Література

1. Бадыров М.Р. Перспективные сорта яблони в условиях Чуйской долины. КУАУнун жарчысы / М.Р. Бадыров // Вестник КНАУ : сб. науч. тр, 2012. – С. 42-43.
2. Старостин В. Краснолистные яблони / В. Старостин // Газета "Садовод" № 23, дендролог, канд. с.-г. наук, 2011 р.
3. Чернявський В. Кребо. Яблуні для декоративних цілей / В. Чернявський // Газета "Садовод" № 26, канд. с.-г. наук, 2012 р.
4. Васильченко І.Т. Новые для культуры виды яблони / І.Т. Васильченко. – М.-Л : Изд-во Академия Наук СССР, 1963. – 153 с.
5. Горидько К.Д. О мелкоплодной яблоне / К.Д. Горидько // Садоводство : сб. науч. тр. – 1968. – № 2. – 20 с.
6. Драгавцев А.П. Плодоводство в Китае / А.П. Драгавцев. – М. : Изд-во "Колос", 1966. – 455 с.
7. Тихонов Н. Мелкоплодные яблони – надежный источник витаминов / Н. Тихонов // Садоводство : сб. науч. тр. – 1971. – № 4. – 24 с.
8. Баженов Ю. По материалам журнала "Цветоводство" / Ю. Баженов. – № 2, ведущий менеджер фирмы "Гринлайн", 2005. – 10 с.
9. Яременко Л.М. Биологические особенности декоративных видов рода яблони и перспективы их использования : автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. биол. наук / Л.М. Яременко. – К. – 1964. – 20 с.

Надійшла до редакції 24.03.2016 р.

Гончаровская И.В. **Декоративные мелкоплодные яблони (*Malus* Mill.) в генофонде НБС им. Н.Н. Гришко НАН Украины**

Приведена история происхождения яблонь-кребов и введения их в культуру. Описаны *Crabapples* коллекционного фонда мелкоплодных декоративных яблонь с подробной характеристикой биометрических показателей их морфологических признаков.

Декоративные мелкоплодные яблони издавна широко используются в озеленении Китая и Японии. В Украине декоративные яблони в зеленом строительстве используются недостаточно, в то же время в коллекциях ботанических садов некоторых озеленительных учреждений и в садовых центрах – чрезвычайно интересные сорта видов яблонь, разных по морфологическим признакам, окраске вегетативных и генеративных органов, габитусу кроны. Самой первой яблоней, которая стала использоваться в декоративных целях, была яблоня сибирская или ягодная. Показано их значение для декоративных садов и использования.

Ключевые слова: crabapples, яблоня, история происхождения, морфология и практическое использование.

Goncharovska I.V. **Decorative Small-fruited Apple Trees (*Malus* Mill.) in the genepool of M.M. Gryshko National Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Ukraine**

Some historical information on the origins of apple-Kreb and introducing them to the culture is presented. *Crabapples* (*Malus* Mill.) collection fund of small-fruited ornamental apple with detailed characteristic of their biometric data morphological signs is described. These trees have been used for decorative gardening and prospects. The history of the origin of the apple trees, crabs and their introduction into the culture is studied. *Crabapples* collection fund of small-fruited ornamental apple with detailed characteristic of biometric parameters of their morphological traits is highlighted. Decorative small-fruited apple has long been widely used in landscaping in China and Japan. In Ukraine, the decorative apple in green building is underused, at the same time in the collections of some botanical gardens and greening facilities in garden centers extremely interesting varieties of apple trees of different species based on morphological characteristics, colour of vegetative and generative organs, crown habitus. The apple tree, which was used for decorative purposes, was Siberian apple or berry. Its significance for ornamental gardens and use is defined.

Keywords: crabapples, apple tree, history, morphology, practical significance, origin, prospects of use.

УДК 582.073:712.25(477)

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВИДІВ РОДУ *VIBURNUM* L. В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

О.О. Демченко[1]

Визначено динаміку декоративності 11 видів та 4 культиварів роду *Viburnum* L. в умовах Лісостепу України щомісячно протягом року. Представлено особливості оцінювання декоративних ознак для кожного об'єкта дослідження протягом вегетації. За Л.І. Рубцовим, усі види роду віднесено до фізіономічного типу калини звичайної. Виділено три фізіономічні типи в межах роду калина: калини звичайної, калини гордовини та калини канадської гордовини. Запропоновано асортимент калин для створення композиційних елементів насаджень, наведено рекомендації щодо можливого використання видів.

