

Леса России и хозяйство в них. 2024. № 3 (90). С. 132–139.

Forests of Russia and economy in them. 2024. № 3 (90). P. 132–139.

Научная статья

УДК 635.922

DOI: 10.51318/FRET.2024.93.64.014

ЦВЕТЕНИЕ МНОГОЛЕТНИХ КРАСИВОЦВЕТУЩИХ ТРАВЯНИСТЫХ РАСТЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ КОТТЕДЖНОГО ПОСЕЛКА

Наталья Александровна Обоскалова¹, Галина Виленовна Агафонова²

^{1,2} Уральский государственный лесотехнический университет, Екатеринбург, Россия

¹ lunx.90731@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-3457-128X>

² agafonovagv@m.usfeu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4211-2572>

Аннотация. Цветочное оформление играет большую роль в озеленении населенных пунктов. Оно добавляет яркости и красок застройкам, улучшает психоэмоциональное состояние людей. При создании объектов ландшафтной архитектуры декоративные травянистые многолетники особенно ценятся за их вклад в формирование биоценозов.

На цветение декоративных травянистых растений влияют климатические условия. Настоящая статья является попыткой проанализировать рост, развитие и условия, в которых красивоцветущие многолетники могут достигнуть максимальной декоративности.

В сети Интернет имеется множество непроверенной информации о цветении многолетников, публикаций и научных трудов на эту тему в условиях Среднего Урала мало.

Необходимость мониторинга многолетних красивоцветущих растений в коттеджном поселке определяется недостаточной степенью разработки проблемы применения различных сортов и видов многолетних растений в озеленении Екатеринбурга и близлежащих населенных пунктов.

Цель исследования заключается в изучении особенностей роста, развития и цветения ряда многолетних декоративно цветущих культур в условиях коттеджных поселков.

В статье рассмотрены особенности развития и цветения различных видов и сортов многолетников на двух цветниках участка коттеджного поселка, находящегося в 30 км от Екатеринбурга. Обильность цветения определялась по трехбалльной шкале Т. Б. Сродных. По результатам исследований были выявлены растения с наибольшим периодом и обильностью цветения.

Требуются дальнейшие наблюдения для более точных результатов, так как погодные условия варьируются из года в год, что непосредственно влияет на период и обильность цветения многолетних красивоцветущих культур. В 2022 г. лимитирующим фактором стали обильные осадки в конце сентября в виде мокрого снега и просто снега в последующем. Данный фактор оказал негативное влияние на ход вегетационного периода растений и внес свой вклад в процесс перезимовки.

Ключевые слова: многолетние красивоцветущие травянистые растения, обильность цветения

Для цитирования: Обоскалова Н. А., Агафонова Г. В. Цветение многолетних красивоцветущих травянистых растений на территории коттеджного поселка // Леса России и хозяйство в них. 2024. № 3 (90). С. 132–139.

Scientific article

FLOWERING OF PERENNIAL BEAUTIFUL HERBACEOUS PLANTS ON THE TERRITORY OF THE COTTAGE VILLAGE

Natalia A. Oboskalova¹, Galina V. Agafonova²

^{1,2} Ural State Forest University, Yekaterinburg, Russia

¹ lynx.90731@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-3457-128X>

² agafonovagv@m.usfeu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4211-2572>

Abstract. Floral design plays an important role in the landscaping of human settlements. It adds brightness and colour to buildings and improves the psycho-emotional state of people. During creation of the objects of landscape architecture, decorative herbaceous perennials are especially valued for their contribution to the formation of biocenoses.

The flowering of ornamental herbaceous plants is influenced by climatic conditions. This article is an attempt to analyze the growth, development and conditions under which beautifully flowering perennials can achieve maximum ornamental value.

There is plenty of anecdotal information on perennial flowering on the internet, and there are few publications and scientific works on the subject in the conditions of the Middle Urals.

The need for monitoring of perennial flowering plants in the cottage community is determined by the lack of development of the problem of using different varieties and species of perennials in landscaping of Yekaterinburg and nearby settlements.

The purpose of the study is to investigate features of growth, development and flowering of a number of perennial ornamental flowering crops in the conditions of cottage settlements.

