

ISSN 1029-8940 (Print)

ISSN 2524-230X (Online)

УДК 582.477.6:635.92:581.41

<https://doi.org/10.29235/1029-8940-2019-64-3-311-318>

Поступила в редакцию 05.12.2018

Received 05.12.2018

В. И. Торчик, А. Ф. Келько, Г. А. Холопук

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Минск, Республика Беларусь

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕКОРАТИВНЫХ ФОРМ
МОЖЖЕВЕЛЬНИКА ГОРИЗОНТАЛЬНОГО (*JUNIPERUS HORIZONTALIS* MOENCH.)
В УСЛОВИЯХ БЕЛАРУСИ**

Аннотация. Основными морфологическими признаками, позволяющими идентифицировать большинство декоративных форм можжевельника горизонтального (*Juniperus horizontalis* Moench.), являются окраска хвои и габитус растений. При идентификации сходных по этим признакам декоративных форм следует учитывать тип хвои, положение веточек первого порядка и плотность их размещения на скелетных ветвях, длину веточек предпоследнего и последнего порядков, окраску растущих и одревесневших побегов, аромат хвои при растирании.

Ключевые слова: *Juniperus horizontalis*, декоративные формы, культивары, морфология, габитус, ветвление, тип хвои, окраска хвои

Для цитирования: Торчик, В. И. Морфологические особенности декоративных форм можжевельника горизонтального (*Juniperus horizontalis* Moench.) в условиях Беларуси / В. И. Торчик, А. Ф. Келько, Г. А. Холопук // Вест. Нац. акад. наук Беларусі. Сер. біял. навук. – 2019. – Т. 64, № 3. – С. 311–318. <https://doi.org/10.29235/1029-8940-2019-64-3-311-318>

U. I. Torchyk, H. F. Kelko, G. A. Kholopuk

Central Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Republic of Belarus

**MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF CREEPING JUNIPER CULTIVARS
(*JUNIPERUS HORIZONTALIS* MOENCH.) WHEN INTRODUCED IN BELARUS**

Abstract. The main morphological features that make it possible to identify the majority of the creeping juniper ornamental forms (*Juniperus horizontalis* Moench.), are the needle color and the habit of the plants. When identifying cultivars similar in these features, one should take into account the type of needles, the position of the first-order branchlets and the density of their placement on branches, the length of the penultimate and last order branchlets, the color of growing and lignified sprays, the aroma of needles during trituration.

Keywords: *Juniperus horizontalis*, ornamental forms, cultivars, morphology, habit, branching, needle type, needle color

For citation: Torchyk U. I., Kelko H. F., Kholopuk G. A. Morphological characteristics of creeping juniper cultivars (*Juniperus horizontalis* Moench.) when introduced in Belarus. *Vesti Natsyyanal'nai akademii navuk Belarusi. Seryya biyalagichnykh navuk = Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Biological series*, 2019, vol. 64, no. 3, pp. 311–318 (in Russian). <https://doi.org/10.29235/1029-8940-2019-64-3-311-318>

Введение. В условиях урбанизированной среды отмечается ухудшение развития корневых систем декоративных растений, что обусловлено уменьшением плодородного слоя почвы и наличием в его составе различного рода механических включений. В связи с этим перспективными для озеленения городов являются не требовательные к плодородию почвы растения с компактной надземной частью и неглубоко проникающей корневой системой, к числу которых относятся декоративные формы можжевельника горизонтального. Современный рынок декоративных растений насыщен разнообразными декоративными формами вида, которые различаются по габитусу, характеру ветвления, скорости роста, окраске хвои и другим признакам, что дает возможность их использования в различных по назначению композиционных решениях при озеленении склонов, мемориальных объектов, в каменистых садах, садах на крышах, при контейнерном озеленении и др. [1].

