

УДК 58.006:581.5

ДЕКОРАТИВНЫЕ ТРАВЫ ИЗ ПРИРОДНОЙ ФЛОРЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ЭКОСИСТЕМ

Комова А. В., Муковнина З. П.

*Ботанический сад имени проф. Б. М. Козо-Полянского Воронежского государственного университета,
Воронеж, botsad.vsu@mail.ru*

Изложены результаты многолетних интродукционных испытаний декоративных трав природной флоры Центрального Черноземья в Ботаническом саду Воронежского госуниверситета. Приведены характеристики эколого-биологических особенностей некоторых из них с конкретными примерами для озеленения урбанизированных экосистем.

Ключевые слова: декоративные травы, феногруппы, экотоп, озеленение, урбанизированные экосистемы.

ВВЕДЕНИЕ

В озеленении урбанизированных экосистем важная роль принадлежит декоративным травянистым растениям, которые вносят весомый вклад в гармонизацию отношений человека с окружающей средой. Природная флора любого региона имеет свои неповторимые особенности, которые наиболее наглядно подчеркивают декоративные виды. Растения местной флоры неприхотливы, устойчивы к болезням и вредителям, приспособлены к местным климатическим условиям и более выгодны с экономической точки зрения. Культивирование дикорастущих декоративных растений в ботанических садах – один из способов сохранения растительных ресурсов. Значение декоративных дикорастущих трав усиливается еще и тем, что в их составе имеется много охраняемых видов, включенных в Красные книги, а также лекарственных, эфиромасличных и растений с другими полезными качествами. Многие декоративные травы из природной флоры Центрального Черноземья испытывались в Ботаническом саду им. проф. Б. М. Козо-Полянского Воронежского госуниверситета (Муковнина, 1994; Воронин и др., 2014; Муковнина и др., 2014; Муковнина, Комова, 2014; Комова и др., 2015).

Цель работы – изучить эколого-биологические особенности многолетних декоративных трав природной флоры Центрального Черноземья, культивируемых в Ботаническом саду Воронежского госуниверситета.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Территория Ботанического сада Воронежского госуниверситета находится в условиях умеренно-континентального климата. Ландшафты сада представляют собой гармоничное сочетание плакорного, склонового и овражно-балочного типов местности с характерной для каждого из них почвой, флорой и растительностью. Наибольшее распространение получили черноземы выщелоченный и оподзоленный, а также темно-серые лесные почвы. Естественная растительность представлена участками дубравы, осинника, вишенника, терновника и лугово-степными сообществами. Такова краткая характеристика эколого-фитоценотического фона, на котором проходит интродукционная работа в Ботаническом саду.

Интродукционное испытание дикорастущих трав природной флоры Центрального Черноземья проводилось в основном на коллекционном участке «Систематикум», где более или менее постоянно присутствовали 945 видов разного эколого-фитоценотического происхождения (Муковнина, 1994). Для этого использовались общепринятые в ботанических садах методы работы. Прежде всего, это методы предварительного выбора интродуцентов, эколого-исторического анализа (Культиасов, 1953), мелкоделяночный метод культивирования растений (Муковнина и др., 2014). Широко использовались методы

непосредственной работы с интродуцентами: проведение фенологических наблюдений (Методика ... , 1972), определение семенной продуктивности (Вайнагий, 1974) и другие методы.

При выявлении эколого-биологических особенностей коллекционных растений определяли визуально приживаемость их в условиях одного экотопа, способность к семенному и вегетативному возобновлению, устойчивость к неблагоприятным погодным условиям, долговечность, поражаемость вредителями и болезнями а также влияние различных приемов агротехники (Комова и др., 2005; Воронин и др., 2013; Воронин и др., 2016).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате интродукционных испытаний на участке «Систематикум» было выделено около 500 декоративных видов природной флоры Центрального Черноземья, куда вошли представители почти всех семейств данной коллекции. При этом по количеству декоративных видов, как и видов вообще, выделяются семейства Asteraceae (виды родов *Anthemis* L., *Aster* L., *Centaurea* L., *Inula* L., *Galatella* L., *Leucanthemum* Mill. и др.), Lamiaceae (*Prunella* L., *Salvia* L., *Teucrium* L., *Thymus* L. и др.). Особой декоративностью отличаются виды родов из семейств Ranunculaceae (*Adonis* L., *Anemone* L., *Clematis* L., *Pulsatilla* Mill., *Trollius* L. и др.), Caryophyllaceae (*Cerastium* L., *Dianthus* L., *Lychnis* L., *Viscaria* Bernh. и др.), Liliaceae (*Anthericum* L., *Lilium* L., *Tulipa* L. и др.), Iridaceae (*Iris* L. и др.). Среди них имеются редкие и исчезающие виды, занесенные в Красные книги разных уровней, в том числе Красную книгу Воронежской области (Карташева и др., 2010; Красная книга ... , 2011). К ним относятся: *Adonis vernalis* L., *Daphne julia* Koso-Pol., *Paeonia tenuifolia* L., *Schivereckia podolica* (Besser) Andrzej ex DC, *Pulsatilla patens* L. и другие. Для 233 таких видов была проведена оценка интродукционной устойчивости (Муковнина, 2010). Установлено, что доля устойчивых и высокоустойчивых растений составляет 80 %. Это свидетельствует о высоком интродукционном потенциале охраняемых видов, что очень важно для их рационального использования и сохранения путем введения в широкую культуру.