In the article the features of development and flowering of different species and varieties of perennials in two flower gardens in a cottage community located 30 km away from Yekaterinburg are discussed. The abundance of flowering was determined by a three-point scale by T. B. Srodnykh. The results identified plants with the greatest period and abundance of flowering.

Further observations are required for more accurate results, as weather conditions vary from year to year, which directly affects the period and abundance of flowering of perennial flowering crops. In 2022, the limiting factor was heavy precipitation in late September in the form of wet snow and snow afterwards. This factor had a negative impact on the course of the growing season of plants and contributed to the overwintering process.

Keywords: perennial beautiful flowering herbaceous plants, flowering abundance

For citation: Oboskalova N. A., Agafonova G. V. Flowering of perennial beautiful herbaceous plants on the territory of the cottage village // Forests of Russia and economy in them. 2024. № 3 (90). P. 132–139.

Введение

Многочисленные виды декоративных многолетников на планете восхищают многообразием своих форм, окрасок и умением адаптироваться к самым неблагоприятным условиям жизни. Цветочное оформление добавляет яркости и красок однотонным и однообразным картинам горо-

дов. На психоэмоциональное состояние горожан оно особенно благоприятно влияет в спальных районах и на участках, на которых производится ИЖС (индивидуальное жилищное строительство). К тому же декоративные травянистые растения вносят значительную долю разнообразия в озеленение различных ландшафтных объектов,

в том числе коттеджных поселков. Многолетники служат убежищем и кормовой базой различным беспозвоночным – пчелам, бабочкам, журчалкам и другим опылителям (Хичмоу, 2020).

Своеобразие климата Среднего Урала является далеко не самым комфортным для произрастания как многолетних, так и однолетних декоративных травянистых растений, особенно на урбанизированных территориях. Также влиянию климата подвержен режим цветения различных декоративных многолетников, которые, по сути, являются интродуцентами, не всегда приспособившимися к суровым условиям Среднего Урала. Настоящая статья является попыткой проанализировать рост, развитие и условия, в которых красивоцветущие многолетники могут достигнуть максимальной декоративности. Этим исследованиям посвящено большое количество работ.

Л. А. Клементьева (2019) в своей статье описала сезонное развитие 7 сортов *Chrysanthemum* L. и обозначила их сроки цветения.

О. Л. Сорокопудова, Т. Е. Баендуева, Г. Л. Прищепина (2003) представили сроки цветения азиатских гибридов лилий в Сибири.

В. Н. Кавцевич, А. В. Деревинский (2019) обозначили сроки зацветания и продолжительность периода цветения у различных сортов тюльпанов.

Специалисты садового центра «Ромашкино Парк» создали календарь цветения многолетних и однолетних цветов, в котором указывается не только месяц цветения, но и высота растений, расстояние при посадке (Календарь цветения..., 2023).

В сети Интернет имеется много непроверенной информации о цветении многолетних красивоцветущих культур. Публикаций и научных трудов на эту тему в условиях Среднего Урала, в частности Екатеринбурга и его окраин, имеется мало.

Необходимость мониторинга многолетних красивоцветущих растений в коттеджном поселке (КП) определяется недостаточной степенью разработки проблемы теоретического и практического применения различных сортов и видов многолетних растений в озеленении Екатеринбурга и близлежащих населенных пунктов.

Цель, задача, методика и объекты исследования

Цель исследования заключается в изучении особенностей роста, развития и цветения ряда многолетних декоративно цветущих культур в условиях коттеджных поселков.

С запада, севера и востока КП окружает сосновый бор. В 3 км к югу проходит региональная трасса.

Площадь цветника № 1, на котором произрастают исследуемые растения, – 73,3 м², цветника № 2 – 78,9 м². Посадки производились во 2-й половине лета 2020 г., часть растений досаживалась в 2021 г. Цветник № 1 имеет прямоугольную форму, вытянутую с севера на юг. Цветник № 2 имеет неправильную форму (рис. 1).