Ключові слова: декоративність, асортимент, *Viburnum*, насадження.

Вступ. Значення кущів у ландшафтній архітектурі досі недостатньо оцінено. У декоративному аспекті більшість кущів відрізняється вишуканістю форми та появи листків; за рясністю цвітіння вони не поступаються квітучим трав'яним рослинам, переважаючи їх за міцністю та довговічністю. Кущі становлять інтерес своїм цвітінням, плодоношенням, листками та текстурою крони. Гарноквітучі кущі – високодекоративні та незамінні як важливий біологічний фактор стійкості насаджень. Вони не потребують складного догляду, забезпечують протягом вегетації декоративний ефект, а також часто життєздатніші, ніж дерева у несприятливих екологічних умовах. Короткий термін формування (2-3 роки) дає змогу отримати стандартний садивний матеріал значно швидше, ніж у дерев [6]. Довговічність кущів значно збільшується завдяки їх здатності давати поросль протягом усього життя. У кущів, що старіють, шляхом сильного обрізування можна зумовити появу молодих пагонів, які надалі за цвітінням і плодоношенням мало відрізняються від молодих рослин. Завдяки цій властивості тривалість життя кущів значно збільшується. Л.І. Рубцов [4-6] наводить дані, що тривалість життя калини звичайної може досягти 50-70 років, а гордовини – 60-80 років.

Калини можна використовувати для групових посадок, у вигляді солітерів, для створення алей, узлісь, живоплотів та монокультурних садів. Видовий склад для груп потрібно прискіпливо підбирати, враховуючі декоративні якості суцвіть, листків, плодів та форми крони [1].

Більшість видів та культиварів калин – досить цінний матеріал для озеленення. Високі декоративні якості, здатність до швидкого розмноження роблять види калин незамінними у створенні довговічних насаджень, хоча досвід використання різних видів калин в озелененні незначний. Переважно використовують *V. lantana* L., рідше *V. opulus* L. та *V. o.*'Roseum'. Зрідка в насадженнях трапляється *V. lentago* L. Інші види та культивари калин є надбанням лише обмеженої кількості ботанічних садів.

Мета роботи – визначення динаміки декоративності видів та культиварів роду *Viburnum* L. в умовах Лісостепу України протягом року, а також розроблення пропозицій щодо їх використання в озелененні.

[1] доц. О.О. Демченко, канд. біол. наук – НУ біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Матеріали та методи. Дослідження проведено у 2000-2003 рр. на території Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України, ботанічного саду ім. О.В. Фоміна Київського Національного університету ім. Тараса Шевченка. Досліджені види належать до 3 з 9 виділених у роді *Viburnum* секцій: *Lantana* Spach (*V. lantana* L., *V. carlesii* Hemsl., *V. rhytidophyllum* Hemsl., *V. veitchii* C.H. Wright, *V. burejaticum* Rgl. et Herd., *V. buddleifolium* C.H. Wright), *Opulus* DC (*V. opulus* L., *V. sargentii* Koehne) та *Lentago* DC (*V. lentago* L., *V. rufidulum* Raf., *V. prunifolium* L.). Були досліджені 4 культивари: *V. opulus* 'Roseum', *V. o.* 'Nanum', *V. lantana* 'Aureum', *V. l.* 'Variegatum'. Для визначення перспективних за декоративними якостями видів та культиварів роду *Viburnum* оцінено декоративність 11 видів та 4 культиварів калин за методикою Н.В. Котелової та О.Н. Віноградової [2] у модифікації І.В. Тарана, А.М. Агапової [3]. Згідно з методикою, декоративні якості кожного виду оцінювали щомісячно за такими ознаками: архітектоніка крони і стовбура (A_1); форма та колір листків (A_2); декоративність суцвіть, квіток і плодів (A_3); колір та фактура кори, гілок, пагонів (A_4). Декоративну оцінку кожної ознаки встановлювали за 5-бальною шкалою, загальну оцінку в балах визначали щомісячно за формулою

$$P_{cp} = \left(P_1A_1 + P_2A_2 + P_3A_3 + P_4A_4\right) : \left(P_1 + P_2 + P_3 + P_4\right),$$

де P_1, P_2…., P_4 – перевідні коефіцієнти, що відображують вагомість кожної ознаки з урахуванням тривалості та сили емоційного впливу: для архітектоніки крони $P_1 = 4$; для листків $P_2 = 3$; для квіток та плодів $P_3 = 2$; для фактури і кольору кори $P_4 = 1$.

