РАЗДЕЛ X. БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Соколкина А.И., Ханбабаева О.Е.

Классификация сортов флокса метельчатого (*Phlox paniculata* L.) по фенологическим и морфологическим признакамФГБОУ ВПО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева
(Россия, Москва)

doi: 10.18411/trnio-01-2022-41

Аннотация

Статья посвящена обзору существующих типов садовой классификации сортов флокса метельчатого (*Phlox paniculata* L.) по срокам и продолжительности цветения, а также по декоративным качествам, направлениям использования.

Ключевые слова: флокс метельчатый, классификация сортов, садовые группы, декоративность, сорт, цветение, окраска цветка, цветок, сроки цветения, отечественные сорта, зарубежные сорта, селекция.

Abstract

The article is devoted to the review of the existing types of garden classification of varieties of paniculate phlox (*Phlox paniculata* L.) by the period and duration of flowering, by decorative qualities and directions of use.

Keywords: paniculate phlox, classification of varieties, garden groups, decorativeness, variety, flowering, flower coloring, flower, flowering time, russian varieties, foreign varieties, breeding.

Флокс метельчатый является достаточно популярной декоративной травянистой многолетней культурой, активно используемой как в городском, так и в частном озеленении. Разнообразие сортов, обеспечивающее множество вариаций окраски цветка и листа, формы габитуса растения, его размера и других декоративных качеств, позволяет создавать яркие и оригинальные цветочные композиции [1,3,4].

Прежде чем перейти к классификации в сортименте непосредственно флокса метельчатого, стоит отметить, что ещё в 1963 году в своих трудах П.Г. Гаганов подразделял все садовые виды флоксов по габитусу на три большие группы:

I — кустовые (высотой от 30 до 180 см) — флокс метельчатый (*Phlox paniculata* L.), флокс Арендса (*Phlox x arendsii* Arends.);

II — стелющиеся (высотой от 10 до 25 см) — флокс шиловидный (*Phlox subulata* L.), флокс прелестный (*Phlox amoena* Sims), флокс растопыренный (*Phlox divaricata* L.) и др.

III — рыхлодерновые (высота восходящих побегов 30-35 см) — к ним относятся виды, имеющие стелющиеся ветвящиеся вегетативные стебли от которых вертикально отходят побеги с соцветиями.

Флокс метельчатый относится к первой группе, высота растений может варьировать от 35 до 170-180 см.

Также стоит отметить, что флокс метельчатый имеет разделение сортов по срокам цветения. Это весьма важная характеристика, учитывая которую, можно создавать травянистые цветочные композиции с продолжительной декоративностью на весь сезон вегетации. По срокам цветения флоксы делят на:

- ранние сорта — начало цветения в первой половине июля: Алёнушка (15-20.VII), Ваза (10-26.VII), Памяти Чкалова (1-20.VII) и т.д.;

- средние сорта — зацветают в конце июля – начале августа: Белоснежка (27-30.VII), Новинка (25-30.VII), 'Викинг' (27-30.VII), Машенька (27-30.VII), Облако (30.VII-03.VIII), Оленька (25-30.VII) и т.д.;
- поздние сорта — начало цветения в третьей декаде августа: Анастасия (27-30.VIII), Кармин (15-17.VIII), 'Шпеткармин' (10-20.VIII) и т.д.

И если характеризовать сорта флокса по сроку начала цветения, необходимо отметить и разделение сортов на группы по продолжительности цветения:

I — длительноцветущие (более 35 суток): Гинденбург (55-60 суток), Кармин (35-40 суток), 'Коралл' (29-40 суток), Московский (35-40 суток), Новинка (30-40 суток) и т.д.

II — средней длительности цветения (25-35 суток): Анастасия (30-35 суток), Белоснежка (30-35 суток), Машенька (30-35 суток), Оленька (28-35 суток), Сирень (27-35 суток) и т.д.

