

The influence of Antiburians on the quality of sugar corn seeds obtained after the treatment with herbicide has been observed. The 1000-seed mass index in the experimental group was on average 10 grams lower than in the control. The quality of sowing seeds from the experimental area was lower than control values by 14%, and the quality of grain - by 0.7%.

Consequently, the Antiburian herbicide contributes to the growth of the green mass of plants of sugar corn of Delikatna variety. However, yields were lower than those in the control group. Thus, it is advisable to use herbicide for crops grown for silage.

Key words: herbicide, corn, seed germination, yield, crop quality

Рекомендує до друку
М. М. Барна

Надійшла 12.05.2017

УДК 582. 477. (477.8)

Н. І. ЦИЦЮРА

Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені Тараса Шевченка
вул. Ліцейна, 1, Кременець, Тернопільська область, 47000

ПОЛІВАРІАНТНІСТЬ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *CHAMAESYPARIS* SPACH. У КУЛЬТУРНИХ ФІТОЛАНДШАФТАХ ВОЛИНО-ПОДІЛЛЯ

Проведено таксономічний огляд роду *Chamaesymparis* у культурних фітоландшафтах Волино-Поділля. Дано морфологічну та біолого-екологічну характеристику видів *Ch. lawsoniana* Parl., *Ch. nootkatensis* (Lamb.) Spach, *Ch. obtusa* Sieb.et Zucc., *Ch. pisifera* Sieb.et Zucc. і вказано місця росту найстаріших екземплярів на Волино-Поділлі. Досліджено поліваріантність формового складу *Ch. lawsoniana*, *Ch. nootkatensis*, *Ch. obtusa*, *Ch. pisifera* та здійснено його класифікацію. Встановлено, що надгрупа А (ювенільні форми, хвоя голчаста) представлена 5 таксонами (12,5%), надгрупа Б (перехідні форми, хвоя проміжного типу) – 9 таксонами (22,5%), надгрупа В (лускоподібна хвоя) – 26 таксонами (65%). Ростова група містить 9 форм (34,6%), колірноростова – 5 форм (19,2%), колірна – 12 форм (46,2%). Великорослих форм є 7 (50%), середньорослих – 3 (21,4%), низькорослих – 4 (28,6%). Відхилення за формою крони мають 5 форм (35,7%), відхилення за формою крони та будовою пагонів – 9 форм (64,3%).

Рекомендовано ювенільні форми з голчастою хвоєю та хвоєю проміжного типу надгруп А і Б використовувати для створення мережаних композицій із легкою, тонкою структурою галушення та негустою хвоєю. Великорослі форми ростової групи надгрупи В можна використовувати як солітери чи для створення зелених стін, середньорослі – для створення зеленого покриву різної форми: округлої, гострокінцевої чи контрастної, низькорослі форми є ідеальним матеріалом для створення бордюрів і кам'янистих гірок. Форми колірноростової та колірної груп надгрупи В слід використовувати для надання композиціям колориту, як домінанти чи доповнення до зеленолистяних рослинних груп.

Ключові слова: Chamaesymparis, ювенільна, перехідна, ростова, колірна, колірноростова форми

Вступ. Надзвичайно актуальним завданням сучасності на предмет збереження фіторізноманіття та його раціонального використання є збагачення асортименту деревних рослин, зокрема, шляхом використання рослин-інтродуцентів. Важливо, щоб поруч з господарськими, фітомеліоративними, лікувальними якостями тощо, інтродуковані рослини володіли високими декоративними характеристиками, що повисить декоративну цінність фітоландшафтів. Досить перспективним у цьому плані є використання представників роду *Chamaesymparis*, яким притаманний широкий поліморфізм, що проявляється в різноманітності

форм та розмірі крони, будові пагонів, забарвленні хвої, мальовничості силуетів та робить їх досить цінним матеріалом для зеленого будівництва.