Введение в культуру новых декоративных форм требует детальной оценки перспективности их использования путем выявления индивидуальных особенностей роста и развития и разработки

на этой основе оптимальных технологий выращивания в местных условиях, что позволит избежать негативных последствий при создании объектов зеленого строительства. Заключительным этапом этих исследований является внесение устойчивых растений в Государственный реестр сортов, допущенных к производству, реализации и использованию на территории Беларуси. Кроме того, они позволяют дать морфологическую характеристику растений в новых природно-климатических условиях, которая будет служить для специалистов зеленого строительства методическим руководством при идентификации декоративных форм.

К настоящему времени в Государственный реестр сортов (2018) внесено 10 декоративных форм можжевельников, в том числе по заявке Ducik International (Сербия) – 4 формы в 2007 г., по заявке Центрального ботанического сада (ЦБС) НАН Беларуси – 6 форм в 2011 г. Среди них 2 декоративные формы можжевельника горизонтального [2].

Цель настоящей работы – изучение морфологических особенностей декоративных форм можжевельника горизонтального (*Juniperus horizontalis* Moench.) и определение наиболее характерных признаков для их идентификации.

Объекты и методы исследования. Объектами исследования являлись растения 15 декоративных форм можжевельника горизонтального (*Juniperus horizontalis* Moench.) из коллекции ЦБС НАН Беларуси (табл. 1) [3], представленных 10–30-летними кустарниками высотой 5–45 см и шириной 0,7–4,4 м.

Т а б л и ц а 1. Исследованные декоративные формы можжевельника горизонтального (*Juniperus horizontalis* Moench.)

Table 1. Researched Creeping juniper cultivars (*Juniperus horizontalis* Moench.)

Декоративная форма	Возраст растений, лет	Высота растений, см	Ширина растений, см
'Agnieszka'	20	40–45	180–220
'Blue Chip'	20	33–35	350–400
'Blue Forest'	10	27–30	80–90
'Emerald Spreader'	10	10–15	200–250
'Golden Carpet'	10	7–10	180–220
'Grey Pearl'	20	25–30	120–150
'Hughes'	20	25–30	350–400
'Limeglow'	10	15–20	70–80
'Monber' ('Icee Blue')	10	5–7	190–210
'Plumosa'	20	35–40	220–250
'Prince of Wales'	10	10–15	160–180
'Repens'	20	30–35	420–440
'Wiltonii'	30	5–7	190–210
'Winter Blue'	10	10–15	150–170
'Yukon Belle'	10	10–15	150–200

Оценку морфологических признаков растений (габитус, особенности ветвления, тип и окраска хвои и др.) проводили по «Методике проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность. Можжевельник (*Juniperus* L.)» (BY TG/103/3/1).

Результаты и их обсуждение. Морфологическая характеристика декоративных форм можжевельника горизонтального (*Juniperus horizontalis* Moench.) приведена в табл. 2. Растения имеют стелющийся, плоско-стелющийся или плоско-горизонтальный габитус. По скорости роста их можно разделить на медленно растущие формы, годичный прирост которых не превышает 10 см ('Blue Forest', 'Grey Pearl', 'Limeglow'), формы со средней скоростью роста в пределах 10–20 см ('Agnieszka', 'Blue Chip', 'Monber', 'Plumosa', 'Prince of Wales', 'Wiltonii', 'Winter Blue'), быстрорастущие с приростом побегов 20–25 см ('Emerald Spreader', 'Golden Carpet', 'Hughes', 'Yukon Belle') и очень быстрорастущие с годичным приростом побегов более 25 см ('Repens').

Большинство декоративных форм можжевельника горизонтального представляют собой женские клоны, формирующие шишкоягоды, покрытые сизым налетом. Некоторые из них образуют их в больших количествах ('Golden Carpet', 'Wiltonii'). На 'Limeglow', 'Plumosa', 'Prince of

Wales’, ‘Winter Blue’ и ‘Yukon Belle’ с первой декады июля начинают формироваться микростробилы, которые к концу лета приобретают светло-коричневую окраску, достигая длины 3–4 мм. На ‘Blue Forest’ и ‘Grey Pearl’ генеративных органов не обнаружено.

