

**ДЕКОРАТИВНО-ЦЕННЫЕ ВИДЫ И ФОРМЫ *PULMONARIA*
В ПРИРОДЕ И КУЛЬТУРЕ В НОВОСИБИРСКОЙ И ТОМСКОЙ ОБЛАСТЯХ**

В.П. Амельченко¹, Т.И. Фомина², О.Ю. Васильева², Т.И. Катаева¹

¹Сибирский ботанический сад Томского государственного университета,

634050, Томск, просп. Ленина, 36, e-mail: sbg125@yandex.ru

²Центральный сибирский ботанический сад СО РАН,

630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101, e-mail: vasil.flowers@rambler.ru, fomina-ti@yandex.ru

Изучены ритмы сезонного развития и особенности интродукции видов и форм *Pulmonaria mollis* Wulfen ex Hornem. и *P. saccharata* Mill. Описаны декоративно-ценные находки медуниц в Новосибирской и Томской областях.

Ключевые слова: *Pulmonaria*, сезонный ритм, жизненная форма, внутривидовая изменчивость, интродукция.

**VALUABLE DECORATIVE SPECIES AND FORMS OF *PULMONARIA*
IN NATURE AND CULTURE IN THE NOVOSIBIRSK AND TOMSK REGIONS**

V.P. Amelchenko, T.I. Fomina, O.Yu. Vasilyeva, T.I. Kataeva

¹Siberian Botanical Garden, Tomsk State University,

634050, Tomsk, Lenina str., 36, e-mail: sbg125@yandex.ru

²Central Siberian Botanical Garden, SB RAS,

630090, Novosibirsk, Zolotodolinskaya str., 101, e-mail: vasil.flowers@rambler.ru, fomina-ti@yandex.ru

Rhythms of seasonal development and introduction peculiarities of species and forms of *P. mollis* Wulfen ex Hornem. and *P. saccharata* Mill. were studied. Valuable ornamental forms from Novosibirsk and Tomsk regions were described.

Key words: *Pulmonaria*, seasonal rhythm, life form, intraspecific variability, introduction.

ВВЕДЕНИЕ

Одним из основных направлений исследований, проводимых ботаническими садами, является поиск в природе хозяйственно ценных видов и форм для дальнейшей интродукции и вовлечения в селекцию (Семенова, 2007; Амельченко, 2010). Многие растения, издавна используемые человеком, являются одновременно и лекарственными, и пищевыми, и декоративными. К числу таких представителей растительного мира относятся виды рода *Pulmonaria* L. (*Boraginaceae*), многие из которых известны также как медоносы и кормовые. Число видов в роде, по данным различных авторов, составляет от 14 до 70. Произрастают медуницы в Европе, на Кавказе и в Сибири в лесах, на лесных опушках и лугах, в субальпийском поясе – на уровне стлаников. Для медуниц характерно густое опушение простыми и железистыми волосками. У цветков наблюдается диморфная гетеростилия (существуют особи с длинно- и короткостолбчатыми цветками). Трубочка венчика длинная, приспособлена к опылению длиннохоботковыми насекомыми (шмелями, пчелами, бабочками). Во флоре Сибири

описан один вид *P. mollis* Wulfen ex Hornem. (Флора Сибири, 1997; Иллюстрированная энциклопедия..., 2009).

В качестве цветочных и декоративно-лиственных растений в европейском ландшафтном дизайне используют *P. angustifolia* L., *P. longifolia* (T. Bastard) ex Boreau, *P. mollis*, *P. montana* Lej., *P. obscura*, *P. officinalis* L., *P. rubra* Schott., *P. saccharata* Mill. и *P. vallarsae* A. Kern. В отечественном цветочном оформлении для условий средней полосы России рекомендуется четыре вида: *P. angustifolia*, *P. obscura*, *P. rubra*, *P. saccharata* (Диев, 2011).