По фитоценоотическому происхождению доминируют степные, лесостепные, лесные и луговые травы. Фенологические наблюдения позволили установить сроки цветения каждого из видов, продолжительность декоративного периода, а также характер проявления биологических особенностей под влиянием погодных условий вегетационного периода и агротехнических приемов.

По срокам цветения растения отнесены к различным феногруппам: от ранневесенних до позднелетних. При этом в каждой феногруппе выделяются красивоцветущие (виды родов *Campanula* L., *Daphne* L., *Iris* L., *Limonium* Mill., *Tulipa* L. и др.), почвопокровные (*Alyssum* L., *Thymus* L., *Vinca* L. и др.), выющиеся (*Humulus* L., *Calystegia* R.Br. и др.), декоративно-лиственные (*Dryopteris* Adans., *Matteuccia* Tod., *Galeobdolon* Adanson, *Stachys* L., *Veratrum* L. и др.) и газонные травы (*Festuca* L., *Lolium* L., *Poa* L. и др.), которые, исходя из конкретной ситуации, используются в групповых и солитерных посадках, при устройстве газонов, альпийских горок, теневых садов, а также участков непрерывного цветения.

Наблюдения за видами в природных условиях показали, что многие из них произрастают в широком диапазоне эколого-фитоценоотических условий, что позволяет использовать их для озеленения широкого спектра экотопов. Однако для более яркого проявления декоративных качеств, в культуре посадку растений лучше производить на участках, близких по своим условиям к их природным местообитаниям. В этой связи в данном сообщении описания декоративных видов сгруппированы по биоценоотическому принципу.

Растения степных и травянистых склонов

***Bulbocodium versicolor* (Ker Gawler) Spreng. (*B. ruthenicum* Bunge)** – Брандушка разноцветная, семейство Melanthiaceae Batsch (рис. 1).

Уязвимый вид. Статус 2 (V). В Центральном Черноземье известна лишь в некоторых районах Липецкой, Тамбовской, Белгородской, Курской областях. В Воронежской области ее находят во многих районах, массово по травянистым и степным склонам, единично на слабозасоленных лугах (Кузнецов, 2008; Агафонов и др., 2009).

В Ботаническом саду брандушка с 1973 года. Это многолетнее, клубнелуковичное растение. Листья линейные, мясистые, в числе 3–4. Цветков 1–4. Околоцветник 5–7 см в диаметре, простой, шестилепестный, розового цвета разной интенсивности. Завязь сначала находится под землей. По отцветании цветочная стрелка удлиняется и выносит завязь на поверхность в виде коробочки. Коробочка распадается на три длинных плодика, в среднем с 58 семенами в каждом.

Фазы вегетации и бутонизации начинаются еще под снегом и ярко-розовые бутоны, длиной 3–4 см, едва прикрытые листьями, выходят на земную поверхность сразу после его таяния. Зацветает 1–17 апреля (по средним многолетним данным 2 апреля). Продолжительность цветения в среднем 17 дней, одного цветка 9–13 дней. Плодоносит ежегодно. Возобновляется только семенами, грунтовая всхожесть их до 90 %. В культуре наблюдается самосев, зацветает на 3-й год жизни.

Пригодна для озеленения альпийских гор, украшения газонов.

***Adonis vernalis* L.** – Горицвет весенний, семейство Ranunculaceae Juss (рис. 2). Редкий вид, занесен во все Красные книги. Статус 3 (R). Имеет довольно широкий ареал, характерен для многих районов Центрального Черноземья. Произрастает на известняковых степных и травянистых склонах и опушках байрачных лесов.

Горицвет весенний находится в постоянной коллекции Ботанического сада с конца 1950-х годов. Это многолетнее, травянистое растение с коротким корневищем, с возрастом образует густые, многостебельные кусты. Цветки крупные, до 6 см в диаметре, правильные, по одному на конце стебля или ветвей; чашечка состоит из 5 тонко опушенных чашелистиков. Лепестки в числе 10–12, золотисто-желтые, тычинки и пестики многочисленные.