Матеріал і методи досліджень

Для встановлення таксономічного складу, вивчення поліваріантності роду *Chamaecyparis*, виявлення місць росту найстаріших екземплярів проведено експедиційні дослідження по культурних фітоценозах Волино-Поділля (ботанічні сади – 5, дендропарки – 6, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва – 24, міські парки – 13, дендрарії – 5, насадження населених пунктів – 21). Опрацьовано результати досліджень вчених, котрі займалися вивченням видового та формового складу досліджуваного роду [1, 3, 6, 8, 11].

Для характеристики формового складу досліджуваних видів Волино-Поділля ми використали класифікацію Р. В. Кармазіна [4], а саме: А. Ювенільні форми – з голкоподібною (ювенільною) хвоєю; Б. Перехідні форми – з хвоєю проміжного типу (або рослина має хвоєю обох типів); В. З лускоподібною хвоєю, тобто з хвоєю дорослої рослини. Надгрупа В підрозділяється на три групи: І. Ростова – форми з відхиленнями від типу у величині росту (у дорослих особин), формі крони, характеру галуження пагонів різного порядку, морфології пагонів. ІІ. Колірно-ростова – форми з ознаками ростової групи, але, крім цього, вони мають відхилення в забарвленні або відтінку хвої та пагонів, які можуть бути постійними (стійкими) або сезонними (мінливими). ІІІ. Колірні – форми з відхиленням від типу лише в забарвленні хвої та пагонів. Наявність ростових ознак в першій та другій групах дозволило підрозділити їх на три підгрупи росту: 1 – нормального росту, 2 – середньорослі та 3 – низькорослі, кожна із яких, в свою чергу, підрозділяється на варіації: а) відхилення за формою крони: колоноподібні, пірамідальні, кулясті; б) відхилення за формою крони та будовою пагонів і хвої або за характером галуження: плакучі, розпростерті.

Результати досліджень та їх обговорення

Рід Кипарисовик (*Chamaecyparis*) належить до родини Кипарисові (*Cupressaceae*) порядку Кипарисові (*Cupressales*) класу Хвойні (*Pinopsida*) відділу Голонасінні (*Pinophyta*). Це один із найчисельніших за формовим складом рід родини *Cupressaceae*. Він представлений однодомними вічнозеленими деревами або кущами з конусоподібною, вузькопірамідальною кроною і повислими гілками. Кора стовбура коричнево-бура, луската або глибоко розтріскана. Пагони плоскі, розташовані в одній площині. Хвоя луската, у молодих рослин голчаста. Мікростробіли на кінцях пагона, яйцеподібно-видовжені, жовті, інколи червоні, з 2-4 мікроспорофілами. Мегастробіли на кінцях пагона, майже кулясті, складені 6-8 (інколи 4-10-12) навхрест супротивними лусками з 2-4 (іноді 1 або 5) насінних зачатків під кожною. Шишки дрібні, кулясті, до 8 мм у діаметрі, жорсткі, з щиткоподібними лусками, випуклими в центрі або з вістрям, дозрівають зазвичай у перший рік. Насіння з вузьким крилом, трохи сплюснене. Сходи завжди з 2 сім'ядолями. У роді налічують 7 видів, які природно ростуть у Північній Америці, Японії, Китаї та на острові Тайвань [5, 7].

На Волино-Поділлі культивують 4 види, які представлені 40 формами. *Ch. lawsoniana* та *Ch. nootkatensis* – вихідці з Північноамериканської флористичної області, а *Ch. obtusa* та *Ch. pisifera* природно ростуть у Східноазійській флористичній області [5, 9]. Загальна оцінка кліматичних ресурсів Волино-Поділля в порівнянні з кліматичними умовами природних ареалів досліджуваних видів свідчить про те, що тут є достатньо світла, тепла і волога для успішної інтродукції представників роду *Chamaecyparis*. Обмежуючими факторами успішного росту досліджуваних інтродуцентів є низькі зимові температури та налипання мокрого снігу [10].