Биологические особенности *P. mollis* в культуре в качестве лекарственного и редкого растения изучались в Центральном сибирском ботаническом саду (г. Новосибирск) В.Ф. Израильсон, М.М. Костроминой (1981), Т.Г. Петровой (2002) и Г.П. Семеновой (2007). В течение 1995–2011 гг. на интродукционных участках ЦСБС (г. Новосибирск) и Сибирского ботанического сада (г. Томск) медуницы изучались в качестве декоративных растений. Одновременно при сов-

местных экспедиционных работах проводился поиск оригинальных форм *P. mollis* в природных местообитаниях.

Цель исследования – изучить родовой комплекс *Pulmonaria L.* в рамках работ по сохранению биоразнообразия.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

P. mollis – М. мягонькая имеет евразийский ареал (Европейская часть, Сибирь, Урал, Кавказ), произрастает в лесной зоне по разреженным лесам, преимущественно хвойным; мезофит.

P. saccharata – М. сахарная или белопятнистая, произрастает в лесах Южной Европы; мезоксерофит.

Методической основой интродукционной работы с представителями рода послужили рекомендации

Были поставлены две основные задачи:

1) поиск декоративно-ценных форм *P. mollis* в природе;

2) интродукционное испытание декоративных форм *P. mollis* и *P. saccharata* в условиях Новосибирска и Томска.

по изучению малораспространенных декоративных многолетников (Былов, Карписонава, 1978).

Исследование ритмов роста и развития медуниц проводилось с использованием методики фенологических наблюдений И.Н. Бейдеман (1974); феноритмотипы определены в соответствии с классификацией И.В. Борисовой (1972). Особенности семеноведения изучались по М.К. Фирсовой (1969) и М.Г. Николаевой (1989).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При использовании медуниц в качестве декоративных растений особое значение приобретает цветовая палитра (окраска венчика у различных видов голубая, синяя, лиловая, реже белая, розовая, светло-малиновая) и декоративность листьев (имеются виды и формы с бело-пятнистыми и серебристыми листьями). У большинства видов бутоны и распускающиеся цветки имеют розовый венчик, который затем изменяет окраску на синюю и лиловую. Это связывают с изменением кислотности клеточного сока (от кислой – у бутонов и молодых цветков до слабощелочной – у давно распустившихся) и свойствами пигмента антоциана в растворах различной кислотности (Петров, 1978; Израильсон, Костромина, 1981). Еще одним ценным качеством медуниц при создании длительного декоративного эффекта является то, что, несмотря на раннее цветение, многие виды относятся к длительно вегетирующим (весенне-летне-осеннезеленый и даже зимнезеленый феноритмотип). К последнему феноритмотипу (в естественных местообитаниях) относятся высокодекоративные *P. rubra* и *P. saccharata*.

При интродукции в качестве декоративных растений в ЦСБС было отмечено следующее:

P. mollis – М. мягонькая. Многолетний травянистый короткокорневищный поликарпик. Весенне-летне-осеннезеленый с весенне-раннелетним ритмом цветения. Побеги монокарпические полурозеточные, дициклические. Генеративный полурозеточный побег появляется на второй год из терминальной почки розеточного побега и отмирает в середине вегетационного периода после диссеминации. Генеративные побеги 15–50 см высотой; листья на побеге сидячие, в числе 5–9, продолговатые, 3–10 см длиной и 1–3 см шириной; розеточные листья черешковые, развиваются после цветения, до 50 см длиной и 3–10 см ши-

риной; соцветие – верхушечный завиток; цветки пятичленные, колокольчатые, 1.0–1.4 см в диаметре; плод – ценобий с четырьмя эремами. Размножается семенами и вегетативно.

Долговечность *P. mollis* в культуре зависит от микроэкологических условий. Так, Г.П. Семеновой (2007) этот вид характеризуется как долголетний, легкоинтродуцируемый. В наших исследованиях *P. mollis* в высококультурных освещенных цветочных миксбордерах выпадала на третий год, после того, как в течение двух лет создавала столь необходимый весной высокий декоративный эффект. Горизонтальное нарастание корневища приводило к тому, что центральная часть куста становилась разреженной, декоративность снижалась. При выращивании этого вида в композициях ландшафтного пейзажного стиля в полутени, под кронами декоративных кустарников с сохраняемым естественным задернением продолжительность жизни растений увеличивалась до 8 лет и более. В природе, по данным Т.Г. Петровой (2002), *P. mollis* зацветает на 5–6-й год. В условиях культуры, как и у большинства дикорастущих видов, прегенеративный период значительно сокращается. При осеннем посеве в грунт всходы появляются в мае–июне. Зацветает на второй год.