Декоративные формы различаются также ароматом хвои. Например, при растирании сильный смолистый аромат имеет хвоя ‘Agnieszka’, ‘Golden Carpet’, ‘Plumosa’, ‘Prince of Wales’ и ‘Repens’, аромат средней силы характерен для ‘Blue Chip’, ‘Emerald Spreader’, ‘Grey Pearl’, и ‘Wiltonii’, слабый – для ‘Blue Forest’, ‘Hughes’, ‘Limeglow’ и ‘Winter Blue’. У ‘Monber’ и ‘Yukon Belle’ аромат отсутствует.

Т а б л и ц а 2. Морфологическая характеристика декоративных форм можжевельника горизонтального (*Juniperus horizontalis* Moench.)

Table 2. Morphological characteristics of Creeping juniper cultivars (*Juniperus horizontalis* Moench.)

Декоративная форма	Габитус	Годичный прирост, см	Жесткость ветвей	Аромат хвои	Генеративные органы
‘Agnieszka’	Плоско-горизонтальный	15–20	Средней жесткости	Сильный	Шишкочагоды
‘Blue Chip’	Стелющийся	15–19	Мягкие	Средний	Шишкочагоды
‘Blue Forest’	Стелющийся	8–11	Мягкие	Слабый	Отсутствуют
‘Emerald Spreader’	Стелющийся	18–25	Средней жесткости	Средний	Шишкочагоды
‘Golden Carpet’	Плоско-стелющийся	20–26	Средней жесткости	Сильный	Шишкочагоды
‘Grey Pearl’	Стелющийся	6–8	Средней жесткости	Средний	Отсутствуют
‘Hughes’	Стелющийся	21–23	Мягкие	Слабый	Шишкочагоды
‘Limeglow’	Плоско-горизонтальный	8–10	Мягкие	Слабый	Микростробилы
‘Monber’	Плоско-стелющийся	15–18	Средней жесткости	Отсутствует	Шишкочагоды
‘Plumosa’	Плоско-горизонтальный	17–20	Мягкие	Сильный	Микростробилы
‘Prince of Wales’	Стелющийся	13–15	Мягкие	Сильный	Микростробилы
‘Repens’	Стелющийся	23–30	Мягкие	Сильный	Шишкочагоды
‘Wiltonii’	Плоско-стелющийся	13–18	Жесткие	Средний	Шишкочагоды
‘Winter Blue’	Плоско-горизонтальный	10–13	Средней жесткости	Слабый	Микростробилы
‘Yukon Belle’	Стелющийся	20–27	Жесткие	Отсутствует	Микростробилы

Скелетные ветви у всех форм растут в горизонтальном направлении, при этом веточки первого порядка у большинства из них полупрямостоячие, за исключением ‘Blue Forest’ и ‘Grey Pearl’, у которых они прямостоячие (табл. 3).

Т а б л и ц а 3. Особенности ветвления декоративных форм можжевельника горизонтального (*Juniperus horizontalis* Moench.)

Table 3. Branching particularities of Creeping juniper cultivars (*Juniperus horizontalis* Moench.)

Декоративная форма	Число веточек первого порядка на каждые 20 см длины скелетной ветви, шт.	Положение веточек первого порядка	Длина веточек, мм		Основная окраска верхней стороны веточек первого порядка весной	
			предпоследнего порядка	последнего порядка	молодого побега	однолетнего побега
‘Agnieszka’	15–17	Полупрямостоячие	22–28	6–12	Светло-зеленая	Бронзово-зеленая
‘Blue Chip’	18–21	Полупрямостоячие	11–15	2–3	Сине-зеленая	Бронзово-зеленая
‘Blue Forest’	42–43	Прямостоячие	16–22	3–8	Светло-синяя	Бронзово-зеленая

