


МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ДЕКОРАТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ ЯБЛОНИ

В.В. Васеха , З.А. Козловская, И.Г. Янковская

РУП «Институт пловодства», аг. Самохваловичи, Беларусь, witalij_waseha@tut.by

Аннотация

В настоящей работе представлена методика оценки 13 признаков декоративности яблони: форма кроны, форма листовой пластинки, окраска листы, продолжительность цветения, обильность цветения, окраска бутонов, окраска цветков, величина отдельных цветков, аромат, привлекательность внешнего вида плодов, обильность плодоношения, окраска листы перед опадением, продолжительность сохранения плодов на дереве, а также оригинальная авторская шкала цветовых оттенков.

Дифференцированная оценка декоративности представляет собой сумму оценок каждого описываемого признака с учетом коэффициента его предпочтения. Предложены формулы описания декоративности, которые рекомендуется использовать для удобного выбора декоративных форм (сортов) в зависимости от целей зеленого строительства. Использование предложенной методики позволяет разделять все генотипы яблони на 4 группы декоративности.

Ключевые слова: яблоня, шкала цветовых оттенков, признаки декоративности, формула декоративности

METHODOLOGY OF EVALUATION OF ORNAMENTAL APPLE TREES

V.V. Vasekha , Z.A. Kazlouskaya, I.G. Yankouskaya

Institute for Fruit Growing, Samokhvalovichy, Belarus, witalij_waseha@tut.by

Abstract

In this paper, we present a methodology for evaluation the 13 characteristics of ornamental apple-tree: the shape of the crown, the shape of the leaf, the color of the foliage, the duration of flowering, the abundance of flowering, the color of buds, the color of flowers, the size of individual flowers, the aroma, the attractiveness of fruits, plenty fruiting, the color of falling leaves, the duration of fruit preservation on a tree, as well as the original author's scale of color shades. A differentiated ornamental grade is the sum of the point of each described feature, taking into account the coefficient of its preference. Formulas for the description of ornamentality are proposed, which are recommended for convenient selection of ornamental plants depending on the purposes of gardening architecture. The use of the proposed technique allows dividing all apple genotypes into 4 ornamental classes.

Key words: apple, color shade scale, ornamental characters, formula of decorativeness

В настоящее время наблюдается рост интереса к использованию декоративных плодовых культур в садово-парковом строительстве. Успешное удовлетворение возникшего на рынке спроса на данный вид садовой продукции имеет ряд объективных препятствий: слабая изученность биопотенциала декоративных плодовых культур и отсутствие качественного посадочного материала отечественного производства. В РУП «Институт пловодства» имеются богатейшая генетическая коллекция яблони, в том числе включающие в себя ряд дикорастущих видов и их форм различных генераций, имеющих выдающиеся декоративные признаки [1].

Все возрастающая потребность в растительном материале для облагораживания и украшения приусадебных участков, парков и скверов позволяет развивать современное направление по использованию яблони в зеленом строительстве.

Однако при описании и выделении генотипов яблони с декоративными свойствами приходится брать за основу общие рекомендации для декоративных культур или работы, в которых основное внимание уделяется исключительно эстетической оценке цветения, без учета специфики рода *Malus Mill.* и всего разнообразия биологических свойств яблони в контексте возделывания в конкретной экологической нише [2...4]. Так же необходимо отметить, что многими авторами при описании декоративных форм зачастую основной акцент делается на их хозяйственно ценные признаки (зимостойкость, устойчивость к парше и т.д.) и в меньшей мере на декоративные [5...7].

Отдельно необходимо отметить исследования по систематизации подхода к определению и описанию свойств декоративности яблони и груши, выполненные на базе ФГБНУ ВНИИСПК, где была предложена модифицированная авторами шкала с перечнем обязательных к изучению признаков [8, 9].

В связи с этим, на основе многолетнего изучения экологических, морфологических признаков и особенностей роста и развития дикорастущих видов рода *Malus Mill.* и их форм нами были предложены некоторые новые подходы по определению декоративности деревьев яблони, включающие четкую интерпретацию оценок при учетах сопряженных с установлением эстетической привлекательности генотипа, оригинальную шкалу цветовых оттенков, введение новых понятий: дифференцированная оценка декоративности, формула декоративности.

Для описания предлагается использовать такие признаки, которые, исходя из практического опыта, не варьируют или варьируют незначительно в пределах сорта и их варьирование в пределах коллекции распределено равномерно. С целью описания и оценки признаков декоративности дерева яблони проводятся наблюдения в разные фенологические фазы с выставлением оценки привлекательности в баллах по каждому описываемому показателю.




Форма кроны описывается и оценивается в начале вегетации с выделением конкретного типа: веретеновидная; свисающая; вертикальная; плакучая; раскидистая; кустовидная.