По средним многолетним данным начало вегетации отмечается 3 апреля с появлением бутонов на поверхности почвы. Через 15–20 дней наступает цветение, в среднем 20 апреля, в это же время начинают появляться ажурные листья. Продолжительность цветения 25–35 дней. В конце апреля – начале мая отмечается плодообразование. Каждый сборный плод содержит 56–70 орешков, из которых хорошо выполнены 25–42. Плодоносит ежегодно, обильно, но всхожесть семян, даже в опытных условиях, незначительная – 10–25 %. Самосев отмечается редко и единично. Размножается делением корневищ. В коллекции сохраняется десятки лет.

Пригоден для создания рабаток, групповых посадок на фоне газона, озеленения альпийских гор, рокариев.

***Pulsatilla patens* L.** – Прострел раскрытый, семейство Ranunculaceae Juss. (рис. 3). Занесен в региональные списки охраняемых растений многих областей. Статус 3 (R). Встречается в разреженных сосновых борах, по сухим открытым песчаным местам, известняковым склонам во всех областях Центрального Черноземья.

Введен в интродукционное испытание с начала 1960-х годов. Многолетнее, травянистое растение с многоглавым корневищем. В начале апреля на поверхности почвы появляются бутоны, покрытые длинными шелковистыми волосками. Цветок, поникший в начале цветения, распрямляется, цветонос вытягивается до 30 см в длину. Ко времени массового цветения появляются прикорневые листья. Цветки крупные, одиночные, с раскрытым простым, венчиковидным околоцветником, с 6–8 лепесточками. Лепестки сине-фиолетовые или лиловые, 3–5 см длиной и 2 см шириной. Цветоложе выпуклое с многочисленными желтыми тычинками и пестиками. Плод сборный, состоящий также из многочисленных пушистых плодиков с длинным, волосистым столбиком.



Рис. 1–6. *Bulbocodium versicolor* (1), *Adonis vernalis* (2), *Pulsatilla patens* (3), *Paeonia tenuifolia* (4), *Linum ucranicum* (на переднем плане) и *L. austriacum* (на заднем плане) (5), *Daphne julia* (6)

Вегетация начинается в конце марта – начале апреля. Зацветает 10–20 апреля, продолжительность цветения 10–15 дней, одного цветка – 4–6 дней. Плодоносит ежегодно, образуется 250–300 плодиков, из которых только 40–90 полноценных. В благоприятные годы дает обильный самосев. Лабораторная всхожесть семян в отдельные годы – 93 %. Растения, выращенные из семян, произрастают на одном месте более десяти лет. Помимо семенного, возможно размножение делением корневища. Приживаемость взрослых растений хорошая, но в культуре после этого пребывают недолго.

Пригоден для создания красочных куртин в цветниках.

***Paeonia tenuifolia* L.** – Пион тонколистый (воронец), семейство *Paeoniaceae* Rudolphi (рис. 4). Редкий вид, занесен во все Красные книги. Статус 3 (R). В Центральном Черноземье

встречается по склонам балок, среди кустарников в юго-восточных районах Курской и южной половины Воронежской областей.

В Ботаническом саду пион тонколистный впервые был высажен на участок «Наша флора» в 1940 году. Это многолетнее, травянистое растение с мощными шишкообразно утолщенными корнями. Стеблей бывает несколько, высотой 40–70 см, каждый заканчивается одиночным цветком. Цветок крупный, 7–10 см в диаметре, венчиковидный, с 5–10 бордово-красными лепестками, с приятным запахом. Плод – сборный, из 2–3 пушистых листовок, с 3–9 семенами.

Начало вегетации проходит в широком временном диапазоне, от 1 марта до 10 апреля, зацветает 5–18 мая. Продолжительность цветения 9–11 дней. На следующий год после плодоношения, как правило, появляется самосев. Размножается семенами и делением куста. Сеянцы развиваются медленно и зацветают на 5–7-й год жизни.

Нетребователен к почве, устойчив к болезням. На одном месте произрастает 20–30 лет и возможно более. Цветет на месяц раньше сортовых пионов.

Очень красивое растение, декоративное в любое время вегетационного сезона. Несмотря на то, что охраняется законом и запрещен сбор цветущих растений, пион нещадно истребляется возле населенных пунктов. Необходимо обеспечить сохранение среды обитания популяций.

Пригоден для групповых посадок в цветниках различного назначения.

***Linum ucranicum* Czern.** – Лен украинский, семейство *Linaceae* DC. ex S.F. Gray (рис. 5). В Черноземной полосе растет по кустарникам, полянам и травянистым склонам; изредка севернее границы чернозема по известнякам и опушкам лесов.

