В учебный план специальностей промышленного и гражданского строительства аграрного университета введена новая дисциплина «Реконструкция и реставрация недвижимых памятников архитектуры и истории».

Студенты 3 курса выбирают себе по желанию из реестра памятников истории и архитектуры г. Орла и Орловской области объекты для сбора исторических материалов, первичному обследованию, и разработке предложений по проведению на них сохранных мероприятий.

Подобную работу можно и нужно проводить во всех образовательных учреждениях: школах, колледжах, вузах в рамках имеющихся учебных планов. Вовлекать в эту работу в первую очередь молодежь и всех, для кого патриотизм, Родина, культурное наследие народа не пустой звук.

Безусловно, просветительская работа должна базироваться на профессиональной, научно-исследовательской и проектной основе и все вопросы по сохранению памятников архитектуры и истории должны решаться на высоком интеллектуальном уровне с привлечением компетентных ученых (историков, инженеров, архитекторов, искусствоведов, биологов и т.д.).

Таким образом, привлекая молодых специалистов в период обучения в нашем ВУЗе.

1. Фетисова М.А., Лубенникова А.Ю., Реставрация и строительство культурно-исторических памятников. В сборнике: вестник строительства и архитектуры сборник трудов конференции. Редакционная коллегия: И.С. Мысишин, Н.В. Куканова. 2018. с. 7-11.
2. Фетисова М.А., Глухова Л.Р. Система контроля качества строительной продукции на современном уровне в Орловской области Монография / Орел, 2017.
3. Абашин Е.Г., Астахов С.М., Болихов Б.А., Брезгин Ю.И., Волкова Л.А., Медведев В.Е., Мысишин И.С., Фетисова М.А. Технология, организация, планирование и управление строительным производством Вопросы-ответы, примеры, задачи и упражнения / Орёл, 2013.
4. Маренков А.Г., Фетисова М.А. Зарубежный опыт реконструкции фасадов зданий// Материалы международной научно-практической конференции Инновационные технико-технологические решения для строительной отрасли, ЖКХ и сельскохозяйственного производства. 2015. С. 47-50.
5. Глухова Л.Р., Фетисова М.А. Зависимость качества строительной продукции от показателей эффективности работы строительной техники/ Фундаментальные исследования. 2017. № 12-1. С. 33-37.
6. Фетисова М.А., Евстратов С.С. Возведение сельскохозяйственных зданий с применением блочно-комплексных устройств/ в сборнике: вестник строительства и архитектуры. сборник научных трудов. орел, 2014. с. 75-77.
7. Фетисова М.А. Технология возведения и сооружений (Курс лекций для студентов направления 270700.62 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство») Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 5-2. С. 231-232.

Савочкина А.С.

Использование голубики садовой и ее сортов в городском озеленении для воссоздания исторических «ягодных садов»

*ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
(Россия, Москва)*

doi: 10.18411/lj-12-2020-112

idsp: ljjournal-12-2020-112

Аннотация

В данной статье изложены данные по агротехническим мероприятиям для такой малораспространенной ягодной культуры, как голубика. Приведены варианты использования данной культуры в городском озеленении, с эстетической и ознакомительной точки зрения Традиционно ягодные кустарники не используют в озеленении городов. Автором предложены рекомендации по применению ягодных

кустарников в городском озеленении, в том числе малораспространённых. В городском ландшафте ягодные кустарники выполняют не только эстетическую роль, а также помогают населению крупных городов познакомиться с ассортиментом ягодных культур, а также с технологией их выращивания.

Ключевые слова: ягодные кустарники, ландшафтная архитектура, голубика, вересковый сад, городское озеленение

Устройство первых «ягодных» садов. Сады в начале XVIII века устраивались в голландском стиле, который так любил Петр I. Эта любовь к красивым садам, деревьям, душистым цветам и травам осталась с ним на всю жизнь. Увлечение садами было подкреплено немалыми познаниями в ботанике и садоводстве. Петр I, по сути, был первым и главным озеленителем Петербурга. По словам историка И. Е. Забелина, «Плодами его трудов были обширные сады в Измайлово и Коломенском, в которых росли не только обычные плодовые деревья и ягодники, но и редкие, даже экзотические для Подмосковья виды».