P. mollis f. alba – М. мягонькая (белоцветковая форма). Многолетний травянистый короткокорневищный поликарпик. Весенне-летне-осеннезеленый с весенним ритмом цветения (бутонизация наступает на 8–14 дней раньше, а цветение на 5–8 дней раньше, чем у *P. mollis*). Побеги монокарпические полурозеточные, дициклические. Генеративный полурозеточный побег появляется на второй год из терминальной почки розеточного побега и отмирает в середине вегетационного периода. Генеративные побеги 18–35 см высотой; листья на побеге сидячие, в



Рис. 1. *P. saccharata* – декоративно-лиственное растение.



Рис. 2. *P. mollis* f. *alba*, окр. пос. Спутник, Томская область.



Рис. 3. *P. mollis*, окр. с. Заварзино, Томская область.



Рис. 4. Ценопопуляция *P. mollis* под ЛЭП, окр. с. Заварзино (в центре – белоцветковая форма).

числе 5–8, продолговатые, 3–8 см длиной и 1–2.5 см шириной; розеточные листья черешковые, развиваются после цветения, до 50 см длиной и 3–10 см шириной; соцветие – верхушечный завиток; цветки пятичленные, колокольчатые, длинностолбчатые, 0.9–1.2 см в диаметре. В культуре размножают вегетативно.

P. saccharata – М. сахарная, или белопятнистая. Многолетний травянистый короткокорневищный поликарпик. Весенне-летне-осеннезеленый (в местных условиях в отдельные годы, после благоприятного предзимнего и зимнего периодов – весенне-летне-зимнезеленый) с раннелетним ритмом цветения. Побеги монокарпические полурозеточные, дициклические. Генеративные полурозеточные побеги высотой 25–30 см, с удлинненно-ланцетными белопятнистыми листьями, жестковолосисто опушенные. Розеточные листья черешковые, белопятнистые, 28–43 см длиной и 4–10 см шириной. Соцветие – верхушечный завиток; цветки пятичленные, колокольчатые, мелкие (0.7–0.9 см), красно-фиолетовые.

Размножают весенним посевом в грунт и делением четырех-пятилетних кустов рано весной или осенью. При делении более молодых растений наблюдается значительный отпад, что может быть связано с недостаточным развитием придаточных корней. Растения теневыносливы, относительно влаголюбивы. Лучше всего удаются на супесчаных или суглинистых рыхлых почвах, содержащих большое количество гумуса. Однако используют *P. saccharata* не только в полутенистых миксбордерах, но и на каменистых участках (Итоги интродукции..., 2007). При интродукции в Западной Сибири у *P. saccharata* образуются некрупные соцветия и цветки (рис. 1), листья в течение длительного времени не теряют декоративности, а столь явной центробежной тенденции, как у *P. mollis* при горизонтальном нарастании корневища, не наблюдается. Это делает *P. saccharata* ценным растением для бордюров и куртин в качестве декоративно-лиственного.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

P. mollis и *P. mollis* f. *alba* в культуре ведут себя как типичные мезофиты, требуют полутенистого местоположения с достаточным увлажнением. Использование этих медуниц в экспозициях с более освещенными и менее увлажненными условиями, равно как и высокая окультуренность участков, приводящая к быстрому иссушению верхнего слоя почвы, в котором расположены горизонтально нарастающие корневища, снижает продолжительность жизни растений. Медуница *P. saccharata* менее влаголюбива. По срокам цветения *P. mollis* f. *alba* можно отнести к раннецветущим, а *P. saccharata* – к позднецветущим (рис. 5). То, что белоцветковые формы *P. mollis* различаются более ранним прохождением фаз генеративного развития