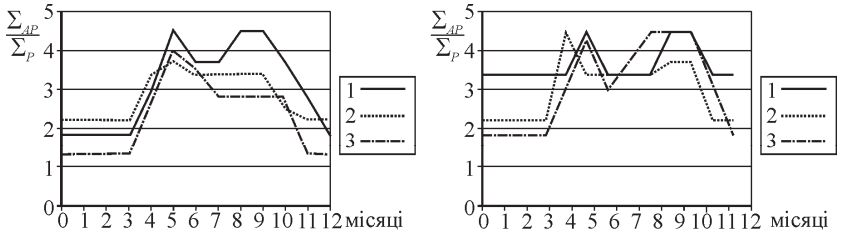
Кількісні показники декоративності переводили у 5-бальну систему таким чином: за показника до 20 ум. од. – декоративність середня (3 бали), 21-40 – висока (4 бали), 41 та більше – дуже висока (5 балів). Окрім визначення декоративності калин, підібрано асортимент рослин для створення композиційних елементів насаджень.

Результати дослідження. Під час цвітіння найпривабливіші *V. carlesii, V. opulus, V. o.* 'Roseum', *V. prunifolium, V. buddleifoilium*, під час плодоношення – *V. sargentii* та її культивар 'Flavum', *V. opulus, V. prunifolium.*

Вагома декоративна ознака – архітектоніка стовбура і крони, оскільки вона сприймається цілий рік. Важливими декоративними якостями крони є її щільність, розмір, форма, фактура. Найвищий бал ($A_1 = 5$) отримали види з кулястою або овальною кроною: *V. carlesii* та *V. opulus* 'Nanum', в інших видів середній бал ($A_1 = 4$), за винятком *V. lantana, V. burejaeticum, V. opulus* 'Roseum' та *V. lentago,* у яких $A_1 = 3$.

У формуванні загального декоративного вигляду основну роль відіграють листки, їхнє забарвлення, форма, розміри, спосіб кріплення. Оцінку кольору та форми листків проводили за сезонами року. Навесні найвищий бал ($A_2 = 5$) отримали *V. lantana* 'Aureum' за жовтий колір листя та *V. lantana 'Vavariegatum'* за строкато-жовте забарвлення листків, решта видів $A_2 = 4$. Влітку 5 балів також отримали *V. lantana* 'Aureum', *V. l.* 'Variegatum', *V. opulus, V. o.* 'Roseum', *V. sargentii* – за 3-5-лопатеві темно-зелені листки ($A_2 = 5$), для решти видів $A_2 = 4$. Восени декоративність листків зростає завдяки оранжево-червоному забарвленню, всі види отримали 5 балів. Листки вічнозелених калин *V. rhytidophyllum* та *V. buddleifolium* мають високі декоративні якості протягом всього року ($A_2 = 5$).

Майже всі досліджені види рясно цвітуть, квітки білі або жовтуваті, у *V. carlesii* біло-рожеві, зібрані у щиткоподібні суцвіття ($A_3 = 5$), карликовий культивар калини звичайної цвіте рідко ($A_3 = 1$). Плоди значно підвищують декоративну цінність калин. Особливо красиві *V. opulus* та *V. sargentii* з яскраво-червоними плодами, які залишаться на кущах до глибокої осені та *V. prunifolium, V. rufidulum* з дуже декоративними великими синіми плодами ($A_3 = 5$) (рис.). Решта видів мають маленькі чорні плоди ($A_3 = 4$). Калина Карльса в умовах Києва не плодоносить ($A_3 = 0$). Кора у калин сіра або сірувато-бура, тріщинувата ($A_4 = 2$).