Оценка кроны проводится по следующей шкале в баллах:

- 1 – выполнение формировок различного типа невозможно;
- 2 – выполнение различных формировок в рамках зеленого строительства связано с высокими ежегодными затратами труда;
- 3 – выполнение различных формировок в рамках зеленого строительства связано с высокими ежегодными затратами труда;
- 4 – крона пригодна для выполнения различных формировок в рамках зеленого строительства без значительных затрат ручного труда;
- 5 – крона эстетически привлекательна (плакучая, свисающая), перспективная для

выполнения различных формировок в рамках зеленого строительства без значительных затрат ручного труда.

Описание **формы листовой пластинки** и ее декоративной привлекательности проводится в середине периода вегетации, листья отбираются в средней части однолетнего побега. Форма определяется по соотношению длины и ширины листовой пластинки:

Форма листа	Широкая	Продолговатая	Удлиненная
	1 : 0,9...1,45	1 : 1,46...1,55	1 : 1,56 и больше
Соотношение длины и ширины			

Оценка привлекательности проводится по следующей шкале в баллах:

1 – форма листа обладает привлекательностью в удовлетворительной степени без наличия таких элементами декоративности как гляцевитость, опушение, рассеченность листовой пластинки и др.;

2 – форма листа привлекательная, листовая пластинка обладает дополненными элементами декоративности (гляцевитость, волнистость и гофрированность листовой пластинки);

3 – форма листа высоко привлекательная, листовая пластинка обладает дополненными элементами декоративности (опушение, рассеченность листовой пластинки).

Описание **окраски листвы** проводится в три этапа: сразу после распускания, в середине вегетации и перед опадением. Листья отбираются в средней части однолетнего побега.

Оценка привлекательности листвы после распускания и в середине вегетации проводится по следующей шкале в баллах:

1 – окраска листвы не привлекательна, с преобладанием невыразительных, тускло-зеленых оттенков;

2 – окраска листвы обладает удовлетворительной привлекательностью, с преобладанием темно-серо-зелёных оттенков;

3 – окраска листвы обладает удовлетворительной привлекательностью, типична для товарных сортов;

4 – окраска листвы привлекательна, отмечены некоторые изменения окраски в середине вегетации по сравнению с началом распускания;

5 – окраска листвы очень привлекательна, изменение окраски в середине вегетации по сравнению с началом распускания не отмечено.

В случае изменения окраски в течение периода вегетации – это обязательно отмечается при описании.

Окраска листвы перед опадением оценивается в соответствии с разработанной шкалой цветовых оттенков в конце периода вегетации – в начале листопада. Оценка привлекательности проводится по следующей шкале в баллах:

1 – окраска листвы не привлекательна, с преобладанием бурых, ржавых и красно-бурых

оттенков;

2 – окраска листы обладает удовлетворительной привлекательностью, с преобладанием темно-серых и коричневых оттенков;

3 – окраска листы обладает удовлетворительной привлекательностью, период листопада не продолжительный;

4 – окраска листы привлекательна, листва не способна сохранять декоративность до конца листопада;

5 – окраска листы очень привлекательна, листва способна сохранять декоративность до конца листопада.

Продолжительность цветения учитывается как период от начала цветения (день, когда на деревьях распустилось не менее 10 % цветков) до конца цветения – (день, когда отцвело 90 % цветков). Для оценки применяют следующую шкалу в баллах:

1 – продолжительность цветения в типичных для региона метеорологических условиях менее 5 дней;

2 – продолжительность цветения в типичных для региона метеорологических условиях 6-7 дней;

3 – продолжительность цветения в типичных для региона метеорологических условиях 8-9 дней;

4 – продолжительность цветения в типичных для региона метеорологических условиях 10-11 дней;

5 – продолжительность цветения в типичных для региона метеорологических условиях не менее 12 дней.

Обильность цветения учитывают в период максимального распускания цветков, руководствуясь следующей шкалой в баллах:

1 – очень слабое цветение (цветут только единичные цветки);

2 – слабое (цветет 10...30% цветков от полога кроны);

3 – среднее (цветет 31...60 % цветков от полога кроны);

4 – хорошее (цветет 61...80 % цветков от полога кроны);

5 – обильное (цветет 81...100 % цветков от полога кроны).

Описание **окраски бутонов** и оценку их декоративности проводят в баллах непосредственно перед открытием цветка, руководствуясь следующей градацией:

1 – окраска удовлетворительная, с преобладанием бледно-белых оттенков;

2 – окраска привлекательная, с преобладанием ярко выраженных белых и бело-розовых оттенков, хорошо сочетается с окраской листы и древесины побегов;

3 – окраска очень привлекательная, с преобладанием розовых, алых, пунцовых оттенков, гармонично сочетается с окраской листы и древесины побегов.