В Ботаническом саду лен украинский введен в коллекцию в конце 1970-х годов. Это многолетнее, стержнекорневое растение с зимующей розеткой листьев. Стебель высотой 15–35 см, вверху переходит в негустое щитковидное соцветие. Цветок, размером 2–2,5 см, состоит из 5 чашелистиков и 5 ярко-желтых лепестков. Плод – коробочка, вскрывающаяся по швам. Зацветает в конце мая, продолжительность цветения – 20–30 дней, в августе бывает вторичное цветение.

Наряду со льном украинским культивируется и лен австрийский (*L. austriacum* L.). Они зарекомендовали себя как декоративные, довольно устойчивые виды, особенно лен австрийский. Размножаются семенами, дают обильный самосев.

Пригодны для создания красочных куртин в различных цветниках.

***Daphne julia* Koso-Pol. (*D. cneorum* L.)** – Волчегодник Юлии (волчник Юлии), семейство *Thymelaeaceae* Juss. (рис. 6). Редкий эндемичный, уязвимый вид. Статус 2 (V). Взят под государственную охрану. Распространение вида в России ограничено несколькими районами в Курской области, по степным склонам и на меловых отложениях.

В России впервые волчегодник Юлии был интродуцирован в Ботаническом саду Воронежского госуниверситета в 1938 году. Это зимне-зеленый, ветвистый кустарничек высотой 10–25 см в природных условиях, в культуре до 40 см. Корень стержневой, у старых экземпляров – мощный, уходящий на глубину до 1,5 м и более. Побеги заканчиваются соцветием ложная головка с 10–25 цветками (в среднем 15–16), сидящими на коротких опушенных цветоносах. Цветки очень душистые, 5–8 мм в диаметре, по форме напоминают цветки сирени, с четырьмя лепестками светло- или темно-розового цвета. Плод – костянка, которая окружена сочным околоплодником. Семя – грушевидной формы.

Вегетация начинается сразу с фенологической весной, когда устанавливаются положительные температуры. В это время начинают раскрываться почечные чешуи цветочных зачатков на летних побегах предыдущего года. Зацветает в среднем за 10 лет – 5 мая, а заканчивает цветение 24 мая. В годы с прохладной весной продолжительность цветения куста до 30 дней, соцветия – 10–15 дней, одного цветка – 7–9 дней. Почти ежегодно в конце июля – августе отмечается вторичное цветение, но цветут не все экземпляры и не столь обильно, как весной. Размножается семенами, отводками и зелеными черенками (Руцкий, Преснякова, 1965).

Это весьма декоративный, раноцветущий кустарничек, произрастающий на одном месте 20–25 лет. Его следует использовать для создания рабаток, бордюров, групповых посадок на фоне злаковых газонов, на альпийских горках и рокариях.

***Anemone sylvestris* L.** – Ветреница лесная, семейство Ranunculaceae Juss. (рис. 7). Редкий вид. Статус 3 (R). Входит в списки охраняемых растений Центрального Черноземья. Произрастает на степных и травянистых склонах, среди кустарников во всех областях Центрального Черноземья.

В Ботаническом саду ветреница лесная впервые интродуцирована в 1940 году. В настоящее время в коллекциях посадки разных лет. Это многолетнее, травянистое растение с черно-бурым, коротким корневищем. Стебель высотой 25–45 см с 2–6 прикорневыми, длинночерешковыми листьями. Цветок крупный, 4–6 см в диаметре, околоцветник венчиковидный, белый, 5-ти листочковый. На шаровидном цветоносе образуется множество мелких плодиков – орешков, покрытых белым войлоком.

Вегетация начинается 1–5 апреля. Через 7–10 дней появляются листья, а вместе с ними и бутоны; цветет с 8–11 мая в течение 20–50 дней. В отдельные годы бывает вторичное цветение. Плодоносит ежегодно. При выращивании рассадным способом всхожесть семян – 30–40 %.

В культуре устойчива, образует густые куртины. Пригодна для посадок в миксбордерах, на альпийских горках.

***Dictamnus gymnostylis* Stev.** – Ясенец голостолбиковый, семейство Rutaceae Juss (рис. 8). Статус 2 (V). Эндем степных районов Европейской части России и Кавказа. В природе встречается на степных склонах, по кустарникам. Мезоксерофит, кальцефил, мезотроф, светолюбивый, теневыносливый.

В коллекциях Ботанического сада выращивается более 50 лет. Это короткокорневищный, травянистый многолетник, 50–100 (120) см высотой. Цветки в длинной, верхушечной кисти. Венчики лилово-розовые или красноватые, крупные. Лепестки резко суженные в короткий ноготок, верхний лепесток расширенный, с темными жилками. Плод – пятигнездная коробочка, с 2–3 черными блестящими семенами в гнезде.

Вегетация ясенца начинается 5–10 апреля с появлением бутонов на поверхности почвы. Цветение отмечается в конце мая – начале июня с продолжительностью в 20–35 дней. Число цветков в соцветии варьирует по годам от 18 до 50. Каждый генеративный побег дает до 200 семян. Размножается вегетативно (деленками) и семенами. Семенам требуется стратификация. Грунтовая всхожесть семян составляет около 70 %. Постоянно наблюдается самосев.

