

увеличивается при его применении. Климатические колебания по годам (2006–2009 гг.) не изменяют общую тенденцию полезного воздействия гербицида.

Литература

1. Банников А.Г. Охрана природы. – М.: Колос, 1999. – 365 с.
2. Бабич А.А. Соя на корм. – М.: Колос, 1974. – 112 с.
3. Державин А.М. Влияние химических средств, применяемых в сельском хозяйстве, на качество урожая. – М., 1981. – 246 с.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропроиздат, 1985. – 351 с.
5. Поздняков В.Г. Экономические и технологические аспекты производства сои. – М.: Колос, 1990. – 554 с.
6. Соя / под ред. В.Б. Енкина. – М.: Колос, 1963. – С. 70.
7. Степанова В.М. Климат и сорт. Соя. – Л.: Гидрометеоздат, 1985. – 105 с.
8. Сигаева Е.С. Соя. – М.: Колос, 1981. – 197 с.
9. Мякушко Ю.П. Соя / под ред. В.Ф. Баранова. – М.: Колос, 1981. – 197 с.
10. Тур Н.С., Загоруйко А.А. Агроэкологические основы возделывания сои. – Краснодар, 1994. – 444 с.
11. Халипский А.Н. Влияние сроков посева, норм высева на формирование урожайности скороспелых сортов сои в Красноярском крае // Вестн. БГСХА им. В.Р. Филиппова. – 2009. – № 3. – С. 123–126.
12. Халипский А.Н., Цугленок Н.В., Янова М.А. Рекомендации по технологии возделывания сои в Красноярском крае [Электронный ресурс]. – Красноярск: НИИ АММ КрасГАУ, 2012.



УДК 635.9

А.Н. Лысенко, И.С. Шеметова, Е.С. Романова,
Ш.К. Хуснидинов, И.И. Шеметов

ОЦЕНКА ДЕКОРАТИВНОСТИ ЦВЕТУЩИХ КОМПОЗИЦИЙ, СКОНСТРУИРОВАННЫХ В УСЛОВИЯХ ПРЕДБАЙКАЛЬЯ

В статье представлены результаты изучения декоративности цветущих растений, наиболее распространенных в озеленении на территории Предбайкалья. Изучены эколого-биологические и морфологические признаки, а также антропогенная устойчивость объектов исследования. Выявлены наиболее декоративные и перспективные виды растений для широкого применения в ландшафтном дизайне региона.

Ключевые слова: всхожесть, декоративность, устойчивость, ландшафтные композиции.

A.N. Lysenko, I.S. Shemetova, E.S. Romanova,
Sh.K. Khusnidinov, I.I. Shemetov

THE ORNAMENTALITY ASSESSMENT OF THE FLOWERING COMPOSITIONS DESIGNED IN PRED-BAIKALIA CONDITIONS

The research results on the ornamentality of the flowering plants, the most common in the landscape gardening on the Pred-Baikalia territory are presented in the article. The ecological-biological and morphological characteristics as well as the anthropogenic stability of the research objects are studied. The most decorative and perspective plant species for the wide use in the region landscape design are revealed.

Key words: germination, ornamentality, stability, landscape compositions.

Территория жилой застройки повседневно окружает человека, является средой его пребывания, отдыха, работы, а озеленение жилых районов в первую очередь призвано создать для горожан максимально комфортные условия в функциональном и эстетическом плане.

При проектировании системы озеленения опираются на социальные, экологические, архитектурно-планировочные условия района. Учитывая, что в жилой среде осуществляются основные процессы жизнедеятельности человека, при организации озелененных территорий необходимо стремиться удовлетворить потребности человека в общении, уединении, а также обеспечить эмоциональную разрядку, смену впечатлений от окружающего пространства.

Растения играют большую роль в сохранении и поддержании состояния среды жизнедеятельности человека. Она выражается в поглощении и осаждении пыли, создании микроклимата, защите от шума, выделении кислорода. Важным является и эстетический аспект: растения влияют на здоровье человека, способствуя снятию стресса [1, 2, 4].

Рациональное использование озелененных территорий в пределах промышленного города является одной из наиболее актуальных задач при создании комфортных условий для жизнедеятельности человека. Однако в условиях урбанизированной среды растения подвергаются сильной техногенной и антропогенной нагрузке, в результате снижается уровень жизнеспособности растительности и её средообразующая функция.

В эпоху научно-технического прогресса при интенсивной урбанизации жизни зеленое строительство становится важной отраслью народного хозяйства. С его помощью решается задача сохранения гармоничной связи человека с природой, оздоровления среды обитания людей, улучшения условий их жизни, труда и отдыха.