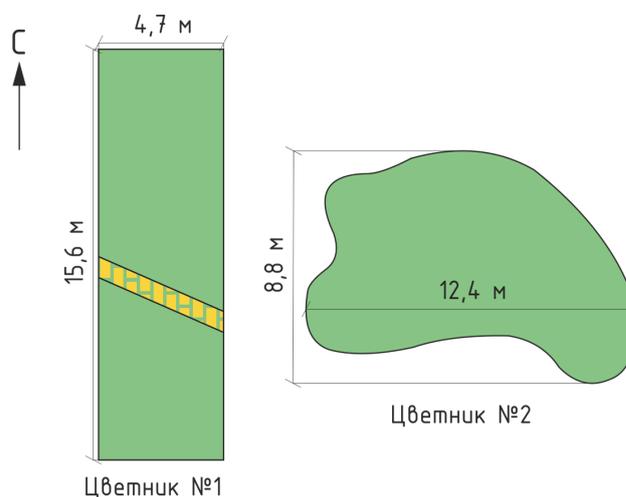


Рис. 1. Конфигурация цветников
Fig. 1. Configuration of flower beds

С юга цветники от солнечных лучей прикрывает двухэтажный коттедж. Таким образом, большая часть цветника № 1 была затенена с 12 до 14 часов, цветник № 2 затенялся частично. Измерения проводились каждые 7–13 дней с июля по октябрь. Обильность цветения определялась по трехбалльной шкале Т. Б. Сродных, опробованной в 2006 г. (Сродных, Розанова, 2012).

Шкала обильности цветения выглядит следующим образом:

3 балла – цветение обильное (70 % и > растений цветут);

2 балла – цветение среднее (цветет 30–70 % всех растений);

1 балл – цветение слабое (цветет < 30 %).

В день измерений цветение каждого исследуемого вида/ сорта оценивалось по указанной шкале.

Исследуемые растения представлены 1 отделом Magnoliophyta/Angiospermae – Покрытосеменные, 10 семействами, 12 родами, 14 видами, 9 сортами: *Astilbe* × *arendsii* ‘Amethyst’ Arends (астильба Арендса), *Astilbe* × *arendsii* ‘Brautschleier’ Arends (астильба Арендса), *Astilbe chinensis* ‘Milk and Honey’ (Maxim.) Franch. & Sav. (астильба китайская), Сем. Saxifragaceae Juss.; *Aster* × *fricartii* ‘Monch’ Fricart (астра Фрикарта), *Eutrochium maculatum* (L.) E. E. Lamont (посконник пятнистый), *Rudbeckia fulgida* ‘Goldsturm’ L. (рудбекия блестящая), Сем. Asteraceae Bercht. & J.Presl; *Veronicastrum virginicum* (L.) Farw. (вероникаструм виргинский), Сем. Plantaginaceae Juss.; *Geranium macrorrhizum* ‘Bevan’s Variety’ L. (герань крупнокорневищная), *Geranium* × *cantabrigiense* Yeo

(герань кембриджская), Сем. Geraniaceae Juss.; *Actaea racemosa* L. (клопогон кистевидный), Сем. Ranunculaceae Juss.; *Sanguisorba officinalis* ‘Crimson Queen’ L. (кровохлебка лекарственная), Сем. Rosaceae Juss.; *Sedum spectabile* ‘Brilliant’ H. Ohba (очиток видный), Сем. Crassulaceae J.St.-Hil, *Polygonum polymorpha* L. (горец изменчивый), Сем. Polygonaceae Juss.; *Epimedium* × *versicolor* ‘Sulphureum’ Franch. (горянка разноцветная), Сем. Berberidaceae Juss.; *Phlox paniculata* L. (флокс метельчатый), Сем. Polemoniaceae Juss.

Результаты и их обсуждение

В таблицу занесены результаты исследований, проведенных в течение одного сезона. Она показывает сроки и обильность цветения изучаемых растений в микроклиматических условиях участка коттеджного поселка, на котором делались измерения.