Chamaecyparis lawsoniana Parl. (Syn.: *Ch. Boursierri* Carr., *Cupressus lawsoniana* Murr.). На батьківщині (гори тихоокеанського району Північної Америки) – дерево 50-60, іноді 70 м заввишки і 1,8 м в діаметрі з красивою вузькоконусоподібною кроною і темно-зеленою лускоподібною хвоєю. В умовах Волино-Поділля – дерево нормального росту. Росте в основному в ботанічних садах та дендрологічних парках. У декоративних міських насадженнях використовують мало. У м. Кременці, біля підніжжя гори Воловиця, на польському кладовищі росте у віці 80-90 років. Біолого-екологічні особливості: повільнорослий у молодості, пізніше –

швидкорослий, маловимогливий до родючості ґрунту, відносно вимогливий до вологи, геліофіт, відносно газостійкий, у суворі зими частково обмерзають однорічні пагони. *Ch. lawsoniana* у культурних фітоландшафтах Волино-Поділля представлений такими декоративними формами.

Alumii – *Алюма*. Форма з пірамідальною кроною. Гілки на молодих рослинах направлені догори, на старих – відстовбурчені від стовбура. Хвоя лускоподібна, сіро-синя. У віці 10 років досягає 2,5 м (В, II, 1, а). *Argentea* – *Срібляста*. Форма кеглеподібна. Пагони мережані, повислі. Хвоя сріблясто-сіра (В, III). *Dart's Blue Ribbon* – *Блакитна Стрічка*. Швидкоростуча ширококолоноподібна форма. Хвоя насиченого блакитного кольору. У віці 10 років досягає 2,5-3 м (В, III). *Ellwoodii* – *Елвуді*. Повільноростуче невелике деревце кеглеподібної форми. Гілки щільно стоячі та направлені доверху, прямі, гілочки короткі, тонкі, коричнево-зелені. Хвоя тонка, синювата. Дуже легко розмножується живцями. У віці 10 років досягає 1-1,5 м (В, I, 2, а). *Ellwood's Gold* – *Елвуді Золотиста*. Деревце із жовто-золотистими кінцями пагонів навесні та влітку, восени блідне. У віці 10 років досягає близько 1,2 м заввишки (В, III). *Erecta Glauca* – *Прямостояча Сиза*. Дерево з вузькоколоноподібною кроною, гілки спрямовані догори, прямі, гілочки також прямі, рівномірні, плоскі. Хвоя блакитно-зелена, стисла (В, III). *Erecta Viridis* – *Прямостояча Зелена*. Крона вузька, колоноподібна, напрямлена догори, гілки та гілочки прямі. Хвоя яскраво-зелена, зберігає свій колір і взимку (В, I, 1, а). *Fletcheri* – *Флетчера*. Колоноподібний або кеглеподібний кущ, гілки напрямлені догори, щільні, кінці пагонів темно-червонувато-блакитні, гілочки рівномірно блакитно-зелені, восени з пурпуровим відтінком. Хвоя голчаста та лускоподібна. У віці 10 років досягає 2 м заввишки (Б). *Glauca* – *Сиза, або Блакитна*. Дерево з кроною типової форми, але з хвою блакитно-стального забарвлення (В, III). *Globosa* – *Куляста*. Карликова форма, широкозаокруглена. Гілки прямі, гілочки короткі, грубі. Хвоя світло-зелена (В, I, 3, а). *Konijn Silver*. Форма з ширококонічною кроною, гілки прямі, кінці звислі. Хвоя золотисто-сріблясто-зелена (В, III). *Magnifica Aurea* – *Прекрасна Золотиста*. Форма кеглеподібна, пишна. Хвоя блакитно-зелена, кінці гілочок золотисто-жовті (В, III). *Pendula* – *Плакуча*. Форма тонка, пряма, злегка звисла. Гілки в згинах сильно загнуті, звисаючі. Хвоя дрібна, блискуча, темно-зелена (В, I, 1, б). *Pyramidalis* – *Пірамідальна*. Дерево з вузькопірамідальною кроною і піднятими доверху гілками (В, I, 1, а). *Squarrosa* – *Відстовбурчена, або Юнацька*. Карликова форма з тонкою, вузькою світло-зеленою хвою (А). *Stewartii* – *Стюарті*. Форма кеглеподібна швидкоросла, гілки настобурчені. Хвоя жовто-золотиста до світло-зеленої (В, III). *Wisselii* – *Візеля*. Дерево з вузькоколоноподібною формою крони, гілки прямі, гілочки спрямовані в різні сторони, папоротеподібні. Хвоя дрібна, блакитно-зелена (В, II, 1, б).