Несмотря на высокую декоративность, применение ясенца в культуре ограничено из-за токсичности всех наземных частей. Растение богато эфирными маслами, которые в сухую жаркую погоду вызывают ожоги на коже.

***Inula hirta* L.** – Девясил шершавый, семейство Asteraceae Dumort. (рис. 9). В Черноземье встречается во всех областях на степных участках и лесных опушках, светолюбив. Кальцефил, мезоксерофит, мезотроф.

В коллекции Ботанического сада с 1969 года. Это короткокорневищный, травянистый многолетник, 20–60 см высотой. Стебель прямой, шершавый от оттопыренных волосков. Листья шершавые, жесткие, с выступающей сетью жилок, продолговатые, коротко заостренные. Корзинки желтые, крупные, диаметром 4–5 см, в основном одиночные. Вегетировать начинает в конце марта – начале апреля. Зацветает во второй декаде мая. Его парцелла на «Систематикуме» декоративна в течение 20–30 дней. Размножается вегетативно (деленками) и семенами.

Яркие куртины девясила шершавого пригодны для использования в различных цветниках.

Помимо названных декоративных видов растений степного и лесостепного происхождения, в условиях открытого коллекционного участка хорошо себя чувствуют шафран сетчатый, тюльпан Шренка, гиацинт, шиверекия подольская, горицвет волжский,

дубровник, василек сумской, виды ковыля, солонечники узколистный и мохнатый, виды колокольчика, шалфея, вероники и многие другие.



7



8



9



10



11



12

Рис. 7–12. *Anemone sylvestris* (7), *Dictamnus gymnostylis* (8), *Inula hirta* (9), *Pulmonaria obscura* (10), *Lychnis chalcedonica* (11), *Clematis integrifolia* (12)

Растения опушек и лесных полян

***Pulmonaria obscura* Dum.** – Медуница неясная, семейство Boraginaceae Juss. (рис. 10). Встречается в лесах и кустарниках во всех областях Центрального Черноземья преимущественно на песчаной почве.

Медуница неясная – обычное растение естественных лесных экосистем Ботанического сада. Высаживается в коллекции с 1976 года. Это многолетнее растение с тонким корневищем. Высота стебля – 10–30 см. Листья очередные, цельные, прикорневые – на

черешках. Стебли и листья заметно опушены. Цветки правильные, со сростнолистной чашечкой и спайнолепестным, розовым венчиком с колокольчатым отгибом. Они собраны в рыхлое соцветие – завиток. Плоды – односемянные орешки, по 4 в чашечке каждого цветка.

Характеризуется подснежным ростом. Цветение начинается в первой половине апреля и продолжается 13–30 дней в зависимости от погодных условий. Во время цветения лепестки медуницы неясной меняют окраску с розовой на синюю. Размножается семенами и делением корневища. Для постоянного присутствия в коллекции приходится периодически возобновлять посадки.

Во время массового цветения образует красочные куртины. Может использоваться при устройстве теневых садов.

***Lychnis chalcedonica* L.** – Зорька халцедонская (Татарское мыло), семейство Caryophyllaceae Juss. (рис. 11). Отмечалась в лесах и кустарниках черноземной и степной полос. Теперь встречается редко и единично, чаще как беглец из культуры (Григорьевская и др., 2004).

В Ботаническом саду зорька халцедонская культивируется с конца 40-х годов прошлого столетия, будучи периодически выращиваемой из семян. Это многолетнее, травянистое растение, высотой 40–80 см, в культуре до 110 см. Листья супротивные, яйцевидные, шершавые с обеих сторон. Цветки ярко-красные, с 5 двурассеченными лепестками, собраны на верхушке стебля в плотное щитковидно-головчатое соцветие. Плод – одногнездная коробочка.

Вегетация начинается в первой декаде апреля, в середине апреля появляются первые листья, через месяц бутоны. Зацветает в первой декаде июня, цветение продолжается полтора месяца. На одном генеративном побеге формируются около 40 цветков, а позже – столько же одногнездных коробочек. Семена созревают в августе. В благоприятные годы наблюдается обильный самосев. Размножается только семенным путем. Некоторые экземпляры зацветают в первый год жизни. В культуре относительно устойчива.

Очень декоративное растение, давно введено в культуру, эффектно в групповых посадках в миксбордерах.

***Clematis integrifolia* L.** – Ломонос цельнолистный, семейство Ranunculaceae Juss. (рис. 12). Редкий вид. Входит в местные списки охраняемых растений. Статус 3 (R). Распространен практически во всех областях Центрального Черноземья. Встречается изредка на лесистых и травянистых склонах с известняковой подпочвой, на остепненных слабозасоленных лугах.