Декоративная форма	Число веточек первого порядка на каждые 20 см длины скелетной ветви, шт.	Положение веточек первого порядка	Длина веточек, мм		Основная окраска верхней стороны веточек первого порядка весной	
			предпоследнего порядка	последнего порядка	молодого побега	однолетнего побега
‘Emerald Spreader’	17–20	Полупрямостоячие	12–17	3–5	Бронзово-зеленая	Бронзово-зеленая
‘Golden Carpet’	15–18	Полупрямостоячие	21–32	9–13	Желто-зеленая	Бронзово-зеленая
‘Grey Pearl’	40–41	Прямостоячие	32–36	7–13	Серо-зеленая	Бронзово-зеленая
‘Hughes’	14–17	Полупрямостоячие	20–30	7–13	Бронзово-зеленая	Бронзовая
‘Limeglow’	26–27	Полупрямостоячие	24–30	4–10	Светло-желтая	Желтая
‘Monber’	20–22	Полупрямостоячие	12–16	3–5	Бронзово-зеленая	Бронзовая
‘Plumosa’	14–17	Полупрямостоячие	18–26	5–10	Бронзово-зеленая	Бронзовая
‘Prince of Wales’	18–19	Полупрямостоячие	16–20	4–6	Бронзово-зеленая	Бронзовая
‘Repens’	13–15	Полупрямостоячие	37–46	7–12	Серо-зеленая	Бронзово-зеленая
‘Wiltonii’	14–17	Полупрямостоячие	14–19	3–5	Сине-зеленая	Бронзово-зеленая
‘Winter Blue’	14–15	Полупрямостоячие	14–17	6–7	Бронзово-зеленая	Бронзовая
‘Yukon Belle’	15–16	Полупрямостоячие	9–14	1,5–2	Сине-зеленая	Серо-зеленая

Культивары можжевельника горизонтального различаются плотностью ветвления, о чем свидетельствует разное количество веточек первого порядка на каждые 20 см длины скелетной ветви. Так, у ‘Winter Blue’ и ‘Repens’ их очень мало (менее 15 шт.), у ‘Agnieszka’, ‘Blue Chip’, ‘Emerald Spreader’, ‘Golden Carpet’, ‘Hughes’, ‘Plumosa’, ‘Prince of Wales’, ‘Wiltonii’ и ‘Yukon Belle’ их мало – в пределах 16–20 шт., среднее количество (21–30 шт.) – у ‘Limeglow’ и ‘Monber’, очень много (более 40 шт.) – у ‘Blue Forest’ и ‘Grey Pearl’.

Для исследованных культиваров можжевельника горизонтального характерны короткие веточки предпоследнего и последнего порядков длиной менее 20 и 6 мм соответственно и средней длины – в пределах 20–50 и 6–15 мм, что может служить одним из отличительных признаков для некоторых визуально сходных форм. Например, у ‘Blue Chip’ веточки предпоследнего и последнего порядков короткие (11–15 и 2–3 мм соответственно), у сходной формы ‘Repens’ – средней длины (37–46 и 7–12 мм соответственно). Среди исследованных культиваров можжевельника горизонтального форм с длинными веточками предпоследнего и последнего порядков (длиной более 50 и 15 мм соответственно) не отмечено.

Установлены различия в окраске побегов различного возраста. Так, молодые побеги ‘Hughes’, ‘Monber’, ‘Plumosa’, ‘Prince of Wales’ и ‘Winter Blue’, для которых характерна бронзово-зеленая окраска, уже к следующей весне полностью одревесневают и становятся бронзовыми. У остальных культиваров одревеснение неполное. Например, бронзово-зеленые растущие побеги ‘Emerald Spreader’ через год становятся более жесткими, но все еще сохраняют первоначальную окраску. Молодые побеги ‘Grey Pearl’ и ‘Repens’ имеют серо-зеленую окраску, на следующий год – бронзово-зеленую. У ‘Blue Chip’, ‘Wiltonii’ и ‘Yukon Belle’ растущие побеги имеют сине-зеленую окраску, которая у первых двух культиваров на следующий год становится бронзово-зеленой, а у последнего – серо-зеленой. Молодые побеги ‘Blue Forest’ окрашены в светло-синий цвет, у ‘Agnieszka’ – в светло-зеленый, у обеих форм к следующей весне окраска побегов сменяется на бронзово-зеленую. Среди остальных культиваров выделяются ‘Golden Carpet’ с желто-зеленым молодым приростом, который через год приобретает бронзово-зеленую окраску, и ‘Limeglow’ со светло-желтыми растущими побегами, темнеющими к следующему году до желтой окраски.