В течение 1995–2011 гг. проводился поиск декоративно-ценных форм *P. mollis* в природе. К наиболее интересным находкам можно отнести:

1) белоцветковую форму, естественно произрастающую в Новосибирской области в окр. Академгородка на юго-восточном склоне, по берегу р. Зырянка, на опушке березово-осиново-соснового леса (в подлеске ива, черемуха, рябина, шиповник майский, в разнотравье фиалка одноцветковая, лютик, купальница, сныть, лабазник вязолистный);

2) белоцветковую и бледно-голубую формы, найденные в Томской области (рис. 2), в окр. пос. Спутник (опушка березово-соснового леса, в подлеске ива, рябина, боярышник, в травостое лютик, сныть, примула Палласа, кислица, вероника дубравная, лесная подстилка толстая, очень развит гумусный слой);

3) белоцветковую и короткостолбчатую небесно-голубую формы (рис. 3), произрастающие в Томской области, в окр. с. Заварзино (березово-осиново-сосновый лес с примесью ели, в подлеске ива, смородина красная, черемуха, рябина, в разнотравье кандык, лютик, примула Палласа, купальница, ветреница алтайская, синюха, лабазник вязолистный).

Проявлению формового разнообразия, возможно, способствовало то, что в окрестностях с. Заварзино, расположенного в месте слияния двух небольших речек – Ушайки и ее правого притока Малой Ушайки, находится радоновый источник. Кроме того, в литературе встречаются указания на то, что среди растений, относящихся к семейству *Fabaceae*, произрастающих под ЛЭП, нередки тераты (Пленник, 2002).

Нами в окрестностях с. Заварзино была найдена под ЛЭП высокодекоративная белоцветковая форма *P. mollis* (рис. 4). Ранее такая форма *Erythronium sibiricum* (*Liliaceae*) была найдена нами произрастающей под ЛЭП, в окр. пос. Каз Кемеровской области, аналогично – *Origanum vulgare* (*Lamiaceae*) на берегу р. Зырянка в Новосибирской области.

(это отмечено и в природе), отрицательно сказывается на их семенной продуктивности – возможно, в этот период опылителей еще недостаточно.

В процессе изучения природных ценопопуляций *P. mollis* были найдены формы с оригинальной окраской венчика (белая, бледно-голубая), а также позднецветущие формы, чья окраска бутонов и распускающихся интенсивно розовых цветков контрастирует с синей окраской распустившихся цветков у особей среднего срока цветения.

Таким образом, *P. mollis*, включая белоцветковые, бледно-голубые и позднецветущие формы, перспективно использовать в качестве цветочного растения в пейзажном оформлении в виде куртин, в полутени,