В начале XXI века мы привыкли к изобилию декоративных растений, растущих и в частных садах, в парках, и просто на улицах городов. Но ведь так было не всегда, и собственно декоративные плодовые сады до сих пор весьма редки. Чаще всего наши частные сады напоминают по составу культур, те старинные голландские сады, с которых начинали украшать столицу и ее пригороды. А в них непременно высаживались плодовые деревья, ягодники, огородные овощи и много цветов.

Ягодные кустарники в современном озеленении. Городское озеленение в условиях современного мегаполиса – это та составляющая, которая делает большие населенные пункты особенно привлекательными, экологичными и удобными для жизни. В сущности, городское озеленение – это комплекс мероприятий, направленных на выращивание и использование зелёных насаждений в городе [2, 3, 4].

Ягодные кустарники сажают в составе плодовых садов, но их можно использовать и при декоративном озеленении. Как солитер может использоваться войлочная вишня – объемный, раскидистый куст с пышным цветением. Ее листва сохраняется на ветвях до поздней осени, ближе к октябрю становясь желтой, золотистой. Красива и жимолость синяя или съедобная с ее плотной, темно-зеленой листвой, необычными цветками и яркими, синими ягодами. Часто как солитер сажают японскую айву (хеномелес японский) с раскидистыми ветвями и крупными красными цветами.

Ягодные кустарники лучше использовать для внутреннего зонирования и не сажать их вдоль границы территории, выходящей на дорогу, проезжую часть, чтобы с них можно было собирать урожай. Плотное и красивое ограждение можно сформировать из видов барбариса. Его красная листва необычно выглядит, а густое ветвление обеспечит ветрозащиту, закроет территорию от посторонних взглядов. Другой вариант — использование приемов вертикального озеленения. Малина, садовая ежевика могут расти на шпалерах. Это красиво, а собирать урожай так удобнее. Бордюры можно формировать из невысоких кустов черники, смородины или крыжовника. Если бордюр должен иметь правильную форму, растениям может потребоваться регулярная стрижка.

Ягодные кустарники высаживают в составе альпинариев, компактными группами, в цветниках. Можно подбирать виды и сорта так, чтобы цветение было непрерывным, и тогда композиция будет выглядеть красиво в течение всего лета. Кустарники дополнительно могут маскировать трубы, колодцы, коммуникации на участке, закрывая их, отвлекая от них внимание.

У водных объектов можно посадить влаголюбивые виды: облепиху или боярышник, бузину, другие крупные кустарники, которые будут играть роль

доминанты в озеленении берега, а их корневая система устойчива к некоторому переувлажнению почвы.

Почти все ягодные кустарники хорошо переносят регулярную стрижку и обрезку ветвей, что позволяет использовать их для создания топиаров - зеленых скульптур из стриженных растений. Для этого подойдет игра, боярышник, черноплодная рябина. На штамбе можно выращивать почти любые виды ягодных кустарников: смородину, крыжовник, малину, ежевику. Растение выглядит как невысокое деревце с прямым стройным стволом [4, 8].

Наиболее популярны в ландшафтном дизайне – вересковые сады, которые имеют высокодекоративный вид, не сложную технологию ухода и всесезонную декоративность высаженных растений.

Биология и технология выращивания голубики садовой в городском озеленении. В данной статье предлагается рассмотреть использование в городском озеленении такой редкой культуры, как голубика садовая [10].

Растение относится к семейству Вересковых и представляет собой листопадный кустарник высотой 30-50 см (иногда до 1 м). Одревесневшие побеги растут вертикально или слегка поникают. Они покрыты светло-коричневой или сизой корой. Корневая система представлена корневищем, мочковатая, поверхностная. Из-за отсутствия корневых волосков для нормального развития необходим симбиоз с грибами (микориза).