Для исследованных культиваров можжевельника горизонтального характерно наличие либо только игольчатой хвои длиной 3–6 мм с узко-заостренной или острой формой кончика, либо двух типов хвои – игольчатой и чешуевидной. Последняя, как правило, имеет длину от 1 до 2,5 мм и острую или тупую форму кончика (табл. 4).

Таблица 4. Морфологические особенности хвои декоративных форм можжевельника горизонтального (*Juniperus horizontalis* Moench.)Table 4. Morphological particularities of needle of Creeping juniper cultivars (*Juniperus horizontalis* Moench.)

Декоративная форма	Тип хвои	Игольчатая хвоя		Чешуевидная хвоя		Положение игольчатой хвои	
		Длина, мм	Форма кончика	Длина, мм	Форма кончика	Веточки первого порядка	Веточки последнего порядка
‘Agnieszka’	Игольчатый	2–4	Острая	–	–	Полуприжатое	Полуприжатое и прижатое
‘Blue Chip’	Игольчатый	3–4	Узко-заостренная	–	–	Полуприжатое	Полуприжатое
‘Blue Forest’	Игольчатый	4–6	Узко-заостренная	–	–	Полуприжатое	Полуприжатое
‘Emerald Spreader’	Чешуевидный и игольчатый	2,5–4	Узко-заостренная	1,5–2,5	Острая	Полуприжатое	Полуприжатое и прижатое
‘Golden Carpet’	Игольчатый и чешуевидный	2,5–4	Узко-заостренная	1,5–2	Острая	Прижатое	Полуприжатое и прижатое
‘Grey Pearl’	Игольчатый	4–6	Узко-заостренная	–	–	Полуприжатое	Полуприжатое
‘Hughes’	Игольчатый и чешуевидный	3–4	Острая и узко-заостренная	1–2	Острая	Прижатое	Полуприжатое
‘Limeglow’	Игольчатый и чешуевидный	3–5	Острая	1,5–2,5	Острая	Полуприжатое	Полуприжатое
‘Monber’	Чешуевидный и игольчатый	2,5–4	Острая	1–2	Тупая	Прижатое	Прижатое
‘Plumosa’	Игольчатый и чешуевидный	3–4	Узко-заостренная	1–2	Острая	Полуприжатое	Полуприжатое
‘Prince of Wales’	Игольчатый	3–4	Узко-заостренная	–	–	Полуприжатое	Прижатое
‘Repens’	Игольчатый	3–5	Узко-заостренная	–	–	Полуприжатое	Полуприжатое
‘Wiltonii’	Чешуевидный и игольчатый	2–3	Узко-заостренная	1–2	Острая и тупая	Прижатое	Прижатое
‘Winter Blue’	Чешуевидный и игольчатый	3–4	Узко-заостренная	1,5–2	Острая	Прижатое	Полуприжатое и прижатое
‘Yukon Belle’	Чешуевидный и игольчатый	3–5	Узко-заостренная	1–2	Острая	Полуприжатое	Полуприжатое и прижатое

Для большинства культиваров с двумя типами хвои свойственно преобладание одного из них (в табл. 4 преобладающий тип хвои указан первым). Так, например, у ‘Golden Carpet’, ‘Hughes’, ‘Limeglow’ и ‘Plumosa’ основная часть хвои игольчатая, чешуевидная отмечена лишь на некоторых побегах. У остальных культиваров с двумя типами хвои преобладает чешуевидная, а игольчатая присутствует в небольшом количестве внутри кроны растения либо на более старых или молодых побегах. Игольчатая хвоя на побегах последнего порядка у разных форм может быть прижатой к побегу или немного отстоящей (полуприжатой), что является одним из отличительных признаков некоторых форм.