1 - V.opulus; 2 - V.opulus 'Nanum'; 3 - V.opulus 'Roseum'

1 - V.buddleifolium; 2 - V.carlesii; 3 - V.prunifolium

Рис. Динаміка декоративності видів роду Viburnum протягом року

Загальна декоративність калин висока (4-5 балів) (табл.). Найвищі показники – у вічнозелених *V. buddleifolium* та *V. rhytidophyllum* завдяки великим блискучим листкам, також високі декоративні якості мають *V. prunifolium, V. sargentii, V. opulus* завдяки рясному цвітінню, плодоношенню та осінньому забарвленню листків. Отже, усі досліджені види та культивари калин відносять до високодекоративних та перспективних для озеленення рослин, що й підтверджують їхні показники.

Рубцов Л.І. [6] усі види калин відносить до фізіономічного типу калини звичайної. Вважаємо, що доцільно виділити в межах роду *Viburnum* такі фізіономічні типи:

1) фізіономічний тип калини звичайної, до якого належать види секції *Opulus:* калина звичайна та її культивари, калина Саржента та калина трилопатева. Характеризується великими темно-зеленими 3-5-лопатевими листками та щиткоподібними суцвіттями. Восени утворює кулясті, яскраво-червоні, блискучі, соковиті плоди. Види цього типу гармонують з дубом звичайним, липою дрібнолистою, березою повислою, горобиною звичайною, черемхою звичайною, шпильковими;
2) фізіономічний тип калини гордовини, до якого належать: к. гордовина, к. бурятська, к. Віча, к. зморщенолиста, к. будлеєлиста, к. Карльса. Листки великі, яйцеподібні, зверху – темно-зелені, знизу – повстисті. Квітки дрібні, жовтувато-білі. Кістянки спочатку зелені, потім червоні, стиглі – чорні. Добре гармонують з дубом звичайним, липою дрібнолистою, яблунею лісовою, ліщиною звичайною;

3) фізіономічний тип канадської гордовини, до якого належать північноамериканські види: канадська гордовина, калина сливолиста, к. рудувата. Характеризується округлими, темно-зеленими блискучими листками, квітки кремово-білі. Плоди еліптичні, великі, сині або синьовато-чорні. Гармонують з липою дрібнолистою, грушею лісовою, сніжноягідником білим.

Табл. Загальна декоративність видів калин

Вид, культивар	Площа, ум. од.	Декоративність, бали
V. opulus	39,7	4
V. o. 'Roseum'	39,5	4
V. o. 'Nanum'	36,8	4
V. lantana	28,9	4
V. l. 'Aureum'	31,8	4
V. l 'Variegatum'	31,8	4
V. carlesii	36,7	4
V. burejaeticum	29,3	4
V. lentago	35,4	4
V. prunifolium	41,4	5
V. rufidulum	38,0	4
V. rhytidophyllum	43,2	5
V. buddleifolium	44,5	5
V. sargentii	40,4	4
V. veitchii	31,6	4

Види роду *Viburnum* можна використовувати для створення чистих та змішаних кущових груп. Наприклад, група калин на фоні кленів. Гармонує білими з зеленуватим відтінком квітками та текстурою листків з текстурою листків клена. Або група калин на фоні лип. На темному фоні лип яскраво вирізняються білі квітки та червоні плоди калини, а лопатеві листки підкреслюються темною, щільною зеленню округлих листків липи. Також можна запропонувати такі поєднання: група калин на фоні горобини звичайної (добре поєднуються і плоди, і квіти); група калин на фоні берези повислої (добре поєднуються листки і плоди); група калин на фоні ялин (темний фон ялин яскраво підкреслює білі квітки та червоні плоди калини).

Група одночасно квітучих формується з кількох видів рослин, цвітіння яких збігається і квітки яких поєднуються між собою за принципами гармонії або контрасту. Наприклад, калина звичайна 'Стерильна' та червона півонія: гармонує форма квіток півонії зі суцвіттями калини та контрастує за забарвленням квіток. Цікаве поєднання калини Карльса з червоними або рожевими тюльпанами: контраст між кольором квіток.