Переходя к классификации по декоративным признакам, начать стоит с самой широкой и разнообразной для флокса метельчатого характеристики — окраски. Среди сортимента у флокса встречаются самые разные окраски цветка: от глубокого красного до белого с голубыми разводами, но стоит помнить, что в палитру окрасок цветка у флокса метельчатого не входит желтый цвет (Рисунок 1-6). Также интересной особенностью окраски цветка у некоторых сортов флокса является ее изменчивость в зависимости от времени суток.

1. Темно-пурпурные и темно-красные с оттенками: Анкатор Джус - глубокий пурпурный с коричневатым оттенком; Бордовый Великан - насыщенно-пурпурный, яркий; Кобзарь - пурпурно-малиновый; Ночь в горах - темного пурпурного насыщенного цвета, Эсмеральда - густо-вишнёвый, с лиловым оттенком (Рисунок 1).

а)

б)

в)

Рисунок 1. Темно-пурпурные и темно-красные с оттенками сорта: а) Анкатор Джус, б) Бордовый Великан, в) Эсмеральда

2. Красные с оттенками: Атласный - малиновый, ровный; Любимец Гаганова - блестяще-крово-красный, ровного густого тона; Иван-Заря - светло-оранжево-красный с вишневым колечком; Киев Праздничный - яркий красный с небольшим посветлением в центре и маленьким карминным колечком; Святогор - ярко-красный с киноварным оттенком (Рисунок 2).

а)

б)

в)

Рисунок 2. Красные с оттенками сорта: а) Киев Праздничный, б) Любимец Гаганова, в) Святогор

3. Розовые с оттенками: Леонид Вигоров - насыщенный розовый цвет с карминным оттенком; Машуня - розовый, белая полоска по краю лепестка, Находка - лососево-розовый; Незнакомка - лилово-розовый с маленьким белым глазком; Тимур - кораллово-розовый с оранжевым оттенком (Рисунок 3).

а)

б)

в)

Рисунок 3. Розовые с оттенками сорта: а) Леонид Вигоров, б) Машуня, в) Находка

4. Светло-розовые с оттенками: Аккурат - нежно-розовый, в центре малиново-сиреневое кольцо; Вивальди - сиренево-розоватый с малиновым колечком; Манон - розовато-перламутровый; Оленька - светло-розовый с белым центром и ярким карминным колечком; Роксолана - розовый, в центре темно-розовое кольцо (Рисунок 4).

а)

б)

в)

Рисунок 4. Светло-розовые с оттенками сорта: а) Аккурат, б) Манон, в) Оленька

5. Тёмно-фиолетовые и фиолетовые с оттенками: Игорь Тальков - темно-фиолетовый, половина лепестка более светлая по тону; Тайна - темно-фиолетово-синий, чернильный с легким пурпурным оттенком; Фестивальный - пурпурно-лиловый с беловатым центром; Успех - насыщенный фиолетовый с большим белым центром; Хулиган - фиолетовые яркие мазки, пурпурный глазок (Рисунок 5).

а)

б)

в)

Рисунок 5. Светло-розовые с оттенками сорта: а) Игорь Тальков, б) Тайна, в) Успех

6. Лиловые и сиреневые с оттенками: Андрейка - светло-лилово-голубой с фиолетовым глазком; Голубой Дым - неравномерно голубовато-сиреневый; Мираж - светло-сиреневый с темно-пурпурно-фиолетовыми разводами; Синеющий Гаганова - лиловый, с легким посветлением к центру и темным в тон колечком, к вечеру пронзительно синий; Сирень - сиреневый, ровного чистого тона (Рисунок 6).

а)

б)

в)

Рисунок 6. Лиловые и сиреневые с оттенками сорта: а) Андрейка, б) Мираж, в) Сирень

7. Белые с оттенками: Гжель - белый с яркими синими тенями и более темным глазком; Жуковский - белый с голубоватым оттенком; Мишенька - белый со светло-пурпурно-фиолетовым радиальным мазком; Небеса - белый с голубоватым оттенком; Облако - белый с голубоватыми тенями и яркими голубыми бутонами (Рисунок 7).