Описание **окраски цветков** и оценку их декоративности проводят в соответствии с разработанной шкалой цветов в середине цветения в баллах, руководствуясь следующей градацией:

3 – окраска удовлетворительная с преобладанием цветков бледно-белой, бежевой окраски;

4 – окраска привлекательная, хорошо выраженная с преобладанием цветков белой и бело-розовой окраски;

5 – окраска очень привлекательная, ярко выраженная с преобладанием цветков розовой, алой, пунцовой окраски.

Учет **величины отдельных цветков** проводят в середине периода цветения, просматривая полностью раскрывшиеся цветки с лепестками в горизонтальном положении, декоративность оценивают согласно следующей шкале в баллах:

- 1 – цветки мелкие (до 20 мм);
- 2 – цветки средние (20...35 мм);
- 3 – цветки большие (свыше 35 мм).

При наличии у растения махровых цветков, данный показатель описывается отдельно и в общую оценку добавляется 3 балла.

Аромат оценивают в середине периода цветения, руководствуясь следующей шкалой:

- 1 – аромат слабый или отсутствует;
- 2 – аромат средне выраженный;
- 3 – аромат сильный.

Привлекательность внешнего вида плодов оценивается согласно следующей градации:

- 1 – плоды невзрачные;
- 2 – плоды не привлекательные с тусклой невыраженной окраской;
- 3 – плоды средне привлекательные с преобладанием неравномерно окрашенных плодов;
- 4 – плоды привлекательные, окраска хорошо выраженная;
- 5 – плоды очень привлекательные, интенсивно окрашенные.

Окраска плодов описывается в конце вегетации в соответствии с разработанной шкалой цветов.

Дополнительные показатели (оржавленность, наличие подкожных точек, ребристости и др.), которые могут оказывать влияние на восприятие привлекательности внешнего вида, описываются и оцениваются отдельно. Каждый положительно влияющий признак оценивается в 3 дополнительных балла.

Обильность плодоношения учитывают в конце вегетации, руководствуясь следующей шкалой:

- 1 – очень слабое (единичные плоды);
- 2 – слабое (10...30% плодов от полога кроны);
- 3 – среднее (31...60 % плодов от полога кроны);
- 4 – хорошее (61...80 % плодов от полога кроны);
- 5 – обильное (81...100 % плодов от полога кроны).

Продолжительность сохранения плодов на дереве оценивают, начиная с начала периода листопада (при опадении до 25 % листьев), руководствуясь следующей шкалой в баллах:

- 1 – плоды опадают в начале листопада;
- 2 – плоды хорошо сохраняются до конца листопада;
- 3 – плоды хорошо сохраняются в течение половины зимнего периода
- 4 – плоды хорошо сохраняются в течение большей части зимнего периода без существенных изменений окраски и формы.

Все вышеперечисленные декоративные свойства оцениваются в баллах с учетом **коэффициента предпочтения признака**, который может быть равен 1 или 2. Рекомендуется использовать коэффициент предпочтения 2 для следующих признаков: форма кроны; обильность цветения; окраска листвы; окраска цветков; продолжительность цветения; продолжительность сохранения плодов без изменений окраски и формы

Если в контексте изучения конкретного генотипа какой-то иной показатель, не указанный выше, является ценным декоративным признаком, исследователь может самостоятельно использовать для его оценки коэффициент предпочтения равный 2.

Определение цвета в процессе описания таких важнейших признаков как окраска листвы, бутонов, цветков и плодов проводится путем выставления номера (**кода оттенка**) в соответствии с оригинальной авторской шкалой цветовых оттенков (рисунок 1).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
а																							
в																							
с																							
е																							
н																							
к																							
м																							

Рисунок 1 – Шкала цветовых оттенков

Дифференцированная оценка декоративности генотипа яблони рассчитывается путем сложения оценок каждого описываемого признака с учетом коэффициента его предпочтения. Для интерпретации полученной суммы баллов рекомендуется придерживаться следующей градации степени декоративности:

- 60 баллов и менее – декоративность отсутствует;
- 61...75 баллов – декоративность удовлетворительная;
- 76...89 баллов – декоративность хорошая;
- 90 баллов и более – декоративность высокая.

Для более удобного выбора декоративного образца в зависимости от целей зеленого строительства (закладка солитеров, групповых комбинированных посадок с другими культурами, уличной рядовой посадки и др.) рекомендуется использовать в описании буквенные обозначения **формулы декоративности** руководствуясь следующим делением:



А – декоративные образцы с махровыми цветками



В – декоративные образцы с розовым или красным цветением



С – декоративные образцы с белым цветением



Д – декоративные образцы с пурпурной листвой



Е – декоративные образцы с пониклой кроной



Ф – декоративные образцы с плодами, хорошо сохраняющимися в течение зимнего периода

Пример краткого описания декоративного образца яблони, выделенного из популяции *Malus purpurea*. Гибрид 14/8. Формула декоративности BDF. Крона вертикальная, пригодна для выполнения различных формировок в рамках зеленого строительства без значительных затрат ручного труда. Декоративность хорошая, дифференцированная оценка – 84 балла. Окраска листовой пластинки код оттенка 22к, цветков – 21н, плодов – 20н. Плоды на дереве сохраняются в течение зимы без существенных изменений окраски и формы.