Обильность цветения

Flowering abundance

№	Наименование растения Plant name	Обильность цветения, балл Flowering abundance, point								
		15.07.	28.07.	05.08.	12.08.	26.08.	01.09.	12.09.	23.09.	03.10.
1	<i>Actaea racemosa</i> L.	1	2	3	2	1	1	1	1	1
2	<i>Aster</i> × <i>fricartii</i> ‘Monch’ Fricart	1	1	1	2	3	3	3	3	2
3	<i>Astilbe chinensis</i> ‘Milk and Honey’ (Maxim.) Franch. & Sav.	1	2	3	2	1	1	1	1	1
4	<i>Astilbe</i> × <i>arendsii</i> ‘Amethyst’ Arends	1	3	2	2	1	1	1	1	1
5	<i>Astilbe</i> × <i>arendsii</i> ‘Brautschleier’ Arends	1	3	2	2	1	1	1	1	1
6	<i>Epimedium</i> × <i>versicolor</i> ‘Sulphureum’ Franch.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	<i>Eutrochium maculatum</i> (L.) E. E. Lamont	1	1	1	1	1	2	3	2	1
8	<i>Geranium</i> × <i>cantabrigiense</i> Yeo	2	1	1	1	1	1	1	1	1
9	<i>Geranium macrorrhizum</i> ‘Bevan’s Variety’ L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	<i>Phlox paniculata</i> L.	1	1	1	1	1	2	2	3	2
11	<i>Polygonum polymorpha</i> L.	3	3	2	2	2	1	1	1	1
12	<i>Rudbeckia fulgida</i> ‘Goldsturm’ L.	1	1	1	2	3	3	3	3	2
13	<i>Sanguisorba officinalis</i> ‘Crimson Queen’ L.	1	1	2	3	3	3	3	2	1
14	<i>Sedum spectabile</i> ‘Brilliant’ H. Ohba	1	1	1	2	3	3	3	2	2
15	<i>Veronicastrum virginicum</i> (L.) Farw.	3	2	1	1	1	1	1	1	1

Самый продолжительный период цветения наблюдался у *Sanguisorba officinalis* 'Crimson Queen' L. – 2,5 мес. (с конца июля по начало октября), *Rudbeckia fulgida* 'Goldsturm' L. – 2,5 мес. (с конца июля по начало октября), *Aster* × *fricartii* 'Monch' Fricart – 2 мес. (с начала августа по начало октября) (рис. 2), *Polygonum polymorpha* L. – 2 мес. (с июля до середины сентября) и у *Sedum*

spectabile 'Brilliant' H. Ohba – 2 мес. (с начала августа по начало октября). Следует отметить, что если бы не выпавший снег в конце сентября, то некоторые растения могли продолжить свое цветение. 3 октября, после схода снега, многолетники были срезаны с имеющимися соцветиями из-за потери декоративного вида и вертикального положения (рис. 3).



Рис. 2. Цветение *Aster* × *fricartii* 'Monch' Fricart
Fig. 2. The *Aster* × *fricartii* 'Monch' Fricart flowering



Рис. 3. Состояние цветников в начале октября
Fig. 3. The flowerbed condition in early October

У *Geranium macrorrhizum* 'Bevan's Variety' L. и *Epimedium* × *versicolor* 'Sulphureum' Franch. в наблюдаемый период цветения не зафиксировано. *Actaea racemosa* L. (рис. 4), *Eutrochium maculatum* (L.) E. E. Lamont, *Phlox paniculata* L. и сорта рода *Astilbe* (рис. 5) цвели 1,5 мес. На-

чало исследований пришлось на пик цветения *Veronicastrum virginicum* (L.) Farw., который цвел еще месяц, и пик цветения *Polygonum polymorpha* L., соцветия которого сохранялись до середины сентября.



Рис. 4. Цветение *Actaea racemosa* L. и *Astilbe chinensis* 'Milk and Honey' (Maxim.) Franch. & Sav

Fig. 4. The *Actaea racemosa* L. and the *Astilbe chinensis* 'Milk and Honey' (Maxim.) Franch. & Sav. flowering



Рис. 5. Цветение *Astilbe* × *arendsii* 'Brautschleier' (Arends)

Fig. 5. The *Astilbe* × *arendsii* 'Brautschleier' (Arends) flowering

Выводы

Полученные результаты показывают, что в коттеджных поселках на участках с притенением от полуденного солнца из исследуемых 14 видов наиболее продолжительный период цветения имеют: *Sanguisorba officinalis* 'Crimson Queen' L., *Rudbeckia fulgida* 'Goldsturm' L., *Aster* × *fricartii* 'Monch' Fricart, *Polygonum polymorpha* L., *Sedum spectabile* 'Brilliant' H. Ohba – 2,0–2,5 мес.