В озеленении и благоустройстве городов и поселков, строительстве детских игровых площадок, садов и парков их необходимой составной частью являются декоративно-цветущие ландшафтные композиции, которые необходимы по многим причинам: эстетичны, декоративны, имеют оздоровительный эффект, к тому же экологичны и экономичны [3]. В повседневной жизни людей цветы играют немаловажную роль. В качестве знака внимания к другу и товарищу, подарка женщине, последнего поклона ушедшему из жизни цветы никогда не бывают забыты. Они придают уют нашему жилищу и рабочему месту, украшают парки и сады. Об их роли в нашей жизни свидетельствуют тысячи видов и сортов декоративных растений.

Цветы – это идеальный и универсальный инструмент в ландшафтном дизайне, их применение доставляет радость и эстетическое наслаждение. Они обладают способностью вызывать эмоциональный отклик в человеческой душе.

Технологические вопросы конструирования декоративно цветущих ландшафтных композиций различного предназначения в условиях региона изучены слабо, недостаточно полно представлено их эколого-биологическое обоснование. Поэтому разработка теоретических основ и практических приемов конструирования высокодекоративных, экологически устойчивых и экономически и энергетически эффективных ландшафтных композиций различного предназначения имеет особую актуальность.

Оценка декоративности цветов во многом определяется тем, как они выглядят в конкретном окружении в композиции парка, сада, лесопарка. Краски городского пейзажа и природный фон слагаются в серию зрительных картин.

Большое значение имеет цветовое решение в композиции цветочного оформления. Цветы в их многообразии и огромном ассортименте украшают нашу жизнь, дарят свой изысканный и лёгкий аромат, также очищают воздух, насыщая его кислородом. По утверждению учёных, цветы нейтрализуют неблагоприятную энергию и заряжают всё вокруг положительной энергетикой [4].

Для оценки декоративности цветов учитываются обычно следующие показатели: цветок (диаметр цветка, окраска, форма – полиморфизм), лист (окраска, форма, размер, расположение на стебле, наличие опушения), стебель (высота цветка, выравненность по высоте, количество боковых ветвей). Также для оценки декоративности большое значение имеет начало и длительность цветения. Оценивается и пригодность цветов к срезке.

В программу наших исследований были включены вопросы конструирования декоративно цветущих композиций с целью изучения их декоративности. На опытном участке кафедры агроэкологии, агрохимии, физиологии и защиты растений Иркутской ГСХА были проведены агроэкологические исследования декоративно цветущих композиций с целью выявления их устойчивости, продолжительности цветения в течение вегетационного периода и долгодетия.

В задачи исследований входило выявление и подбор растений, имеющих декоративное значение, чтобы цветение одних растений сменялось цветением других в течение всего вегетационного периода.

На экспериментальном участке были сконструированы композиции, включающие 4 вида декоративно цветущих растений, представленных в таблице.

Почва светло-серая лесная, по гранулометрическому составу тяжелосуглинистая с низким уровнем естественного плодородия. Площадь опытных делянок составляла 16 м² (4×4), расположение рендомизированное, в четырехкратной повторности. Предпосевную обработку семян проводили по общепринятой методике [3]. Перед посевом проводили двукратное фрезерование почвы на глубину 7 см, семена высевались вручную с последующим прикатыванием.

Наиболее декоративным эффектом обладали цветы годеции коралловой и бело-розовой окраски, цветы белой окраски теряли декоративность после первых признаков заморозков, приобретая бурый цвет

лепестков. Начало цветения нами было отмечено в третью декаду июля до наступления отрицательных температур.

Среди цинний наибольшей декоративностью отличались георгиновидные цветы (махровые) различной окраски с количеством соцветий от 5 до 8 на одном стебле. Максимально декоративный эффект был достигнут в третью декаду июля и на протяжении всего августа. Цветение отмечалось нами до поздних заморозков. В течение вегетационного периода потребовалась обработка фунгицидами (фитоспорин М).