а)

б)

в)

Рисунок 7. Белые с оттенками сорта: а) Гжель, б) Мишенька, в) Облако

Говоря об окраске, нельзя не упомянуть такое явление как узор. Среди флоксов широкое распространение имеют как равномерно окрашенные сорта, так и имеющие пеструю окраску цветка. Классификация по узору венчика выглядит следующим образом.

1. Однотонная окраска венчика: Александр Иммер (пурпурно-малиновый), Аня Попова (белый), Виктория (пурпурный), Пламя (Темно-карминово-красный).
2. Венчик с глазком: Вий (сиреневый с ярким вишнево-лиловым глазком), Аленушка (молочно-белый с ярким малиновым глазком), Красные Звезды (красно-оранжевый с темно-красным глазком), Бисер (светло-розовый с пурпурным глазком). Стоит отметить, что глазок может быть как в форме аккуратного ровного кольца, так и в форме размытой звезды.
3. Полосатый венчик: Машуня (по центру белого лепестка широкая густо-розовая широкая полоса), Наташа (белый с сиренево-малиновой полоской по центру лепестка).

4. Венчик со штрихами: Галактика (тёмно-пурпурный, с штрихованной серебристой дымкой), Шутка (белый с неравномерными лилово-пурпурными штрихами), Алхимик (малиновый с более светлыми штрихами).
5. Венчик со сложной окраской: Аэробика (половина лепестка белая с сиреневыми разводами, половина — сиренево-малиновая, в центре темная звезда сливового цвета), Буратино (цветок розовый с малиновыми вкраплениями и пятнами по кончикам лепестков, оранжевыми разводами и ярким малиновым колечком), Скиф (пурпурно-лиловый с серебристо-серой дымкой по краям лепестка, в центре малиновая или светло-лиловая большая звёздочка). К данной группе можно отнести те сорта, венчик которых комбинирует в себе несколько типов узоров.

Помимо окраски и узора у венчика есть особенности строения цветка. Оно зависит от количества, расположения и формы лепестков. У флоксов выделяют следующие типы строения цветка: колесовидный – цветок круглой формы с широкими правильными лепестками (Александр, Анна Герман, Облако, Олимпиада и т.п.); звездчатый – округлый цветок с заостренными лепестками (Иван-Заря, Колибри, Сирень, Торнадо и т.п.); волнистый – цветок с неравномерными волнистыми лепестками (Атласный, Вальс, Новинка и т.п.); флоксы-филинги – цветок не имеет венчика, только чашелистики ('Natural Feelings', 'Pure Feelings' и т.п.).

Если продолжать говорить о классификации флоксов по характеристикам цветка, то необходимо помнить и о размерах цветка. По размеру цветка флоксы делят на: крупноцветковые – от 4,0 и более см (Аккурат, Амадей, Боярыня, Кураж, Леонид Вигоров и т.п.); среднецветковые – от 2,5 до 4,0 см (Андрейка, Голубой Дым, Иван-Заря и т.п.); мелкоцветковые – до 2,5 см (Акселерат, Бисер, Колибри, Сирень и т.п.).

Важными признаками для оценки декоративности сортов флокса метельчатого являются размер, форма и плотность соцветия. По размеру выделяют 3 типа соцветий: крупное (Чары, Фреска и др.), среднее (Юность, Шапка Мономаха и др.), небольшое (Румянец Девушки, Бутоник и др.). Тип соцветия у флокса метельчатого, как следует из названия, метелка, но метелки могут немного отличаться по форме. Встречаются следующие варианты формы соцветия у флоксов: овально-коническое, округло-коническое, шарообразное, зонтичное, пирамидальное, ветвистое. По структуре соцветия же существует две большие группы сортов флокса: сорта с плотным соцветием (Облако, Сходня, Торнадо, и др.) и сорта с рыхлым соцветием (Голубая Отрада, Мишенька, Секрет и др.).

Теперь несколько слов о вегетативных органах флокса метельчатого. Как было сказано ранее флокс метельчатый относится к кустовому типу флоксов. По форме куста у флокса метельчатого можно выделить следующие группы: компактный (Машуня, Любимец Гаганова и др.) и мощный ветвящийся (Андрейка, Розовый Ковер и др.).