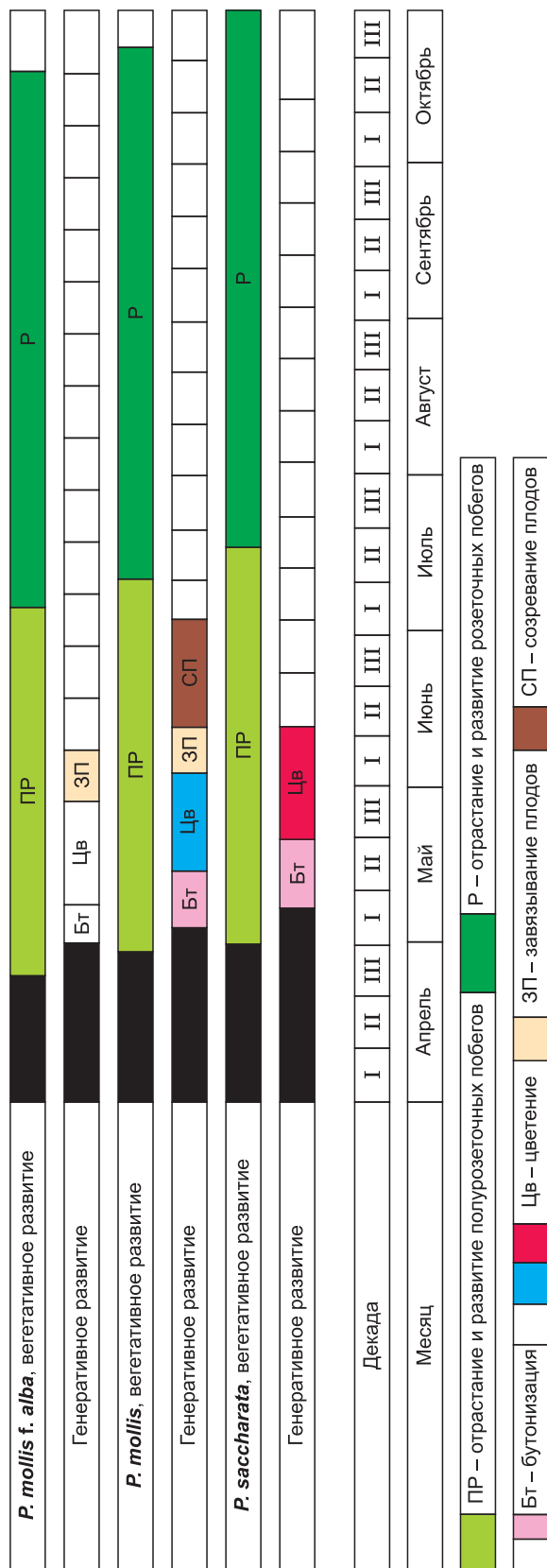


Рис. 5. Феноспектры медуниц при интродукции в ЦСБС.

под кронами декоративных кустарников со слабо-задерненной пристволевой зоной. *P. saccharata* также предпочитает полутенистые участки, однако требует более дренированных и окультуренных почв; этот вид перспективен в качестве декоративно-лиственного бордюрного многолетника.

ЛИТЕРАТУРА

- Амельченко В.П.** Редкие и исчезающие растения Томской области (анатомия, биоморфология, интродукция, реинтродукция, кариология, охрана). Томск, 2010. 238 с.
- Бейдеман И.Н.** Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Новосибирск, 1974. С. 81–100.
- Борисова И.В.** Сезонная динамика растительного сообщества // Полевая геоботаника. Л., 1972. Т. 4. С. 5–94.
- Былов В.Н., Карписонова Р.А.** Принципы создания и изучения коллекции малораспространенных декоративных многолетников // Бюл. ГБС. 1978. Вып. 107. С. 77–82.
- Диев М.М.** Большая энциклопедия цветочных многолетников. М., 2011. 515 с.
- Израильсон В.Ф., Костромина М.М.** К интродукции медуницы мягчайшей в лесостепной зоне Западной Сибири // Ресурсы и интродукция полезных растений Сибири. Новосибирск, 1981. С. 17–23.
- Иллюстрированная энциклопедия растительного мира Сибири.** Новосибирск, 2009. С. 300.
- Итоги интродукции и селекции декоративных травянистых растений в Республике Башкортостан.** М., 2007. Ч. 1. 126 с.
- Николаева М.Г.** Особенности прорастания семян растений из подклассов Dilleniidae, Rosidae, Lamiidae и Asteridae // Бот. журн. 1989. Т. 74, № 5. С. 651–668.
- Петров В.В.** Мир лесных растений. М., 1978. С. 110–112.
- Петрова Т.Г.** Онтогенетический атлас лекарственных растений. Йошкар-Ола, 2002. Т. III. С. 159–164.
- Пленник Р.Я.** Стратегии биоморфологической микроэволюции полиморфного вида *Medicago falcata* L. в Сибири. Новосибирск, 2002. 94 с.
- Семенова Г.П.** Редкие и исчезающие виды флоры Сибири: биология, охрана. Новосибирск, 2007. 408 с.
- Фирсова М.К.** Семенной контроль. М., 1969. 295 с.
- Флора Сибири.** Т. 11: Pyrolaceae–Lamiaceae (Labiatae). Новосибирск, 1997. С. 118–119.