Декоративные признаки экспериментальных объектов

Признак	Характеристика
1	2
Календула (<i>Caléndula</i>)	
Высота, см	20-50
Окраска соцветий	Жёлтая, оранжевая
Продолжительность цветения	Июнь-сентябрь
Устойчивость цветоноса: к заморозкам	Выдерживают заморозки до -5°C
засухе	Засухоустойчива, выдерживает засуху до 14 дней
Размер цветка	3-10 мм
Форма цветка	Язычковые цветки, сверху блестящие, с нижней стороны матовые; трубчатые, мелкие
Соцветие, плотность, размер	Корзинки диаметром 3-5 см у немахровых форм, 8-10 см у махровых
Аромат	Сухой, терпкий, яркий, цветочно-древесный, с мускусными нотками Своеобразный запах цветкам придает эфирное масло
Годечия крупноцветковая (<i>G. grandiflora</i> Lindl)	
Высота, см	20-60
Окраска соцветий	Белая, розовая, лососево-розовая, карминная, пурпуровая, сиреневая, красная. Они могут быть однотонными и двуцветными, с различными полосами и пятнами разных окрасок на белом или розовом фоне.
Продолжительность цветения	Июль-октябрь
Устойчивость цветоноса	Выдерживают заморозки до -3°C, недопустимо застаивание воды на участке, выносит засуху до 5 дней
Размер цветка, мм	Крупные, махровые и полумахровые, с волнистыми краями
Форма цветка	Колокольчатые или чашевидные, простые, с четырьмя лепестками, или махровые
Соцветие, плотность, размер	Собраны в кистевидное соцветие, которое вытягивается по мере распускания новых цветков, размер до 3-10 см в диаметре
Аромат	Чуть уловимый аромат ванили
Цинния (<i>Zínnia</i>)	
Высота, см	30-90
Окраска соцветий	От белой, жёлтой и оранжевой до красной и пурпуровой
Продолжительность цветения	2-я декада июня до заморозков
Устойчивость цветоноса	Неморозоустойчивы, повреждаются даже незначительными заморозками, выдерживает засуху до 10-12 дней
Размер цветка	Язычковые цветки удлинённо-овальные длиной до 4 см, шириной до 1,5 см, размер их уменьшается от периферии корзинки к центру
Форма цветка	Наружные (язычковые) цветки плотно расположенные, разнообразной окраски с закругленным или выемчатым отгибом, внутренние (трубчатые) цветки мелкие

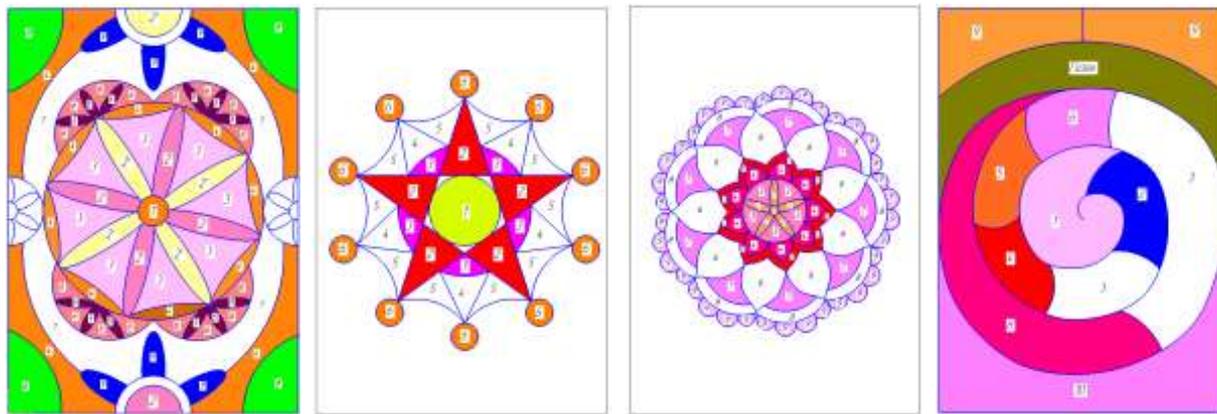
Окончание табл.

1	2
Соцветие, плотность, размер	Размер соцветий корзинок в зависимости от сорта может составлять от 3 до 12 см. Они состоят из языковых и трубчатых цветков. Языковые цветки цинии – женские, трубчатые (расположены в центре соцветия) – обоеполые.
Аромат	Своеобразный, яркий
Эшшольция (<i>Eschschölzia</i>)	
Высота, см	20-45
Окраска соцветий	Ярко-розовой, кремовой, белой, карминно-красной и смешанных цветов
Продолжительность цветения	С июня по октябрь
Устойчивость цветоноса	Выносит засуху до 14 дней, осенние заморозки до -2°C
Размер цветка	20-60 мм, цветок закрывается на ночь и в холодную ветреную погоду, а утром вновь открывается
Форма цветка	Одиночные чашевидной формы
Соцветие, плотность, размер	5-8 см в диаметре, простые или махровые простые, с четырьмя лепестками, располагаются по одному на вершине стебля. Сросшиеся прицветники эшшольции образуют кольцо у основания лепестков, которое разворачивается и отгибается, когда раскрываются лепестки цветка
Аромат	Не имеют ярко выраженного запаха
Диморфотека (<i>Dimorphotheca</i>)	
Высота, см	30-40
Окраска соцветий	Желтая, абрикосовая, оранжевая, ярко- и светло-розовая, сиреневая, белая и даже нежно-голубая
Продолжительность цветения, дней	35-70
Устойчивость цветоноса: к заморозкам	Безболезненно переносит первые заморозки
засухе	Засухоустойчива
Размер цветка	5-7 мм
Форма цветка	Языковые цветки сверху белые, желтые, оранжевые или фиолетовые, снизу фиолетовые или пурпуровые; трубчатые – мелкие, желтые или темно-коричневые, собраны в одиночные соцветия
Соцветие, плотность, размер	Одиночные, верхушечные корзинки, диаметр которых может достигать 6-7 см, с длинными язычковыми цветами
Аромат	Своеобразный, яркий, терпкий

