

Растения этого вида имеют максимальный период массового цветения – 10 дней. В целом цветение трех видов пионов начинается 25 мая и заканчивается 15 июня, т. е. 20 дней цветения в тот период, когда рассада однолетних видов еще не высажена на городские цветники. Если учесть, что пионы декоративны и до цветения и после, когда созревают плоды, то эти растения можно использовать при формировании миксбордеров. Но наиболее неприхотливый из трех рассмотренных – это пион уклоняющийся.

Библиографический список

1. Карпионова Р.А. Травянистые растения широколиственных лесов СССР: монография // Эколого-флористическая и интродукционная характеристика. М.: Наука, 1985. 208 с.
2. Шипчинский Н.В., Комаров В.Л. Род 507. Пион – *Paeonia*. Флора России. В 30-ти томах / Главный редактор акад. В.Л. Комаров; Редактор тома Б.К. Шишкин. М.;Л.: Издательство Академии Наук России, 1996.
3. Успенская М.С. Пионы, цветы в саду. М.: Фитон, 2003. 208 с.

УДК 635.92:582.715

Л.П. Ефремова, Е.В. Тумбузова
МарГТУ, Йошкар-Ола

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВИДОВ МОЛОДИЛО ИЗ КОЛЛЕКЦИИ БОТАНИЧЕСКОГО САДА МарГТУ

Молодило (*Sempervivum*) – это многолетние растения из семейства Толстянковые (*Crassulaceae*). Название рода *Sempervivum* происходит от латинских слов 'semper' – всегда и 'vivus' – живой, за способность листовых розеток сохранять жизнеспособность в крайних условиях существования. Естественно произрастают в Средней, Южной, Восточной Европе, в Малой и Юго-Восточной Азии, преимущественно в горных районах. Декоративность растениям придают разнообразные по форме и окраске листья. Растения рода молодило объединяет неприхотливость, выносливость и декоративность. Несмотря на вышеуказанные достоинства, они редко используются в цветочном оформлении среднего Поволжья. Цель исследования состояла в сравнительной оценке представителей рода молодило из коллекции Ботанического сада-института Марийского государственного технического университета. Объектами исследования были: *Sempervivum glaucum* Wohlf (молодило сизое), *Sempervivum caucasicum* Rupr. Ex Boiss (молодило кавказское), *Sempervivum purpureum* Graessn. (молодило пурпурное), *Sempervivum soboliferum* Sims (молодило отпрысковое),

Sempervivum arachnoideum L. (молодило паутинистое), *Sempervivum globiferum* L. (молодило шарообразное), *Sempervivum x hybridum hort.* (молодило гибридное), *Sempervivum purpurascens* Schott ex Boiss (молодило пурпуровое), *Sempervivum sp.1*, *Sempervivum sp.3*, *Sempervivum metallicum Giganteum'* L. (молодило металлическое 'Гигантское'), *Sempervivum longibardum* L. (молодило длиннобородое), *Sempervivum gigantea 'Purpurea'* L. (молодило гигантское 'Пурпурное'). Размножение молодых производили дочерними розетками в начале июня в холодном парнике. В качестве субстрата использовали торф с песком в соотношении 2:1. После укоренения розеток их пересаживали на гряды открытого грунта. В течение трех вегетационных сезонов проводили фенологические наблюдения, изучали декоративные и хозяйственно-биологические признаки. Наблюдали следующие фенофазы: начало отрастания цветоноса; начало бутонизации и цветения, конец цветения, созревание семян. Проводилась оценка декоративных и хозяйственно-биологических признаков: окраски цветков и листьев, формы цветков и листовой пластинки, высоты цветоносов, диаметров розеток, цветков и соцветий, продолжительности цветения, зимостойкости, коэффициента размножения, степени разрастания, устойчивости к возбудителям болезней и вредителям. Зимостойкость определяли по количеству перезимовавших розеток. Коэффициент размножения – по количеству дочерних розеток на второй год после высадки. Степень разрастания – по числу вновь образовавшихся розеток и увеличению их диаметра. Результаты исследований обрабатывали статистически с использованием критерия Стьюдента. На основе полученных данных была проведена интродукционная оценка исследованных видов.

Наименьший прирост был у молодило паутинистого (0,8 см), наибольший – у молодило гигантского (3,6 см). Самый высокий коэффициент размножения (12,4 шт.) наблюдался у молодило отпрысковое, низкие показатели были у молодило сизого, sp.1, sp.3 (1,1 – 1,7 шт.). Длина корней варьировала от 2,4 см до 5,6 см. Молодило не требуют укрытия на зиму. Вымерзали они лишь в случае зим с небольшим снежным покровом. Максимальный отпад отмечался у молодило сизого. Поражения возбудителями болезней и вредителями отмечено не было.