По высоте куста выделяют высокорослые сорта – от 85 см (Аккурат, Анкатор Джус, Находка, Хулиган и т.д.), среднерослые – от 60 до 80 см (Алхимик, Киев Праздничный, Сходня и т.д.) и низкорослые – до 60 см (Мичуринец, Святогор, Юность и т.д.).

Также стоит отметить, что флокс метельчатый имеет большое разнообразие по форме и размеру листа, но классификации по данным параметрам нет, так как они не так активно влияют на декоративность в случае данной культуры. На декоративность влияет окраска листа, по данному признаку выделяют две группы флоксов: растения с однородной окраской листа (большинство сортов) и растения с пестрой окраской листа ('Дарвинс Джойс', 'Нора Лей' и пр.). Среди группы флоксов с пестрыми листьями преобладают сорта зарубежной селекции.

При оценке декоративности у сортов флокса метельчатого применяется методика государственного сортоиспытания декоративных культур [8]. Оценка сорта проводится по комплексу декоративных и хозяйственно ценных признаков: окраска цветка, размер цветка, форма цветка, форма, плотность и размер соцветия, форма и декоративность куста,

длительность периода цветения, оригинальность, устойчивость к неблагоприятным погодным условиям, зимостойкость, устойчивость сортов к болезням и вредителям.

Для регистрации нового сорта необходимо использовать методику проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность, в которой для кустовых видов флокса (Ф. метельчатый, Ф. пятнистый (*Phlox maculata* L.), и их гибриды) выделено 50 признаков, требующих оценки:

- куст: высота, форма, прочность;
- побег: окраска весной, опушенность, толщина, основная окраска во время цветения, дополнительная окраска во время цветения, ее распределение, дополнительная окраска;
- лист: форма, антоциановая окраска верхней стороны, пестролистность, основная окраска во время цветения, дополнительная окраска у пестролистных сортов, ее распределение, опушение, глянцеvitость, прикрепление к стеблю, профиль, распределение жилок;
- соцветие: форма, диаметр, плотность;
- гармоничность цветущего куста;
- основная окраска бутона;
- венчик: степень развития, диаметр, профиль, тип окраски верхней стороны, ее основная окраска, дымка, распространение окраски на лепестке у одноцветных сортов, первая и вторая дополнительная окраска верхней стороны, ее распределение, стойкость окраски, тип отцветания, изменение окраски при различном освещении;
- лепесток: расположение у нормально развитого венчика, пластинка, форма кончика, вид сбоку, плотность;
- окраска трубки венчика;
- расположение пыльников;
- время начала цветения;
- количество семян [9].

Как итог, флокс метельчатый — декоративная многолетняя травянистая культура, которая имеет крайне разнообразный по декоративным качествам сортимент. Садовая классификация сортов этого вида происходит по следующим признакам: сроки и продолжительность цветения; окраска, узор, форма и размер цветка; размер, форма и структура соцветия; форма и высота куста; окраска листа. Все эти признаки являются ключевыми для установления ценности сорта с точки зрения селекционной работы и целесообразности использования определенных сортов флокса в целях озеленения и флористики.

1. Берёзкина, И.В. Библия садовых растений [Текст] / И.В. Берёзкина, Н.В. Григорьева. — М.: Эксмо, 2008. — 256 с.
2. Былов, В.Н. Сад непрерывного цветения: Альбом-справочник [Текст] / В.Н. Былов, Г.Н. Зайцев — М.: Россельхозиздат, 1979. — 208 с.
3. Гаганов, П.Г. Флоксы многолетние [Текст] / П.Г. Гаганов. — М.: Сельхозиздат, 1963. — 208 с.
4. Киселев, Г.Е. Декоративные многолетние растения [Текст] / Г.Е. Ки-селев. — М.: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1952. — 384 с.
5. Константинова, Е.А. Флоксы [Текст] / Е. А. Константинова. — М.: Фитон+, 2004. — 143 с.
6. Кустовые флоксы отечественной селекции [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.phloxesbase.com/catalog/kustovye-floksyi-otechestvennoy-selektcii/> — Заглавие с экрана. — (Дата обращения: 08.11.2021).
7. Лучник, А.Н. Энциклопедия декоративных растений умеренной зо-ны [Текст] / А.Н. Лучник. — М.: Институт технологических исследо-ваний, 1997. — 464 с.
8. Методика государственного сортоиспытания декоративных культур / М-во сел. хозяйства РСФСР. Гос. комис. по сортоиспытанию плодо-во-ягодных культур, винограда и цветочно-декоративных растений. - Москва : Изд-во М-ва сел. хоз-ва РСФСР, 1960. - 182 с.