Листорасположение супротивное, черешки листьев короткие. Листья имеют цельное строение и овальную форму с закругленным краем. Жесткая темно-зеленая листва в длину составляет не более 3 см, а в ширину – до 2,5 см. Поверхность покрыта тонким восковым налетом, который придает ей голубовато-зеленый оттенок. На более светлой оборотной стороне отчетливо видна рельефная центральная жилка. Осенью листва начинает краснеть, а затем опадает. Начиная с возраста 11-17 лет, голубика зацветает. Цветы появляются в мае. Они достаточно мелкие, имеют колокольчатую форму и формируют рыхлые соцветия до 20 штук. Каждый венчик растёт на гибком, поникающем цветоносе. Лепестки имеют белую или светло-розовую окраску.

После опыления к середине лета созревают округлые или продолговатые сочные ягоды. Кожица обычно имеет синий или голубой оттенок с восковым налетом. Длина ягоды достигает 12 мм [1, 9, 11].

Существует несколько подвидов голубики: болотная (северная, низкорослая), садовая (высокая, американская), узколистная (среднерослая, с мелкими листьями и ягодами). Основные сорта культивируемой голубики (или голубики высокорослой) были созданы на основе вида *Vaccinium corymbosum* L., встречающиеся в дикорастущем виде на севере США и в Канаде. Современные сорта представляют собой комплексные гибриды этого вида, которые могут успешно выращиваться в различных природно-климатических условиях.

В декоративных целях и для получения обильного урожая чаще используют садовые сорта голубики: Berkley, Chippeva, Blueray, Patriot, Bluegold, Bluecrop, Brigitta Blue и многие другие [2, 4, 7]. Большинство сортов выращивают и размножают на территории Белоруссии и Польши.

В природе все виды голубики растут на бедных почвах с хорошим уровнем увлажнения (по берегам рек, ручьев), но при этом застоя воды в почве не переносят. Корневая система слабая, и поэтому предпочтительны почвы легкого механического состава (хорошо растет на смеси торфа и песка, взятых в соотношении 3:1 по объему). Может расти и на песке, но с кислой и очень кислой реакцией среды (pH 3,5–5,0). Голубика предпочитает освещенное солнцем место, в полутени продуктивность значительно снижается. Культура хорошо реагирует на дополнительное внесение серы. Как и практически все садовые культуры, голубика подвергается грибковым, бактериальным или вирусным заболеваниям. Особенно опасными могут быть

фитофтороз, рак стебля, серая гниль. Чтобы предотвратить эти болезни, следует использовать фунгициды. Необходимо провести опрыскивание сразу же после весенней обрезки. Вредителей у голубики практически нет.

Зона зимостойкости у голубики составляет 3 (4), что считается достаточным для условий средней полосы. Важно, чтобы куст голубики на зиму находился под снегом. Заморозки она переносит хорошо.

Кусты голубики размножают с помощью семян, а также корневыми отпрысками, черенками, делением растения. Выращивание голубики из семян занимает много времени. А вегетативное размножение более быстрое и эффективное, особенно при размножении наиболее ценных сортов *in vitro*. Для вегетативного размножения лучше всего использовать корневые отпрыски, части кустов или корневищные черенки. Также для размножения используют зеленые и одревесневшие черенки, которые довольно легко укореняются [1, 3, 5, 6].

Рисунок 1,2 – 2-х летний саженец голубики садовой из культуры ткани

Использование голубики в озеленении. Нежное цветение весной, синие ягоды летом, красные листья осенью – такая «разная» за сезон голубика прекрасно может использоваться в ландшафтном дизайне. Высокорослые сорта окружают садовый участок как живая изгородь, а низкорослые легко помещаются в больших горшках и задают основу задуманной композиции, причём отдельно стоящее растение так же смотрится оригинально. Нежно-розовые, а в некоторых сортах ярко-розовые, обильно покрытые цветами кусты привлекают внимание весной, свисающие на зелёном фоне листвы насыщенно синие ягоды не только украшают сад летом, но и дают пользу организму, красив и осенний окрас листвы. Это говорит о том, что голубика – универсальное растение для дизайнерских идей по озеленению территории. Многие используют растение на участке как живую изгородь, причём сажая как низкорослые сорта, так и высокорослые растения. Ряд низкорослых сортов высаживают на расстоянии до 0,5 м друг от друга и имеют вид невысокого (до 1 м) живого забора. Высокорослые сорта и группу «Кроличий глаз» высаживают на шпалеры. Такая живая изгородь смотрится эффектно и достигает до 2 – 2,5 м в высоту [5].