Як солітери доцільно застосовувати: *V. lantana* 'Aureum', *V. l.* 'Variegatum', *V. opulus* 'Roseum', *V. carlesii, V. rhytidophyllum, V. buddleifolium.*

Калини застосовують для створення вільнорослих живоплотів *(V. opulus, V. lantana)*. Підбір видів з різними термінами цвітіння дає змогу подовжити термін декоративності посадок. Низькорослі рослини використовують для створення бордюрів *(V. opulus* 'Nanum', *V. tinus, V. utile)*. Варто також зазначити, що калини придатні для створення формованих живоплотів *(V. lantana, V. tinus)*.

Калини можна рекомендувати для створення алей. Особливий інтерес для цього становлять штамбові форми *V. opulus* 'Roseum' *V. carlesii, V. tinus*.

Важливе значення мають калини як підлісок та узлісся деревостану. Для цього застосовують тіньовитривалі та невибагливі до ґрунтових умов види: к. звичайна, к. гордовина, к. бурятська, к. звичайна 'Стерильна', к. канадська гордовина, к. рудувата. Калина звичайна, гордовина можуть бути підліском у липових насадженнях. Введення калин в узлісся і підлісок деревостанів буде сприяти привабленню птахів у насадження.

Висновки. Отже, види *Viburnum* характеризуються високою декоративністю і мають важливе значення, як біологічний фактор стійкості створюваних насаджень, що дає змогу розширити асортимент рослин, що використовують в озелененні. Особливої уваги надалі заслуговують такі види: *V. carlesii, V. prunifolium, V. rhytidophyllum, V. buddleifolium,* які є найдекоративнішими серед видів роду *Viburnum* та перспективні для широкого впровадження в озеленення.

Література

1. Аксенов Е.С. Декоративное садоводство для любителей и профессионалов. Деревья и кустарники / Е.С. Аксенов, Н.А. Аксенова. – М. : Изд-во АСТ – ПРЕСС, 2001. – 560 с.
2. Котелова Н.В. Оценка декоративности деревьев и кустарников по сезонам года / Н.В. Котелова, О.Н. Виноградова // Физиология и селекция растений и озеленение городов : сб. науч. тр. – М., 1974. – С. 37-44.
3. Таран И.В. Пейзажные группы для рекреационного строительства / И.В. Таран, А.М. Агапова. – Новосибирск : Изд-во "Наука", 1981. – 240 с.
4. Рубцов Л.И. Красивоцветущие кустарники для зеленого строительства УССР / Л.И. Рубцов. – К. : Изд-во АН УССР, 1952. – 72 с.
5. Рубцов Л.И. Долговечность декоративных деревьев и кустарников / Л.И. Рубцов. – К. : Изд-во АН УССР, 1953. – 52 с.
6. Рубцов Л.И. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре / Л.И. Рубцов. – К. : Изд-во "Наук. думка", 1977. – 272 с.

Надійшла до редакції 24.03.2016 р.

***Демченко Е.А.* Перспективы использования видов рода *Viburnum* L. в условиях Лесостепи Украины**

Определена динамика декоративности 11 видов и 4 культиваров рода *Viburnum* L. в условиях Лесостепи Украины ежемесячно на протяжении года. Представлены особенности оценки декоративных качеств для каждого объекта исследований в течении вегетации. По Л.И. Рубцову, все виды рода относятся к физиономическому типу калины обыкновенной. В роде калина выделены три физиономических типа: калины обыкновенной, калины гордовины, калины канадской гордовины. Предложен ассортимент калин для создания композиционных элементов насаждений, представлены рекомендации возможного использования видов.

Ключевые слова: декоративность, ассортимент, *Viburnum*, насаждения.

***Demchenko O.O.* Some Prospects for the Use of Species of the Genus *Viburnum* L. in the Conditions of Forest-Steppe of Ukraine**

The determination of the dynamics of decorative 11 species and 4 cultivars of genus *Viburnum* L. throughout the year in the conditions of forest-steppe of Ukraine is carried. The assessment of decorative qualities of each object of research during the growing season is presented. According to L.I. Rubtsov, all species of the genus are physiognomic type of *Viburnum* opulus. The genus *Viburnum* is divided into the following three physiognomic type: *viburnum* opulus, *viburnum lantana*, *viburnum* lentago. Assortment of *viburnum* has been proposed to create a composite elements plantings, were presented of species recommendations of possible use.

Keywords: decorative, assortment, *Viburnum*, planting.