Отже, серед форм *Ch. lawsoniana* домінують форми надгрупи В (5 форм ростової групи, 2 форми колірно-ростової групи та 8 форм колірної групи). Серед форм ростової та колірно-ростової груп переважають високорослі форми. Їх можна використовувати в поєднанні з колонами, скульптурами, утворювати алеї, живі стіни, імітувати скелі. Форми з оригінальним забарвленням хвої рекомендується висаджувати у групах, окремо солітерами і на фоні звичайних форм.

Chamaecyparis nootkatensis (Lamb.) Spach (Syn.: *Ch. excelsa* Fisch., *Ch. nootkatensis* Don., *Cupressus americana* Trautv.). На батьківщині – дерево 30-40 метрів заввишки та 1,5 метра в діаметрі з красивою конусоподібною кроною і косо спрямованими догори гілками. На Волино-Поділлі росте в ботанічному саду Львівського національного університету ім. Івана Франка у віці понад 60 років. Біолого-екологічні особливості: швидкорослий у молодості, пізніше росте повільно, маловимогливий до родючості ґрунту, вимогливий до вологи, сціофіт, газостійкий, зимостійкий. *Ch. nootkatensis* представлений формою – *Pendula* – *Плакуча*. Одна із найкрасивіших форм серед плакучих шпилькових дерев, досить швидкоросла. Бокові пагони та верхівка звислі, хвоя зелена. У віці 10 років досягає 2,5-3 м (В, I, 1, б). Ця форма є високорослою та має відхилення за формою крони, характером галуження, будовою пагонів і хвої. Її слід використовувати біля водойм, каменів, фонтанів.

Chamaecyparis obtusa Sieb. et Zucc. (Syn.: *Chamaecyparis breviramea* Maxim., *Chamaecyparis pendula* Maxim., *Cupressus obtusa* Koch., *Thuja obtusa* Mast.). На батьківщині – дерево 25-30 м заввишки і 0,5-2 м у діаметрі з густою ширококонусоподібною кроною. Рoste у ботанічному саду Львівського національного університету ім. Івана Франка та Хоростківському дендрологічному парку. Біолого-екологічні особливості: повільнорослий, вимогливий до родючості ґрунту, вимогливий до вологи, сціофіт, відносно газостійкий, зимостійкий. У культурних фітоландшафтах Волино-Поділі ростуть такі декоративні форми:

‘*Drath*’ – ‘Драс’. Вузькоконічне повільноросле деревце. Хвоя сіро-зеленого кольору. Пагони прямі, досить грубі (схожі на гілочки плауна). У віці 10 років досягає 2 м заввишки (В, I, 2, б). ‘*Filicoides*’ – ‘Папоротеподібна’. Гіллястий куцх неправильної форми із стиснутими папоротеподібними гілочками, які зверху темно-зелені, знизу блакитно-зелені. Хвоя дрібна, тупа, блискуча, темно-зелена. У віці 10 років досягає 1 м (В, I, 2, б). ‘*Nana Gracilis*’ – ‘Низька Вишукана, або Низька Конусоподібна’. Карликовий дуже повільноростучий куцх. Старі екземпляри мають неправильну ширококегледоподібну крону, молоді – нерівномірно круглу до кегледоподібної. Пагони щільні, нерівномірно розміщені, мають форму скрученої мушлі, зігнуті. Хвоя блискуча, темно-зелена. У віці 10 років досягає 0,5 м (В, I, 3, б). ‘*Wissel*’ – ‘Візель’. Карликовий напівкулястий куцх. Пагони світло-коричневі, тонкі, злегка звисаючі. Хвоя жовто- світло-зеленого кольору (В, III).