В 1940 году был высажен на участок «Наша флора» и сохраняется там до сих пор, хотя участок сразу был предоставлен естественным процессам. С 1961 года – на других коллекциях природной флоры. Это многолетнее, короткокорневищное растение. Стебель высотой 25–55 см. Листья супротивные, цельные, сидячие, продолговато-яйцевидные. Цветки крупные, одиночные, поникающие, на длинных цветоносах, состоят из простого околоцветника с четырьмя сине-фиолетовыми листочками и многочисленными пестиками и тычинками. Плод сборный, из 100–160 орешковидных плодиков с длинными (4–7 см), перисто-волосистыми столбиками.

Вегетация растений начинается 3–15 апреля, через 10–15 дней появляются листья. Зацветает 20–28 июня. Продолжительность цветения – 17–25 дней, а одного цветка – 6–9. В отдельные годы наблюдается вторичное или очень растянутое первичное цветение. Плодоносит ежегодно. Дает самосев, но редко, размножают в основном делением куста. В культуре долговечен, неприхотлив.

Декоративен не только во время цветения, но и в пору плодоношения благодаря пушистым плодикам.

Хорошо смотрится в миксбордерах, групповых посадках.

***Clematis recta* L.** – Ломонос прямой, семейство Ranunculaceae Juss. (рис. 13). Растет по лугам, кустарникам, опушкам во всех областях Черноземья. Ксеромезофит, кальцефил, мезотроф, светолюбивый, теневыносливый.



Рис. 13–18. *Clematis recta* (13), *Galeobdolon luteum* (14), *Iris sibirica* (15), *Trollius europaeus* (16), *Polygonum bistorta* (17), *Lythrum virgatum* (18)

Ломонос прямой входит во флористический состав естественной байрачной дубравы Ботанического сада, в коллекции с 1972 года. Это короткокорневищный, травянистый многолетник. Стебель прямостоячий, 60–180 см высотой. Листья перистые, с крупными яйцевидными дольками. Цветки белые или желтоватые, 2–2,5 см в диаметре, собраны в верхушечном метельчатом соцветии. Плод – многоорешек.

Начинает вегетировать 8–13 апреля. Зацветает в конце мая. Общая продолжительность цветения около 40 дней. Удаление отцветших побегов способствует вторичному цветению. Размножается делением куста, бывает самосев. Интродукционно высокоустойчивое растение.

Декоративен благодаря многочисленным цветущим побегам. Пригоден для групповых посадок, для посадки у подпорных стенок. Хороший медонос.

***Galeobdolon luteum* Huds.** – Зеленчук желтый, сем. Lamiaceae Lindl. (рис. 14). В природе встречается в лесах, преимущественно по влажным местам, обычно в нечерноземной полосе.

С 1990 году в Ботаническом саду культивируется пестролистная форма зеленчука. Это стелющийся, корневищный многолетник. Нижние листья округло-яйцевидные, городчатые, длинночерешковые; средние – яйцевидные, с сердцевидным основанием, городчато-пильчатые. Цветущие побеги приподнимающиеся. Цветки зигоморфные, по 4–6 в пазушных мутовках; венчик крупный, желтый, размером 2–2,5 см. Зацветает в апреле, продолжительность цветения около 25 дней. Хорошо размножается вегетативным путем. Разрастаясь, образует большие куртины.

Из других декоративных растений лесных опушек и полей следует назвать эфемероиды, обычные для природной флоры Ботанического сада – пролеску сибирскую, хохлатку полую, чистяк весенний, ветреницу лютичную, которые быстро развиваются и заканчивают вегетационный период к концу мая – началу июня одновременно с созреванием плодов. В течение всего вегетационного периода декоративны многие папоротники, сныть обыкновенная форма пестролистная и другие декоративно-лиственные виды.

Растения увлажненных мест

***Iris sibirica* L.** – Ирис сибирский, семейство Iridaceae Juss. (рис. 15). Встречается во всех областях Центрального Черноземья, произрастает по влажным лугам и кустарникам. Мезофит, мезотроф, светолюбив.

В коллекциях Ботанического сада с начала 1960-х годов. Это короткокорневищный многолетник, высотой 40–100 см. Цветки очень крупные, по 2–4 на стебле. Околоцветник светло-синий с фиолетовыми жилками, с 6-раздельным отгибом. Плод – 3-х створчатая коробочка длиной 2–3 см.

Вегетация начинается в среднем 30 марта. Зацветает в конце мая, продолжительность цветения 10–15 дней. Ежегодно плодоносит. Хорошо размножается семенами и делением корневищ. Наблюдается редкий самосев.