Окраска хвои у отдельных культиваров может изменяться с возрастом и зависеть от поры года. Верхняя сторона хвои, как правило, имеет серо-зеленую окраску, что обусловлено наличием устьичных полос. Исключением является форма ‘Blue Chip’, верхняя сторона молодой хвои которой имеет летом светло-зеленую окраску, а зимой приобретает серо-зеленый оттенок. У ‘Blue Forest’ и ‘Wiltonii’ молодая хвоя сверху сине-зеленая, с возрастом – серо-зеленая. Верхняя сторона хвои любого возраста у ‘Monber’ и ‘Yukon Belle’ окрашена в сине-зеленый цвет и сохраняет окраску в зимний период. У ‘Limeglow’ молодая хвоя сверху желтая, однолетняя приобретает серо-зеленую окраску, а зимой становится бронзово-зеленой (табл. 5).

Окраска нижней стороны хвои определяет основную окраску растения в целом и является одним из основных отличительных признаков отдельных культиваров. Так, формы ‘Blue Chip’, ‘Blue Forest’ и ‘Repens’ в летний период имеют синюю окраску, зимой становятся бронзово-зелеными. Нижняя сторона хвои ‘Monber’ и ‘Yukon Belle’ на молодом приросте также окрашена в синий цвет, однолетняя хвоя – в сине-зеленый, причем зимой окраска сохраняется, лишь на концах побегов хвоя приобретает бронзово-зеленый оттенок. У формы ‘Grey Pearl’ молодая хвоя снизу окрашена в сине-зеленый цвет, однолетняя – в серо-зеленый, в зимний период растение приоб-

ретаает бронзово-зеленый оттенок. Сине-зеленую окраску имеет также молодая хвоя ‘Wiltonii’, через год она становится светло-зеленой, при этом зимой окраска сохраняется. Серо-зеленый цвет хвои имеют формы ‘Emerald Spreader’ и ‘Hughes’, причем у последнего культивара зимой хвоя становится бронзово-зеленой. Бронзовую окраску зимой имеют культивары ‘Limeglow’, ‘Plumosa’ и ‘Winter Blue’. При этом в летний период у ‘Limeglow’ молодая хвоя окрашена снизу в светло-желтый цвет, однолетняя – в желтый, у форм ‘Plumosa’ и ‘Winter Blue’ хвоя серо-зеленая. Светло-зеленая окраска нижней стороны хвои у формы ‘Agnieszka’ сохраняется в течение всего года, однако хвоя, отстоящая от побегов, при общем восприятии растения придает ему серо-зеленый оттенок за счет ярких устьичных полос. Не изменяется в холодный период окраска хвои также у ‘Golden Carpet’. Зеленая в летний период хвоя ‘Prince of Wales’ зимой становится бронзово-зеленой.

Т а б л и ц а 5. Окраска хвои декоративных форм можжевельника горизонтального (*Juniperus horizontalis* Moench.)

Table 5. Needle color of Creeping juniper cultivars (*Juniperus horizontalis* Moench.)

Декоративная форма	Основная окраска на веточках первого порядка					
	Молодая хвоя летом		Однолетняя хвоя			
	Верхняя сторона	Нижняя сторона	Верхняя сторона		Нижняя сторона	
			Лето	Зима	Лето	Зима
‘Agnieszka’	Серо-зеленая	Светло-зеленая	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Светло-зеленая	Светло-зеленая
‘Blue Chip’	Светло-зеленая	Синяя	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Синяя	Бронзово-зеленая
‘Blue Forest’	Сине-зеленая	Синяя	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Бронзово-зеленая	Бронзово-зеленая
‘Emerald Spreader’	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Серо-зеленая
‘Golden Carpet’	Серо-зеленая	Желтая	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Светло-зеленая	Светло-зеленая
‘Grey Pearl’	Серо-зеленая	Сине-зеленая	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Бронзово-зеленая
‘Hughes’	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Бронзово-зеленая
‘Limeglow’	Желтая	Светло-желтая	Серо-зеленая	Бронзово-зеленая	Желтая	Бронзовая
‘Monber’	Сине-зеленая	Синяя	Сине-зеленая	Сине-зеленая	Сине-зеленая	Сине-зеленая
‘Plumosa’	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Бронзовая
‘Prince of Wales’	Серо-зеленая	Зеленая	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Зеленая	Бронзово-зеленая
‘Repens’	Серо-зеленая	Синяя	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Синяя	Бронзово-зеленая
‘Wiltonii’	Сине-зеленая	Сине-зеленая	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Светло-зеленая	Светло-зеленая
‘Winter Blue’	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Светло-зеленая	Серо-зеленая	Серо-зеленая	Бронзовая
‘Yukon Belle’	Сине-зеленая	Синяя	Сине-зеленая	Сине-зеленая	Сине-зеленая	Сине-зеленая