Таким образом, голубика садовая и ее сорта, заслуживает внимания не только как ценная садовая культура, а также может эффектно дополнить любую кустарниковую группу, украсить осенне-зимние композиции, занять свое место в ряду

плодовых и ягодных культур для городского «ягодного или плодового» сада с обучающей, декоративной или научно-экспозиционной ролью.

1. Злобин Ю.А., Скляр Ю.А., Клименко А.А. Популяции редких видов растений: теоретические основы и методика исследования. Сумы: Университетская книга, 2013. 439 с.
2. Иванова И.В., Ханбабаева О.Е. Частное цветоводство. Раздел «Проектирование и оформление водоемов». Учебное пособие / Москва, 2012.
3. Иванова И.В., Ханбабаева О.Е. Частное цветоводство. Раздел проектирование и оформление каменистого сада. / Москва, 2012.
4. Иванова И.В., Ханбабаева О.Е. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования. Москва, 2013. Том Часть 2.
5. Ковалева И.С., Мацнева А.Е., Ханбабаева О.Е., Мазаева А.С. Введение в культуру in vitro и клональное микроразмножение перспективного сеянца смородины черной (*Ribes nigrum* L.). Вестник КрасГАУ. 2019. № 12 (153). С. 43-48.
6. Кожевников Ю. П. Семейство вересковые (Ericaceae) // Жизнь растений. В 6-ти т. / Под ред. А. Л. Тахтаджяна. - М.: Просвещение, 1981. - Т. 5. Ч. 2. Цветковые растения. - С. 88-95.
7. Селехов А.Н., Ханбабаева О.Е. Комплексная оценка цветочного оформления города Москвы. Вестник ландшафтной архитектуры. 2014. № 4. С. 114-117.
8. Селехов А.Н., Ханбабаева О.Е. Оптимизация методики анкетирования М.Ю. Фроловой для анализа предпочтений в цветочном оформлении городских парков Москвы. Вестник ландшафтной архитектуры. 2015. № 5. С. 72-77.
9. Скакова А.Г., Ханбабаева О.Е. Проектирование специализированных объектов ландшафтной архитектуры. Учебно-методическое пособие / Москва, 2018.
10. Ханбабаева О.Е. Мультимедийное учебное пособие «размножение декоративных растений». Свидетельство о регистрации базы данных RU 2013620650. Заявка № 2013620364 от 17.04.2013.
11. Shlapakova S.N., Beriozkina I.V., Hanbabayeva O.E., Sorokopudov V.N., Lukashov Ye.S. Selection of herbaceous plant assortment for park ground cover using plants of natural phytocoenosis. В сборнике: BIO Web of Conferences. International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2019). 2020. С. 00246.

Усова А.В., Бойкова А.В.

Вентилируемый фасад, как энергоэффективная ограждающая конструкция

*Сибирский государственный индустриальный университет
(Россия, Новокузнецк)*

doi: 10.18411/lj-12-2020-113

idsp: ljjournal-12-2020-113

Аннотация

В статье рассматриваются актуальные вопросы выбора декоративных вентилируемых фасадных систем. Представлены особенности эффективной работы, преимущества и недостатки.

Ключевые слова: вентилируемый фасад, отделка фасада, энергоэффективная ограждающая конструкция, фасадная система, отделка.

Abstract

The article deals with topical issues of choosing decorative ventilated facade systems. Features of effective work, advantages and disadvantages are presented.

Keywords: ventilated facade, facade finishing, energy-efficient enclosing structure, facade system, finishing.

Вопрос энергоэффективных систем является основным для развития строительной отрасли. Около 30% теплопотерь происходит из-за недостаточного сопротивления ограждающей конструкции. К наиболее приоритетным ограждающим конструкциям относится вентилируемый фасад, используемый в качестве наружной отделки.