Различные виды и сорта изученных растений обладают разной интенсивностью цветения в отдельные календарные периоды, имея большее или меньшее количество соцветий.

Результаты исследований с использованием шкалы Т. Б. Сродных могут использоваться при создании миксбордеров в условиях Екате-

ринбурга и расположенных рядом населенных пунктов.

Требуются дальнейшие наблюдения для более точных результатов, так как погодные условия варьируются из года в год, что непосредственно влияет на период и обильность цветения многолетних красивоцветущих культур. Большое влияние могут оказать затяжные дожди или долгий жаркий и засушливый период.

В 2022 г. лимитирующим фактором стали обильные осадки в конце сентября в виде мокрого снега и просто снега в последующем. Надземная часть растений была подморожена, что не дало закончить им свой вегетационный период и накопление питательных веществ в корнях. Это может негативно сказаться на перезимовке растений.

Список источников

- Кавцевич В. Н., Деревинский А. В. Сроки зацветания и продолжительность периода цветения у сортов разных групп тюльпанов // Современные проблемы естествознания в науке и образовательном процессе : сб. ст. Респуб. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Минск, 2019. С. 52–53.
- Календарь цветения многолетних и однолетних цветов // Садовый центр «Ромашкино Парк». 2023. URL: <https://romashkino.ru/articles/kalendar-tsveteniya-mnogoletnikh-i-odnoletnikh-tsvetov/> (дата обращения: 15.04.2023).
- Клементьева Л. А. Сезонный ритм развития сортов *Chrysanthemum* L. с ранним сроком цветения на юге Западной Сибири // Субтропическое и декоративное садоводство. 2019. № 69. С. 52–57.
- Сорокопудова О. Л., Баендужева Т. Е., Прищепина Г. Л. Цветение азиатских гибридов лилий в Сибири // Бюллетень Главного ботанического сада. 2003. № 2185. С. 100–104.
- Сродных Т. Б., Розанова А. А. Теневыносливые декоративные многолетники: рост и развитие на Южном Урале // Аграрный вестник Урала. 2012. № 2 (94). С. 48–51.
- Хичмоу Дж. Сея красоту : создание цветущих посевных лугов. Харьков : Читариум, 2020. 364 с.

References

- Calendar of flowering of perennial and annual flowers // Romashkino Park Garden Center. 2023. URL : <https://romashkino.ru/articles/kalendar-tsveteniya-mnogoletnikh-i-odnoletnikh-tsvetov/> (accessed 15.04.2023).
- Hitchmaw J. Sowing beauty : creating flowering seed meadows. Kharkiv : Chitarium, 2020. 364 с.
- Kavtsevich V. N., Derevinsky A. V. Term of flowering and duration of flowering period in varieties of different groups of tulips // Modern problems of natural sciences in science and educational process : collection of articles of the Republican scientific-practical conference with international participation. Minsk, 2019. P. 52–53. (In Russ.)
- Klementieva L. A. Seasonal rhythm of development of early flowering varieties of *Chrysanthemum* L. in the south of Western Siberia // Subtropical and Ornamental Horticulture. 2019. № 69. С. 52–57. (In Russ.)
- Sorokopudova O. L., Baendueva T. E., Prischepina G. L. Flowering of Asiatic lily hybrids in Siberia // Bulletin of the Main Botanical Garden. 2003. № 2185. С. 100–104. (In Russ.)
- Srodnykh T. B., Rozanova A. A. Shade-bearing ornamental perennials: growth and development in the Southern Urals // Agrarnyi vestnik Urala. 2012. № 2 (94). С. 48–51. (In Russ.)

Информация об авторах

Н. А. Обоскалова – магистр;

Г. В. Агафонова – доцент, кандидат сельскохозяйственных наук.

Information about the authors

N. A. Oboskalova – Master's degree;

G. V. Agafonova – Associate Professor, Candidate of Agricultural Sciences.

Статья поступила в редакцию 20.04.2024; принята к публикации 20.05.2024.

The article was submitted 20.04.2024; accepted for publication 20.05.2024.