Заключение

Приведенная в работе методика оценки декоративных яблонь отражает комплекс из 13 морфологических и фенологических признаков и свойств, которые следует включать для оценки декоративности генотипа. Указаны критерии интерпретации оценки в баллах каждого признака, итоговые показатели дифференцированной оценки декоративности. Для упрощения определения цвета в процессе учетов рекомендуется руководствоваться оригинальной авторской шкалой цветовых оттенков. Предоставляется возможность в контексте изучения конкретного генотипа или поставленной архитектурной задачи для садово-паркового строительства модифицировать систему оценки декоративных признаков яблони с помощью использования коэффициента предпочтения признака.

Литература

1. Козловская З. Декоративные яблони // Наука и инновации. 2015. № 5. С. 59-63.
2. Swierczynski S., Stachowiak A., Kolchuk A. The Growth and flowering of the selected cultivars of ornamental apple trees depending on rootstocks used // Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu. 2005. № 370. P. 87-95.
3. Roberts A.N., Blaney L.T. Flowering crabapple cultivars evaluated // Oregon ornamental and nursery digest, 1963. Vol. 7. № 2. P. 1-7.
4. Klett J., Cox R. Flowering crabapple trees // Extension of Colorado State University (Gardening Series). 2002. № 7 (424). P. 27-29.
5. Peterson C., Heatley R. Crabapples – a selection guide // Michigan State University Extension Bulletin, 2011. E-2177. P. 1-8.
6. Romer J.P., Iles J.K., Haynes C.L. Selection preferences for crabapple cultivars and species // HortTechnology, 2003. Vol. 13(3). P. 522-526.
7. Соломатин Н.М., Соломатина Е.А., Иванова Е.В. Селекция яблони на декоративные качества в условиях Центрально-Черноземной зоны // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки, 2012. № 21 (140). С. 68-72.
8. Долматов Е.А., Корнилов Б.Б. Морфологическая характеристика элитных декоративных форм яблони генофонда ФГБНУ ВНИИСПК // Плодоводство и ягодоводство России, 2017. Т. 48. № 1. С. 78-82.
9. Корнилов Б.Б., Долматов Е.А. Оценка эстетических качеств декоративных форм яблони и груши генофонда ФГБНУ ВНИИСПК // Современное садоводство – Contemporary horticulture. 2016. №1(17). С.92-99. URL: <http://journal.vniispk.ru/pdf/2016/1/14.pdf>

References

1. Kozlovskaya, Z.A. (2015). The ornamental apple trees. *Science and Innovations*, 5(147), 59-63. (In Russian, English abstract).
2. Swierczynski ,S., Stachowiak, A. & Kolchuk, A. (2005). The Growth and flowering of the selected cultivars of ornamental apple trees depending on rootstocks used. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu*, 370, 87-95.

3. Roberts, A.N. & Blaney, L.T. (1963). Flowering crabapple cultivars evaluated. *Oregon ornamental and nursery digest*, 7(2), 1-7.
4. Klett, J. & Cox, R. (2002). Flowering crabapple trees. *Extension of Colorado State University (Gardening Series)*, 7 (424), 27-29.
5. Peterson, C. & Heatley, R. (2011). Crabapples. In *A selection guide (Extension Bulletin E-2177)*. Michigan State University.
6. Romer, J. P., Iles, J. K., & Haynes, C. L. (2003). Selection preferences for crabapple cultivars and species. *Hort Technology*, 13(3), 522-526.
7. Solomatin, N.M., Solomatina, E.A. & Ivanova, E.V. (2012). Apple-tree selection on decorative qualities in the conditions of the Tambov region. *Belgorod State University Scientific Bulletin*, 21(140), 68-72. (In Russian, English abstract).
8. Dolmatov, E.A. & Kornilov, B.B. (2017). Morphobiological characteristic of elite ornamental apple genotypes from the gene pool of All Russian Research Institute of Fruit Crop Breeding. *Pomiculture and small fruit culture in Russia*, 48(1), 78-82. (In Russian, English abstract).
9. Kornilov, B.B. & Dolmatov, E.A. (2016). The estimation of aesthetic qualities of ornamental apple and pear genotypes of VNIISPК gene pool. *Sovremennoe sadovodstvo – Contemporary horticulture*, 1, 92-99. Retrieved from <http://journal.vniispk.ru/pdf/2016/1/14.pdf>. (In Russian, English abstract).