Отже, серед форм *Ch. obtusa* переважають середньорослі та низькорослі форми, які мають відхилення за формою крони, характером галуження, будовою пагонів і хвої. Їх рекомендується використовувати для створення зеленого покриву різної форми (округлої, гострокінцевої чи контрастної), низькорослі форми є ідеальним матеріалом для створення бордюрів і кам’янистих гірок, на квітниках та газонах.

Chamaecyparis pisifera Sieb. et Zucc. (Syn.: *Cupressus pisifera* Koch., *Thuja pisifera* Mast.). На батьківщині – дерево 25-30 м заввишки і 60-80 см у діаметрі з ширококонусоподібною мережаною кроною. В умовах досліджуваного регіону краще розвивається при легкому затінненні, в захищених місцях, досягаючи висоти понад 8 м. У Голозубинецькому парку Хмельницької області росте 2 екземпляри у віці 115-125 років заввишки 3 метри. Біолого-екологічні особливості: повільнорослий у молодості, пізніше – швидкорослий, маловимогливий до родючості ґрунту, відносно вимогливий до вологи, сціофіт, відносно газостійкий, зимостійкий. На Волино-Поділі ростуть такі декоративні форми:

‘*Aurea*’ – ‘Золотиста’. Конусоподібне дерево із золотисто-жовтими гілочками та хвоєю, які в середині крони мають зеленувате забарвлення (В, III). ‘*Boulevard*’ – ‘Бульвар’. Кегледоподібне дерево з шилоподібною, м’якою, неколючою, сріблясто-блакитною хвоєю влітку та сіро-блакитною взимку. У віці 10 років досягає 2 м заввишки (А). ‘*Filifera*’ – ‘Ниткоподібна’. Повільноростуче дерево з ширококегледоподібною кроною. Пагони тонкі, довгі, звисаючі, на кінцях – ниткоподібні. Хвоя лускоподібна, темно-сіро-зелена. У віці 10 років досягає 2,5 м (В, I, 1, б). ‘*Filifera Aurea*’ – ‘Ниткоподібна Золотиста’. Форма ширококегледоподібна, гілки звисаючі, ниткоподібні, папоротеподібні гілочки та хвоя жовто-золотисті. У віці 10 років досягає 1 м заввишки (В, III). ‘*Filifera Variegata*’ – ‘Ниткоподібна Строкатолиста’. Низькоросла форма, гілки ниткоподібні. Хвоя лускоподібна, зеленувато-жовта (В, III). ‘*Filifera Crispa*’ – ‘Ниткоподібна Пластинчаста’. Відносно повільнорослий куцх, гілки тонкі, звисаючі. Хвоя зелена (В, I, 3, б). ‘*Filifera Nana*’ – ‘Ниткоподібна Низька’. Карликова повільноросла форма. Крона щільна, куцхиста, кінці гілок ниткоподібні, звисають зі всіх сторін. Хвоя зелена. У віці 10 років досягає 0,5 м (В, I, 3, б). ‘*Plumosa*’ – ‘Периста’. Невелике дерево з густою конусоподібною кроною з піднятими догори перистими гілками, кінці яких звисають. Хвоя блискучо-зелена, на верхівкових пагонах – голкоподібна, а на нижніх – голкоподібна та лускоподібна (Б). ‘*Plumosa Argentea*’ – ‘Периста Срібляста’. Дещо нижча і тонша форма, ніж ‘*Plumosa*’, гілки дрібні, темно-зелені. Хвоя білувато-срібляста (Б). ‘*Plumosa Aurea*’ – ‘Периста Золотиста’. Повільноростуче дерево з жовто-золотистим забарвленням хвої, яке зберігається цілий рік. У віці 10 років досягає понад 2 м (Б). ‘*Plumosa Compacta*’ – ‘Периста Компактна’. Форма ширококегледоподібна, приземкувата, повільноростуча, гілки короткі, кінці яких злегка звисають, щільно вкриті гілочками. Хвоя голчаста та лускоподібна, зверху блакитна, знизу