Высота розеток исследуемых видов молодило варьировала от 2,1 см (молодило паутинистое) до 5,1 см (молодило гигантское). Диаметр розеток – от 2,1 см до 6,1 см. Высота цветоносов находилась в диапазоне от 5,6 см до 11,4 см. Диаметр соцветий варьировал от 4,4 см до 8,3 см. Диаметр цветка – от 1,2 см (молодило паутинистое) до 3,1 см (молодило гигантское). По окраске цветков можно было выделить группы с бледно-желтой окраской: молодило отпрысковое и шарообразное. Остальные виды имели розовую окраску. Оттенки варьировали от бледно-розового до пурпурного. По форме соцветий молодило можно подразделить на группы: с метельча-

тым соцветием молодило пурпурное, гибридное и сизое; с щитковидным – все остальные виды. Все рассматриваемые виды имели звездчатую форму цветков. Зеленые листья были у молодило отпрыскового, паутинистого, sp.3, длиннородого. Зеленые с бордовыми вкраплениями или кончиками – у молодило пурпурного, кавказского, шарообразного, sp.1. Бордовые листья отмечались у молодило пурпурового, гибридного, гигантского. Сизо-зеленые листья были у молодило сизого, сизо-бурые с металлическим налетом – у молодило металлического. Различались виды молодило и по форме листьев. С ланцетовидными листьями были молодило пурпурное, паутинистое, отпрысковое. У молодило шарообразного, длиннородого, гигантского, металлического, сизого листья были лопатчатые. Молодило гибридное, кавказское, пурпуровое, sp.1, sp. 3 имели яйцевидные листья. Все виды хорошо размножались вегетативно с помощью укоренения дочерних розеток. Процент укоренившихся розеток был равен 100. Разрастание видов определяли по площади, покрываемой растениями за год. Наименьшую площадь покрытия за год имело молодило паутинистое – $4,8 \pm 0,12$ см, наибольшую – молодило отпрысковое – $38,1 \pm 0,15$.

Фенологические наблюдения позволили установить, что начало отрастания цветоносов у большинства видов приходилось на июнь. Самое раннее отрастание цветоноса отмечалось у молодило пурпурного, паутинистого, гигантского, металлического – в третьей декаде мая. Позднее всех отрастал цветонос у молодило отпрыскового в 3 декаде июня. Отрастание цветоноса продолжалось от 5 суток у молодило шарообразного до 19 суток – у молодило гигантского. Наиболее раннее цветение было у молодило пурпурного в конце первой – начале второй декады июня. Позже всех зацветало молодило отпрысковое – во второй декаде июля. Продолжительность цветения у разных видов варьировала от 15 (молодило отпрысковое) до 40 суток (молодило паутинистое). Завершало цветение исследованных видов молодило длиннородое в первой декаде августа. У всех видов молодило образовывались вызревшие семена через 23 – 31 день после цветения. После цветения молодило не теряли своей декоративности. Важным фактором отбора растений для использования в озеленении служит характеристика перспективности вида или сорта. Перспективность определяли по успешности прохождения всех фенофаз и на основе совокупности декоративных и хозяйственно-биологических признаков. По совокупности вышеуказанных показателей наиболее перспективными видами для цветочного оформления оказались молодило: пурпурное, отпрысковое, пурпуровое, кавказское, шарообразное, гибридное, металлическое. Молодило стойки в культуре, не требуют иных мер против избыточной влаги, кроме хорошего дренажа. Самое чувствительное к сырости – сильноопушенное молодило паутинистое. Все виды и сорта засухоустойчивы. Растения плохо переносят затенение, вытягиваются, теряют ком-

пактную форму и яркую окраску. Поэтому их лучше размещать на хорошо освещенных участках. Предпочтительны сухие, бедные, песчаные почвы, нейтральные или слабощелочные. Если почва содержит много питательных веществ, окраска их становится менее яркой, а сами они хуже зимуют. Уход заключается в своевременном удалении сорняков и отцветших соцветий вместе с отмершей розеткой листьев. Раз в 3-5 лет, если группы становятся слишком скученными и розетки начинают мельчать, молодило рассаживают. Молодило можно использовать в ковровых цветниках для подчеркивания контуров узоров, незаменимы они в альпинариях и рокариях, на подпорных стенках. Простота размножения, неприхотливость в сочетании с декоративностью делают молодило перспективными для использования в цветочном оформлении средней полосы России.

УДК 712.42

С.Н. Луганская
УГЛТУ, Екатеринбург

ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ

Газоны — это естественная часть ландшафта. Они служат фоном и основой для размещения зеленых насаждений (деревьев, кустарников, цветников), архитектурных сооружений и других элементов садово-парковых композиций. К сожалению, нечасто встретишь газоны, находящиеся в отличном состоянии. Низкое качество газона, в том числе наличие сорных растений в составе является показателем несоблюдения технологии создания и отсутствия грамотного ухода. Зачастую, уже на третий-четвертый год существования посевные газоны теряют декоративность по многим причинам, одна из которых наличие сорняков в составе. В связи с этим возникает проблема предотвращения зарастания газонов сорными растениями, как на городских, так и на частновладельческих объектах. Один из распространенных способов борьбы с ними – обработка гербицидами.

Цель работы – изучить влияние гербицидов избирательного и сплошного действия на сорные травы в газонах разного возраста.

В качестве гербицидов избирательного действия (ГИД) выбраны наиболее распространенные, разрешенные к использованию препараты, имеющиеся в свободной продаже, а именно линтур, лонтрел и прополол, влияние гербицидов сплошного действия (ГСП) оценивалось на примере раундапа.