Эшшольция обладала высокой декоративностью на протяжении всего эксперимента. Первое цветение было отмечено через 30 дней после всходов семян (вторая декада июня). По данным таблицы, можно сделать выводы, что изучаемые нами растения обладают высокой декоративностью, экологической пластичностью, устойчивостью к засухе, ранневесенним заморозкам и продолжительностью цветения в течение вегетационного периода.

В декоративно цветущей композиции «Кассиопея» (рис.) можно отметить наибольшую привлекательность гипсофилы изящной и василька красного с 3-й декады июня до 3-й декады июля. Поскольку гидротермические условия вегетационного периода были засушливыми, при этом температура воздуха в приземном слое была выше на 5–7°C (выше среднемноголетних данных), недостаток влаги сказался на общей декоративности данной композиции. «Кассиопея» отличалась высокой декоративностью в фазе бутонизации и массового цветения василька красного, гипсофилы изящной и календулы лекарственной; при переходе в генеративную фазу образования семян данный цветник утратил эстетичность.

Цветник подходит для создания декоративно цветущих композиций в условиях с достаточным увлажнением в период массового цветения и на полузатененных участках.



«Зеркало Венеры»

Цветник «Кассиопея»

Цветник «Арабика»

Цветник «Галактика»

Схема экспериментальных декоративно цветущих композиций

Цветник «Арабика» был разработан с учетом динамичности растений и сменяемости в течение вегетации. За счет разницы в высоте цветов создавалась иллюзия движения (вращения) цветника по кругу при дуновении ветра. Контрастность цветов подчеркивала границы рисунка. Данный цветник приобрел максимальную декоративность в 3-й декаде июля до первых заморозков. При наступлении отрицательных температур в ночное время суток наблюдалось потемнение соцветий цинний, что снижало декоративность. По отношению к гидротермическим условиям данная композиция оказалась менее толерантна к условиям засухи, в начале вегетации потребовался дополнительный полив.

Декоративно цветущая композиция «Галактика» сконструирована в спиральной форме с подбором растений с растянутым периодом цветения. Наибольшую декоративность данный цветник приобрел в 3-й декаде июля после зацветания космеи различной окраски. Разработанная композиция предусмотрена как для открытых солнечных участков, так и для затененных. Растения, вошедшие в состав цветника, толерантны к кратковременным засухам и переувлажнению.

Декоративно цветущая композиция «Зеркало Венеры» сконструирована из растений с максимальной высотой 40 см. Особую привлекательность данному цветнику придавали цветы годеции бело-розовых оттенков, эшшольции розово-лиловых, ибериса и диморфотеки выемчатой.

Разработанная технология позволит в короткие сроки сформировать качественные декоративно цветущие композиции при минимальных временных и финансовых затратах. Наборы составлены с учетом цветовых и эстетических потребностей среднестатистического потребителя на основании анкетного опроса по региону. В сравнении с рассадным способом создания аналогичных цветников затраты на формирование предложенным способом экономически выгоднее в среднем в 15 раз. На территории Иркутской области было внедрено 4 разработки на 8 объектах общей площадью 1600 м².

Полученные результаты могут широко применяться для благоустройства населенных территорий, в зеленом строительстве, ландшафтной архитектуре, а также предприятиях АПК для размножения семенного и посадочного материала и коммерческой реализации, в процессе обучения студентов и слушателей по специальностям и направлениям «Ландшафтный дизайн и архитектура», «Флористика», «Агрономия».

Литература

1. Красная книга РСФСР (растения) / сост. А.Л. Тахтаджян; под. ред. В.Д. Голованова и др. – М.: Росагропромиздат, 1988. – 590 с.
2. Кудрявцев Д.Б., Петренко Н.А. Атлас декоративных растений / Д.Б. Кудрявцев. – М.: КРОН-ПРЕСС, 1996. – 67 с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 350 с.
4. Крейсс Дж. Энергетика комнатных растений. Удивительные свойства любимых цветов. – М.: Фитон+, 2007. – 48 с.