зелена (Б). *Plumosa Compresa* – *Периста Стиснута*. Карликова форма, нерівномірно заокруглена до подушкоподібної. Хвоя від світло-жовтого до блакитного відтінку (Б). *Plumosa Cristata* – *Периста Кучерява*. Карликовий округлий гребінчастий кущ, пагони на кінцях закручені. Хвоя зелена (Б). *Plumosa Flavescens* – *Периста Пахуча*. Карликовий округлий кущ, гілки припідняті, гілочки біло-жовті. Хвоя жовто-біла (Б). *Plumosa Vera* – *Периста Вера*. Кеглеподібне дерево з перистою зеленою хвоєю (Б). *Squarrosa* – *Відстовбурчена, або Юнацька*. Густогіллястий кущ з розгалуженими м'якими сріблясто-сірими пагонами, кінці яких звисають. Хвоя тонка, голкоподібна, м'яка, зверху зелена, знизу срібляста (А). *Squarrosa Dumosa* – *Відстовбурчена Щільна*. Карликовий округлий щільний кущ з голчатою сіро-зеленою хвоєю влітку, із бронзовим нальотом взимку (А). *Squarrosa Minima* – *Відстовбурчена Мінімальна*. Карликова форма, аналогічна *S. intermedia*, до якої вона деколи повертається. Низький густий кущик з дуже короткими гілками та зігнутою зеленою хвоєю (А) [2, 5, 7, 10].

Отже, серед форм *Ch. pisifera* домінують представники надгруп А і Б, які можна використовувати для створення композицій біля пам'ятоків, на меморіалах, кам'янистих гірках.

Зведені дані класифікації формового складу видів роду *Chamaecyparis* представлено в таблиці.

Таблиця

Класифікація формового складу видів роду *Chamaecyparis* Sprach. культурних фітоценозів Волино-Поділля (% від загальної кількості)

Надгрупа		В					
А	Б	Форми з лускоподібною хвоєю, %					
Ювенільні форми, %	Перехідні форми, %						
5 (12,5%)	9 (22,5%)	26 (65%)					
		Група					
		І		ІІ		ІІІ	
		Ростова		Колірно-ростова		Колірна	
		9 (34,6%)		5 (19,2%)		12 (46,2%)	
		Підгрупа					
		1		2		3	
		Велико-росла		Середньо-росла		Низько-росла	
		7 (50%)		3 (21,4%)		4 (28,6%)	
		Варіації					
		a*	б	а	б	а	б
		3	4	1	2	1	3
		42,9%	57,1%	33,3%	66,7%	25%	7%

Примітка*. а – відхилення за формою крони, б – відхилення за формою крони та будовою пагонів і хвої або за характером галуження.

Висновки

Рід *Chamaecyparis* на Волино-Поділлі представляють 4 види, які включають 40 форм, а саме, *Ch. lawsoniana* (17 форм), *Ch. nootkatensis* (1 форма), *Ch. obtusa* (4 форми) та *Ch. pisifera* (18 форм). Надгрупа А (ювенільні форми, хвоя голчаста) представлена 5 таксонами, надгрупа Б (перехідні форми, хвоя проміжного типу) – 9 таксонами, надгрупа В (лускоподібна хвоя) – 26 таксонами. Ростова група містить 9 форм, колірно-ростова – 5 форм, колірна – 12 форм. Великорослих форм є 7, середньорослих – 3, низькорослих – 4. Відхилення за формою крони мають 5 форм, відхилення за формою крони та будовою пагонів – 9 форм.

Проведенні дослідження дають підстави стверджувати, що численні та різноманітні форми видів роду *Chamaecyparis* можна використовувати різнопланово: великорослі форми

ростової групи надгрупи В можна використовувати як солітери чи для створення алей, зелених стін, середньорослі – для створення зеленого покриву різної форми (округлої, гострокінцевої чи контрастної), низкорослі форми є ідеальним матеріалом для створення бордюрів і кам'янистих гірок. Форми колірно-ростової та колірної груп надгрупи В слід використовувати для надання композиціям колориту, як доміанти чи доповнення до зеленолистяних рослинних груп. Ювенільні форми з голчастою хвоєю та хвоєю проміжного типу надгруп А і Б рекомендовано використовувати для створення мережаних композицій з легкою, тонкою структурою галуження та негустою хвоєю.