Имеются сорта с разнообразной окраской. Кроме ириса сибирского, в коллекции десятки лет на одном месте также произрастают ирис айровидный (*Iris pseudacorus* L.) и ирис солончаковый (*I. halophila* Pall.). Первые два вида довольно широко применяются в озеленении берегов искусственных водоемов, в миксбордерах.

***Trollius europaeus* L.** – Купальница европейская, семейство Ranunculaceae Juss. (рис. 16). Статус 3 (R). Редкий вид Центрального Черноземья. Растет на сыроватых лугах, лесных полянах, среди кустарников во всех областях Центрального Черноземья.

В Ботаническом саду купальница интродуцирована в конце 1960-х годов. В разные годы выращивалась из семян репродукции Сада и высаживалась на коллекционные участки. Это многолетнее, короткокорневищное растение высотой 30–60 см. Цветки чаще одиночные, иногда их 2–3. Они крупные, шаровидные, 4–6 см в диаметре. Околоцветник двойной, ярко-желтый, с многочисленными выпуклыми, частично перекрывающимися друг друга листочками, множеством тычинок и пестиков. Плод сборный, состоящий из многих листовок.

Отрастание приходится на первую декаду апреля, реже третью декаду марта. Через 7–12 дней появляются листья. Зацветает в начале мая. Продолжительность цветения 13–20 дней, в зависимости от погодных условий. На выпуклом цветоносе формируются 40–60 листовок. В листовке 3–7 семян. Всхожесть семян, высеянных в грунт под зиму, около 22 %. Размножается семенами и делением корневища. Приживаемость хорошая. В культуре устойчива при периодическом поливе.

Очень красивое растение, пригодно для декорирования берегов водоемов, миксбордеров.

***Polygonum bistorta* L.** – Горец змеиный (раковые шейки), семейство Polygonaceae Juss. (рис. 17). В природе встречается по сырым лугам, полянам, чаще на торфяной почве во всех областях Центрального Черноземья. Гигромезофит, мезотроф, светолюбив, теневынослив.

Горец змеиный введен в коллекцию «Систематикум» в 1976 году. Это травянистый многолетник с толстым деревянистым изогнутым корневищем. Отсюда видовое название «змеиный». Стебель простой, неветвящийся, 30–100 см высотой. Цветки мелкие, 3–4 мм длиной, розовые или белые, собраны в очень густую, цилиндрическую, колосовидную кисть длиной 4–6 см. Плод – бурый орешек, 3–4 мм длиной.

Начинает вегетировать в среднем 5 апреля. Зацветает 17–22 мая, продолжительность цветения около 30 дней. Размножается делением куста и семенами. В культуре устойчив.

Многочисленные розоватые соцветия привлекательно смотрятся на фоне зелени. Рекомендуется для групповых посадок, в миксбордерах.

Помимо названных растений, во влажных условиях весной красочные пятна создают калужница болотная, чистяк весенний, рябчик шахматовидный, кукушкин цвет. Летом привлекают внимание пышные, желтые соцветия вербейника обыкновенного, кремовые, душистые метелки лабазника вязолистного и темно-розовые соцветия дербенника иволистного и дербенника прутьевидного (*Lythrum virgatum* L.) (рис. 18).

ВЫВОДЫ

1. Многолетние наблюдения за культивируемыми в Ботаническом саду Воронежского госуниверситета декоративными дикорастущими растениями Центрального Черноземья показали, что большинство из них интродукционно устойчивы: зимостойки, редко повреждаются болезнями и вредителями, ежегодно цветут и плодоносят, произрастают на одном месте десятки лет, многие дают самосев.

2. Дифференцированный подход к использованию декоративных трав местной флоры, с учетом названных особенностей, поможет созданию современных малозатратных цветочных композиций при озеленении городских экосистем.

3. Использование местных декоративных видов растений в культуре способствует расширению их культурного ареала и сохранению биоразнообразия природной флоры любого региона, что находится в соответствии с Международной программой ботанических садов по охране растений (Международная программа ... 2000).

Список литературы

Агафонов В. А., Кузнецов Б. И., Негрбов В. В. К характеристике растительного покрова степных местообитаний брандушки разноцветной (*Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng.) в Воронежской области // Поволжский экологический журнал. – 2009. – № 3. – С. 258–262.

Вайнагий И. Г. О методике изучения семенной продуктивности растений // Бот. журнал. – 1974. – Т. 59, № 6. – С. 826–831.

Воронин А. А., Комова А. В., Муковнина З. П. Дикорастущие декоративные многолетники для оптимизации городских ландшафтов // Цветоводство: история, теория, практика: Матер. VII Междунар. науч. конф. (24–26 мая 2016, Минск, Беларусь). – Минск: Конфидо, 2016. – С. 286–287.

