 11.02 до 22.03, бутонизации — от 22.02 до 10.04, начала цветения — от 14.03 до 13.04, созревания семян — от 25.05 до 06.06, конца вегетации — от 26.05 до 05.06. Поскольку сроки наступления устойчивых положительных температур в Донбассе колеблются в пределах 30—35 дней, дата начала вегетации варьирует в пределах 40 дней. Амплитуды сроков бутонизации и начала цветения составляют соответственно 47 и 30 дней, а амплитуды фенофаз, совпадающих с оптимизацией температурных факторов (окончание вегетации и созревание плодов), сокращаются до 11—12 дней и определяются сроками наступления летней засухи.

Дисперсионный анализ влияния температурных факторов на сроки наступления

основных фенофаз [9] выявил отрицательную корреляцию между суммой среднесуточных температур за третью декаду февраля и сроками начала вегетации (коэффициент корреляции составляет $-0,756$), а также между суммой среднесуточных температур за февраль и сроками начала цветения (коэффициент корреляции $-0,991$). Таким образом, чем холоднее февраль текущего года, тем позже начинаются вегетация и цветение *G. plicatus* в Донбассе.

К факторам, обуславливающим колебания продолжительности основных фенофаз, относятся также метеорологические. Так, повышение среднесуточной температуры воздуха ранней весной и последующее более раннее весеннее отрастание увеличивают период вегетации *G. plicatus*, а высокие температуры второй половины мая при отсутствии осадков существенно его сокращают (продолжительность вегетационного периода в разные годы варьирует от 71 до 117 дней). Теплые солнечные дни, порывистый ветер сокращают период цветения до 18 дней. Напротив, понижение температуры воздуха в период цветения, длительные осадки увеличивают его до 36 дней. Поэтому, чем раньше начинается цветение, тем дольше оно продолжается (коэффициент корреляции составляет $+0,801$).

G. plicatus является вегетативно малоподвижным видом. Интенсивность вегетативного размножения достигает максимума у зрелых генеративных особей, его коэффициент составляет $1,93 \pm 0,04$. По способу размножения вид относится к типу моноцентрических биоморф: корни, побеги, почки возобновления сконцентрированы в единственном центре, являющимся центром разрастания [5]. Многократное вегетативное воспроизведение дает начало клону, состоящему из генеративных и вегетативных особей. Пятилетние клоны состоят из 10—15 генеративных и 5—7 вегетативных особей, достигая 10—12 см в диаметре. Поэтому с целью увеличения площади питания и достижения таким образом макси-

мального декоративного эффекта необходимо каждые 4—5 лет проводить пересадку луковиц.

Реальная семенная продуктивность *G. plicatus* в разные годы составляет от 4 до 9 семян на особь и определяется погодными условиями в период цветения. В условиях ДБС данный вид способен давать единственный самосев, растения зацветают на пятый-шестой год.

Для определения успешности интродукции *G. plicatus* использовалась 7-балльная шкала, разработанная В.В. Бакановой для декоративных многолетников [2]. Согласно этой шкале успешность интродукции в ДБС данного вида оценена 6 баллами, так как, обладая высокой устойчивостью к местным климатическим условиям, он способен к самостоятельному расселению.

Регулярное цветение и плодоношение, высокая устойчивость к местным климатическим условиям дают основания считать, что данный вид успешно интродуцирован в Донбасс и может использоваться в практике зеленого строительства. Его можно выращивать как монотипными группами в тени деревьев и кустарников, так и в сочетаниях с другими теневыносливыми многолетниками. Отличаются высокой декоративностью одновременно цветущие контрастные группы *G. plicatus* и *Scilla siberica* Haw., *S. bifolia* L., *Hyacinthella azurea* (Fenzl.) Chouard с ярко-голубыми цветками, *Crocus angustifolius* Weston с цветками ярко-желтой окраски.

1. Артюшенко З.Т. Амариллисовые СССР. — Л.: Наука, 1970. — С. 41—83.

2. Баканова В.В. Цветочно-декоративные многолетники открытого грунта. — К.: Наук. думка, 1984. — 155 с.

3. Былов В.Н., Карпионов Р.А. Принципы создания и изучения коллекции малораспространенных декоративных многолетников // Бюл. Гл. ботан. сада АН СССР. — 1978. — Вып. 107. — С. 77—82.

4. Вайнагий И.В. О методике изучения семенной продуктивности растений // Ботан. журн. — 1974. — 59, № 6. — С. 826—831.

5. *Критерии* выделения возрастных состояний и особенности хода онтогенеза у растений различных биоморф / О.В. Смирнова, Л.Б. Заугольнова, Н.А. Торопова, Л.Д. Фаников // Ценопопуляции растений (основные понятия и структура). — М.: Наука, 1976. — С. 14—43.

6. *Методика* фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. — М.: Б.и., 1975. — 136 с.

7. Павлова М.А. Особенности сезонного ритма развития эфемероидных луковичных геофитов, интродуцированных в условия промышленного Донбасса // Промислова ботаніка: стан та перспективи розвитку: Матер. IV міжнар. наук. конф. (м. Донецьк, 17—19 вересня 2003 р.). — Донецьк: ТОВ "Лебідь", 2003. — С. 282—284.

8. Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. — Л.: Наука, 1987. — 440 с.

9. Удольская Н.Л. Введение в биометрию. — Алма-Ата: Наука, 1976. — 83 с.

10. Шестаченко Г.Н., Фалькова Т.В. Методические рекомендации по оценке засухоустойчивости растений, применяемых для скальных садов в субаридных условиях. — Ялта: Б.и., 1974. — 10 с.

Рекомендовала к печати
С.Я. Диденко

М.О. Павлова

Донецкий ботанический сад НАН Украины,
Украина, м. Донецьк

GALANTHUS PLICATUS BIEB. У ДОНЕЦЬКОМУ
БОТАНІЧНОМУ САДУ НАН УКРАЇНИ

Вивчено біоморфологічні особливості *Galanthus plicatus* Bieb. у Донбасі: морфологію вегетативних та генеративних органів, сезонний ритм розвитку, здатність до вегетативного та насінневого розмноження. Дано оцінку успішності інтродукції та визначено можливості використання цього виду в зеленому будівництві.

М.О. Pavlova

Donetsk Botanical Gardens, National Academy
of Sciences of Ukraine, Ukraine, Donetsk

GALANTHUS PLICATUS BIEB. AT THE DONETSK
BOTANICAL GARDENS OF THE NAS OF UKRAINE

Biomorphologic peculiarities of *Galanthus plicatus* Bieb. have studied at the Donbass: morphology of vegetative and generative organs, seasonal development rhythm, capacity to vegetative and seed propagation. The estimate of introduction successfulness is given and the ways of using this species in greenery planting have been determined.