1. Казімірова Л. П. Культивована дендрофлора Кам'янецького Придністров'я та перспективи її використання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.05 "Ботаніка" / Л. П. Казімірова. — К., 1996. — 23 с.
2. Калініченко О. А. Декоративна дендрологія / О. А. Калініченко. — К.: Вища шк., 2003. — 199 с.
3. Кармазін Р. В. Інтродукція декоративних форм кипарисовика горохоплідного у ботанічному саду УкрДЛТУ / Р. В. Кармазін, Г. П. Любінська, П. С. Олексюк // Міжнародна наукова конференція. — Львів, 2004. — С. 24—25.
4. Кармазін Р. В. Формовой состав *Thuja occidentalis* L. в западных областях Украины и вопросы его классификации // Бюл. Главного ботан. сада. Вып. 70. — К., 1968. — С. 60—73.
5. Кохно М. А. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Голонасінні: Довідник / М. А. Кохно, С. І. Кузнецов, В. І. Гордієнко, Г. С. Захаренко. — К.: Вища школа, 2001. — 207 с.
6. Коцун Л. О. Культивована дендрофлора Волині та перспективи її використання: дис. ... канд. біол. наук : 03.00.05 / Л. О. Коцун. — Л., 1999. — 226 с.
7. Крюсман Г. Хвойные породы / Г. Крюсман. — М.: Лесн. пром-сть, 1986. — 256 с.
8. Маринич І. С. Біологічні особливості Північноамериканських шпилькових у зв'язку з їх культурою в лісостепу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : 03.00.05 "Ботаніка" / І. С. Маринич. — К., 1999. — 31 с.
9. Тахтаджян А. Л. Флористические области Земли / А. Л. Тахтаджян. — Л.: Наука, 1978. — 211 с.
10. Цицюра Н. І. Біологічні особливості видів родини *Cupressaceae* F. Nees у зв'язку з інтродукцією на Волино-Поділлі: дис. ... канд. біол. наук : 03.00.05 / Н. І. Цицюра. — Біла Церква, 2010. — 270 с.
11. Черняк В. М. Культивована дендрофлора Волино-Поділля, перспективи її використання та збагачення: Монографія / В. М. Черняк. — Тернопіль: В-тво ТНПУ, 2004. — 264 с.

Н. И. Цицюра

Кременецкая областная гуманитарно-педагогическая академия им. Тараса Шевченко

ПОЛИВАРИАНТНОСТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА *CHAMAECYPARIS* SPACH. В КУЛЬТУРНЫХ ФИТОЛАНДШАФТАХ ВОЛЫНО-ПОДОЛЬЯ

Проведен таксономический обзор рода *Chamaecyparis* в культурных фитоландшафтах Волино-Подолья. Дано морфологическую и биолого-экологическую характеристику видов *Ch. lawsoniana* Parl., *Ch. nootkatensis* (Lamb.) Spach, *Ch. obtusa* Sieb. et Zucc., *Ch. pisifera* Sieb. et Zucc. и указаны места роста старейших экземпляров на Волино-Подолье. Исследована поливариантность формового состава *Ch. lawsoniana*, *Ch. nootkatensis*, *Ch. obtusa*, *Ch. pisifera* и осуществлено его классификацию. Установлено, что надгруппа А (ювенильные формы, хвоя игольчатая) представлена 5 таксонами (12,5%), надгруппа Б (переходные формы, хвоя промежуточного типа) – 9 таксонами (22,5%), надгруппа В (чешуйчатая хвоя) – 26 таксонами (65%). Ростовая группа включает 9 форм (34,6%), цвето-ростовая – 5 форм (19,2%), цветовая – 12 форм (46,2%). Великорослых форм есть 7 (50%), среднерослых – 3 (21,4%), низкорослых – 4 (28,6%). Отклонение по форме кроны имеют 5 форм (35,7%), отклонения по форме кроны и строению побегов – 9 форм (64,3%).