9. Методика проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность. Флокс метельчатый, Флокс пятнистый и их гибриды. - RTG/1056/1. - 2006. - 13 с.
10. Сад Флоранс – Флоксы – (Phlox). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sad-florans.ru/articles.php?lng=ru&pg=40#Rus> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 09.11.2021).
11. Сорты флоксов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://flower.onego.ru/other/phlox_s.html – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 07.11.2021).
12. Тавлинова, Г.К. Приусадебное цветоводство [Текст] / Г.К. Тавлинова — Л.: Агропромиздат. Ленингр. отделение, 1989. — 334 с.
13. Тутаюк, В.Х. Анатомия и морфология растений: Учеб. пособие для с.-х. вузов. — 2-е изд., переработ. и доп. — М.: Высш. школа, 1980. — 317 с.
14. ФЛОКСИН – Все сорта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://floksin.ru/index.php> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 07.11.2021).

Ярославцев Ф.В.

Влияние пробиотической кормовой добавки на продуктивность молодняка гусей

*Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С.Мальцева
(Россия, Курган)*

doi: 10.18411/trnio-01-2022-42

Аннотация

Целью работы являлось изучение продуктивности молодняка гусей при использовании кормовой добавки Витафлор. Гусята контрольной группы потребляли основной рацион, птица 1 опытной группы – рацион, с добавлением кормой пробиотической добавки Витафлор в дозировке 250 г/т корма, 2 опытной группы – рацион с вводом добавки Витафлор в дозе 500 г/т корма. Установлено, что по показателям роста гусята, потреблявшие кормовую добавку Витафлор, были больше контрольных. Птица потреблявшая Витафлор в дозе 250 г/т корма, по показателям характеризующим рост, уступала птице из 2 опытной группы, которая потребляла Витафлор в дозе 500 г/т корма. Скармливание Витафлор положительно отразилось на показателях убоя молодняка гусей. Отмечены большие показатели убоя у птицы, которая потребляла добавку Витафлор в дозировке 500 г/т корма, в сравнении с группой, которой скармливали добавку в дозе 250 г/т корма.

Ключевые слова: гуси, комбикорма, добавка Витафлор, живая масса, прирост, мясная продуктивность, результаты убоя.

Abstract

The purpose of the work was to study the productivity of young geese using Vitaflor feed additive. The goose of the control group consumed the main diet, the poultry of the 1 experimental group - the diet, with the addition of Vitaflor probiotic supplement in a dose of 250 g/t of feed, the 2 experimental group - the diet with the introduction of Vitaflor supplement in a dose of 500 g/t of feed. It was established that according to the growth indicators, the geese who consumed the Vitaflor feed additive were more control. The bird that consumed Vitaflor at a dose of 250 g/t of feed, in terms of growth, was inferior to the bird from the 2 experimental group that consumed Vitaflor at a dose of 500 g/t of feed. Feeding Vitaflor positively affected the slaughter rates of young geese. There were high rates of slaughter in poultry that consumed Vitaflor at a dosage of 500 g/t of feed, compared to the group that was fed the supplement at a dose of 250 g/t of feed.

Keywords: geese, feed, vitaflor supplement, live mass, growth, meat productivity, slaughter results.

«Нарушение нормальной микрофлоры пищеварительного тракта ведет к уменьшению всасывания питательных веществ, раздражению кишечных стенок, вызывающему усиленную перистальтику, диарею и снижение переваримости корма. На этом фоне у животных формируются дисбактериозы, снижается естественная резистентность и продуктивность.