Воронин А. А., Муковнина З. П., Комова А. В. Интродукция декоративных многолетников природной флоры Центрального Черноземья // Субтропическое и декоративное садоводство: Сб. науч. тр. – Сочи: ГНУ ВНИИЦиСК Россельхозакадемии, 2013. – Вып. 49. – С. 79–83.

Воронин А. А., Муковнина З. П., Комова А. В., Николаев Е. А. Ботанический сад им. проф. Б. М. Козо-Полянского Воронежского госуниверситета: научный, образовательный и экскурсионно-просветительский ресурсы. – Воронеж: Роза ветров, 2014. – 140 с.

Григорьевская А. Я., Стародубцева Е. А., Хлызова Н. Ю., Агафонов В. А. Адвентивная флора Воронежской области. – Воронеж: ВГУ, 2004. – 320 с.

Карташева Л. М., Муковнина З. П., Шипилова В. Ф., Комова А. В., Кузнецов Б. И., Сафонова О. Н., Николаев Е. А. Интродукция редких и исчезающих растений в Центральном Черноземье. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2010. – 212 с.

Комова А. В., Муковнина З. П., Воронин А. А. Коллекции Ботанического сада Воронежского государственного университета и их роль в научно-образовательном процессе // Ботанические коллекции – национальное достояние России: Сб. науч. статей Всероссийской (с междунар. участием) науч. конф., посвящ. 120-летию Гербария имени И. И. Спрыгина и 100-летию Русского ботанического общества. – Пенза, 2015. – С. 248–250.

Комова А. В., Муковнина З. П., Терехова Н. А. К вопросу о формировании растительного компонента городских экосистем // Вестник ВГУ. Серия: Химия. Биология. Фармация. – 2005. – № 2. – С. 182–188.

Красная книга Воронежской области / В. А. Агафонов (науч. ред.). – Воронеж: МОДЭК, 2011. – Т. 1: Растения. Лишайники. Грибы. – 472 с.

Кузнецов Б. И. Интродукция *Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng. в Ботаническом саду Воронежского госуниверситета // Современное состояние, проблемы и перспективы региональных ботанических исследований: Мат. междунар. науч. конф., посвящ. 90-летию Воронежского государственного университета и 50-летию Воронежского отделения Русского Ботанического общества. – Воронеж, 2008. – С. 178–179.

Культиасов М. В. Эколого-исторический метод в интродукции растений природной флоры // Бюл. ГБС АН СССР. – 1953. – Вып. 15. – С. 24–38.

Международная программа ботанических садов по охране растений / И. А. Смирнов, В. Л. Тихонова (ред.). – М.: Международный совет ботанических садов по охране растений, 2000. – 57 с.

Методика фенологических наблюдений в ботанических садах / Л. И. Лапина (ред.). – М.: ГБС АН СССР, 1972. – 135 с.

Муковнина З. П. Опыт размещения и изучения дикорастущих растений Центрального Черноземья в Ботаническом саду по филогенетической системе Б. М. Козо-Полянского // Биоэволюционные основы и методы интродукции и селекции растений: Сб. науч. тр. – Воронеж, 1994. – С. 67–76.

Муковнина З. П. Анализ интродукционной устойчивости охраняемых растений природной флоры Центрального Черноземья // Вестник Воронежского государственного университета. Серия География. Геоэкология. – 2010. – № 2. – С. 66–69.

Муковнина З. П., Воронин А. А., Комова А. В. Коллекция «Систематикум природной флоры Центрального Черноземья» в Ботаническом саду Воронежского госуниверситета // Актуальные вопросы плодородия и декоративного садоводства в XXI веке: Мат. междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 120-летию основания института и 80-летию основания сада-музея «Дерево Дружбы». – Сочи, 2014. – С. 142–148.

Муковнина З. П., Комова А. В. Интродукционные родовые комплексы растений природной флоры Центрального Черноземья в Ботаническом саду Воронежского госуниверситета // Особо охраняемые природные территории. Интродукция растений – 2014: Мат. заоч. междунар. науч.-практ. конф., г. Воронеж, 25 июня 2014 г. – Воронеж, 2014. – С. 168–176.

Руцкий И. А., Преснякова М. А. Волчегородник Юлии – новое декоративное растение в культуре. – Воронеж: ВГУ, 1965. – 28 с.

Komova A. V., Mukovnina Z. P. Ornamental herbs of the natural flora of Central Black Soil Area for greening urban ecosystems // Ekosystemy. 2016. Iss. 6 (36). P. 79–90.

The article presents the results of a multi-year introduction tests of ornamental herbs natural flora of Central Black Soil Area in the Botanical Garden of the Voronezh State University. The ecological and biological characteristics of some of them are given; the concrete examples for greening urban ecosystems are shown.

Key words: ornamental herbs, phenogroups, ecotope, greening, urban ecosystems.

Поступила в редакцию 08.10.2016 г.