Рекомендовано ювенильные формы с игольчатой хвоей и хвоей промежуточного типа надгруп А и Б использовать для создания ажурных композиций с легкой, тонкой структурой ветвления и негустой хвоей. Великорослые формы ростовой группы надгрупы В можно использовать как солітери или для создания зеленых стен, среднерослые – для создания зеленого покрова различной формы: круглой, остроконечной или контрастной, низкорослые формы является идеальным материалом для создания бордюров и каменистых горок. Формы цвето-ростовой и цветовой групп надгрупы В следует использовать для предоставления

композиціям колорита, как доминанты или дополнения к зеленолиственным растительным группам.

Ключевые слова: *Chamaecyparis*, ювенильная, переходная, ростовая, цветочная, цвето-ростовая формы

N. Tsytisiura

Kremenets Taras Shevchenko Regional Humanitarian and Pedagogical Academy, Ukraine

POLYVARIATION OF THE GENUS *CHAMAECYPARIS* SPACH. IN THE CULTURAL FITOLANDSCAPES OF VOLYN-PODILLIA

The paper presents a taxonomical review of the genus *Chamaecyparis native to cultural fitolandscapes of Volyn-Podillia*. Morphological and bio-ecological features of the species *Ch. lawsoniana*, *Ch. nootkatensis*, *Ch. obtusa*, *Ch. pisifera* have been characterized and the habitat of the oldest taxons of Volyn-Podillia has been described. Polyvariation of the form content of *Ch. lawsoniana*, *Ch. nootkatensis*, *Ch. obtusa*, *Ch. pisifera* has been studied and its classification has been made. The study reveals that supergroup A (juvenile forms, needles of conifer) is made up of five taxons (12.5%), supergroup B (transitive forms, needles of intermediate type) – of 9 taxons (22.5%), supergroup V (scale-like needles) – 26 taxons (65%), growth group – 9 forms (34.6%), colour-growth group – 5 forms (19.2%), colour – 12 forms (46.2%). There are 7 forms of significant growth (50%), 3 – of average height (21.4%), 4 – of low height (28.6 %). There are 5 forms with deviations in crown shape (35.7%), 9 forms with deviation in crown shape and structure of shoots (64.3 %).

Juvenile forms with needles of intermediate type of A and B groups identified above are recommended to use for creating the openwork compositions with light and thin branching structure and sparse needles. High growth forms of group B can be used for creating green walls, average height – for creating green cover of different shapes: round, pointed or contrast, low form is ideal for creating curbs and rocky hills. Colour-growth and colour forms of group B should be used for providing coloring to compositions as dominant or additions to green leaf plant groups.

Key words: *Chamaecyparis*, juvenile, transitive, growth, colour, colour and growth forms

Рекомендує до друку

Надійшла 19.06.2017

М. М. Барна

УДК 502/582.630

М. О. ШТОГРИН, А. О. ШТОГУН

Національний природний парк «Кременецькі гори»
вул. Осовиця, 12, Кременець, 47003

**СИСТЕМА ПРИРОДООХОРОННИХ ЗАХОДІВ ЩОДО
ЗБЕРЕЖЕННЯ РІДКІСНИХ ЛІСОВИХ ВИДІВ РОСЛИН
ВІДПОВІДНО ДО МЕНЕДЖМЕНТ-ПЛАНУ
НПП «КРЕМЕНЕЦЬКІ ГОРИ»**

Охарактеризовано закономірності дослідження лісових фітоценозів на території національного парку «Кременецькі гори». Описано вплив природних умов на поширення рослинних угруповань. Наведено систему природоохоронних заходів щодо охорони та збереження рідкісних лісових видів рослин, розроблено менеджмент-план.

Ключові слова: національний природний парк «Кременецькі гори», менеджмент-план, природоохоронні заходи, інвентаризація