Заключение. В результате изучения морфологических особенностей 15 культиваров можжевельника горизонтального (*Juniperus horizontalis* Moench.) из коллекции декоративных садовых форм древесных растений ЦБС НАН Беларуси выявлены их отличительные признаки, которые могут быть использованы при их идентификации. По этим признакам декоративные формы можно разделить на несколько групп:

Растения с желтой окраской хвои:

1) габитус плоско-горизонтальный, в зимний период окраска хвои изменяется на бронзовую, мужской клон – ‘Limeglow’;

2) габитус плоско-стелющийся, в зимний период желтая окраска сохраняется, женский клон – ‘Golden Carpet’.

Растения с зеленой окраской хвои:

1) габитус плоско-горизонтальный, хвоя светло-зеленая, колючая, отстоящая, с яркими серо-зелеными устьичными полосами с верхней стороны, за счет чего растения при общем восприятии имеют серо-зеленую окраску, женский клон – ‘Agnieszka’;

2) габитус стелющийся, хвоя темно-зеленая, прижатая на побегах последнего порядка, не колючая, мужской клон – ‘Prince of Wales’.

Растения с серо-зеленой, синей и сине-зеленой окраской хвои, имеющие два типа хвои – игольчатую и чешуевидную:

1) с плоско-стелющимся габитусом:

ветвление плотное (количество веточек первого порядка на каждые 20 см длины ветви 20–22 шт.), скелетные ветви не просматриваются, хвоя с возрастом сохраняет яркую сине-зеленую окраску, за счет чего растение выглядит плотным и равномерно окрашенным – ‘Monber’;

ветвление менее плотное (количество веточек первого порядка на каждые 20 см длины ветви 14–17 шт.), скелетные ветви просматриваются, хвоя с возрастом изменяет цвет с сине-зеленого на светло-зеленый, за счет чего растение имеет неравномерную окраску – ‘Wiltonii’;

2) со стелющимся габитусом:

молодой прирост яркого синего цвета, мужской клон – ‘Yukon Belle’;

молодой прирост серо-зеленого, изумрудно-зеленого цвета, женский клон – ‘Emerald Spreader’;

3) с плоско-горизонтальным габитусом:

на приростах текущего года трофических побегов хвоя как чешуевидная, так и игольчатая, ветви равномерно расходятся от центра радиально, приросты текущего года ростовых побегов длинные (17–20 см), равномерно черепитчато настилаются друг на друга, их концы слегка приподнимаются вверх, вследствие чего растение приобретает подушковидную форму, при общем восприятии серо-зеленого цвета летом, зимой – лилового (‘Plumosa’);

на приростах текущего года трофических побегов хвоя только чешуевидная, ветви равномерно расходятся от центра радиально, приросты текущего года ростовых побегов короткие (10–13 см), прямые, настилаются друг на друга, растение имеет более плоский габитус, при общем восприятии серо-зеленого цвета с легким бронзовым оттенком летом и бронзовой окраской зимой – ‘Winter Blue’.

Растения с серо-зеленой, синей и сине-зеленой окраской хвои с игольчатой хвоей:

1) веточки первого порядка прямостоячие:

растение мягкое на ощупь, веточки предпоследнего и последнего порядков короткие (16–22 и 3–8 мм соответственно), хвоя при растирании имеет слабый запах – ‘Blue Forest’;

растение более жесткое на ощупь, веточки предпоследнего и последнего порядков более длинные (32–36 и 7–13 мм соответственно), хвоя при растирании имеет сильный аромат – ‘Grey Pearl’;

2) веточки первого порядка полупрямостоячие:

хвоя колючая, серо-зеленая, плоский стелющийся габитус – ‘Hughes’;

хвоя мягкая, синяя, габитус приподнятый, подушковидный:

ветвление плотное, веточки предпоследнего и последнего порядков короткие (11–15 и 2,5–3 мм соответственно), количество веточек первого порядка на каждые 20 см длины скелетной ветви – 18–21 шт. (‘Blue Chip’);

ветвление рыхлое, веточки предпоследнего и последнего порядков длинные (37–46 и 7–12 мм соответственно), количество веточек первого порядка на каждые 20 см длины скелетной ветви – 13–15 шт. (‘Repens’).

Список использованных источников

1. Торчик, В. И. Декоративные садовые формы хвойных растений / В. И. Торчик, Е. Д. Антонюк. – Минск : Эдит ВВ, 2007. – 152 с.

2. Государственный реестр сортов / М-во сельского хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь, Гос. инспекция по испытанию и охране сортов растений ; ред. В. А. Бейня. – Минск : б. и., 2018. – 240 с.

3. Холопук, Г. А. Декоративные формы можжевельника и перспективы их интродукции в Беларуси / Г. А. Холопук, В. И. Торчик // Промышленная ботаника: состояние и перспективы развития : материалы VII Междунар. науч. конф., Донецк, 17–19 мая 2017 г. / М-во образования и науки Донец. Народ. Респ., Донец. бот. сад ; отв. ред. С. А. Приходько. – Ростов н/Д, 2017. – С. 456–459.

References

1. Torchik V. I., Antonyuk E. D. *Ornamental forms of conifers*. Minsk, Edit VV Publ., 2007. 152 p. (in Russian).
2. Beinya V. A. (ed.). *State register of varieties*. Minsk, s. n., 2018. 240 p. (in Russian).
3. Kholopuk G. A., Torchik V. I. Ornamental forms of juniper and perspectives of their introduction in Belarus. *Промышленная ботаника: состояние и перспективы развития: материалы VII Международной научной конференции (Донецк, 17–19 мая 2017 года)* [Industrial botany: state and development prospects: proceedings of the VII International scientific conference (Donetsk, May 17–19, 2017)]. Rostov na Donu, 2017, pp. 456–459 (in Russian).

Информация об авторах

Торчик Владимир Иванович – член-корреспондент, д-р биол. наук, заведующий лабораторией. Центральный ботанический сад НАН Беларуси (ул. Сурганова, 2в, 220012, г. Минск, Республика Беларусь). E-mail: dendro@tut.by

Келько Анна Федоровна – канд. биол. наук, ст. науч. сотрудник. Центральный ботанический сад НАН Беларуси (ул. Сурганова, 2в, 220012, г. Минск, Республика Беларусь). E-mail: anna.kelko@inbox.ru

Холопук Геннадий Анатольевич – канд. с.-х. наук, ст. науч. сотрудник. Центральный ботанический сад НАН Беларуси (ул. Сурганова, 2в, 220012, г. Минск, Республика Беларусь). E-mail: gax.forestbat@gmail.com

Information about the authors

Uladzimir I. Torchyk – Corresponding Member, D. Sc. (Biol.), Head of the Laboratory. Central Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Belarus (2v, Surganov Str., 220012, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: dendro@tut.by

Hanna F. Kelko – Ph. D. (Biol.), Senior researcher. Central Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Belarus (2v, Surganov Str., 220012, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: anna.kelko@inbox.ru

Gennadiy A. Kholopuk – Ph. D. (Agricult.), Senior researcher. Central Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Belarus (2v, Surganov Str., 220012, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: gax.forestbat@gmail.com