

L. K. Savchuk, I. V. Vyhovskiy
Rivne State Humanitarian University, Ukraine

RARE SPECIES OF PLANTS IN THE FLORISTIC COMPOSITION OF BASALT QUARRIES OF VOLYN POLISSYA

Industrial deposits of basalt are located in the northwestern part of Rivne region and confined to Rivne tectonic fault and Volyn trap cover. Close deposits of basalt to the surface is observed in the basin of the Goryn River (on the gap between the village of Zlazne and Basaltove (the tract of Janov Dolyna), the neighborhood of Berestovets, Velykyi Mydsk (near the village of Mutvytzia), near the village of Rudnya) in Kostopil district, also in the Styr River basin (the neighborhood of Polytzi and Ivanchi (Rafalivskyy Quarry) in Volodymyrets district).

Materials from field floristic research conducted over 2017-2018 were used for analysis. The research included areas of existing and produced basalt quarries, as well as an adjacent area of direct influence of 10-50 m width. Species of flora were included in the structure of the rare phytocomponent, listed in the third edition of the Red Book of Ukraine (2009) and also species that are subject to protection at the regional level. All identified rare species of flora were analyzed by category of rarity within the entire territory of Rivne region (4 categories of species were identified: very rare, rare, limited distribution, endangered).

According to the results of the research, 4 species of flora from the Red Book of Ukraine (2009) and 18 species are under Rivne region protection. Among the Red List species, stable populations form *Epipactis helleborine* and *Utricularia minor*. *Dactylorhiza incarnata* and *Atocion lithuanicum* are represented by isolated generative individuals in the studied territory. By category of rarity, limited distribution and endangered species are presented. The rarest species, *Primula elatior* was found, there are 4 rare species (*Gagea pratensis*, *Aquilegia vulgaris*, *Rosa mediata*, *Melittis sarmatica*). 9 species are endangered, most of them are typical for reserves: *Batrachium circinatum* and *Hippuris vulgaris*. 4 species belong to the group of limited distribution. Phytosociological interest in Rivne region is the findings of such species as *Pyrola media*, *Scabiosa columbiana* and *Chamaenerion dodonaei*. The gradual regeneration of natural vegetation after the termination of direct anthropic influence helps to distribute rare phytocomponents. Most of the rare species have a limited distribution, a small number and are often spread in the areas with a lower cenotic competition.

Key words: conservation status, category of rarity, regional protection, Rivne region, transformed ecotopes, «Red Book of Ukraine» (2009).

Надійшла 17.04.2019.

УДК 582.477.2/58.006

doi: 10.25128/2078-2357.19.2.2

¹Н. І. ЦИЦЮРА, ²Р. С. ПАНАСЕНКО

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

²Кременецький ботанічний сад
вул. Ботанічна, 5, Кременець, Тернопільська область, 47003
e-mail: smaragds@ukr.net

ОЦІНКА ДЕКОРАТИВНОСТІ ВИДІВ ТА ФОРМ РОДУ *THUJA* L. У КРЕМЕНЕЦЬКОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ

Наведено результати вивчення декоративних якостей 3 видів та 13 форм роду *Thuja* із колекції Кременецького ботанічного саду. Виявлено 4 високодекоративних, 11 декоративних та 1 середньодекоративний таксони. Подано рекомендації до використання досліджених видів та форм у таких категоріях садово-паркових насаджень, як солітери, групові та алейні посадки, куліси та екрани, бордюри, боскети, фігурні вироби, кам'яністі гірки, садові вази.

Ключові слова: Кременецький ботанічний сад, рід *Thuja*, декоративні якості, група декоративності, зелені насадження.

Вступ. Одним із пріоритетних завдань Кременецького ботанічного саду як науково-дослідної установи є інтродукційні випробування нових видів та форм рослин. Важливою умовою для деревних інтродуцентів задля подальшого впровадження в культуру є їх декоративність.

Перспективними декоративними рослинами є представники роду *Thuja* L., яким притаманний широкий поліморфізм, що проявляється в різноманітності форм та розмірі крони, будові пагонів, забарвленні хвої, мальовничості силуетів та робить їх цінним матеріалом для садово-паркового будівництва.

Існує ряд методик, використання яких дає можливість оцінити декоративні якості деревних рослин. Так, для їх естетичної оцінки пропонують враховувати найбільш характерні ознаки: життєву форму, ростові можливості, будову, силует і щільність крони, характер гілкування, забарвлення хвої, декоративність плодів та шишок, стійкість до хвороб і шкідників тощо [1, 2, 4, 5, 6, 8, 9]. Залежать також декоративні якості від спадкових особливостей та умов навколишнього середовища.

Найбільш інформативною, на нашу думку, для комплексної оцінки декоративності хвойних є модифікована методика Савушкіної І. Г. та Сеїт-Аблаєвої С. С., використання якої дозволить сформулювати перспективний асортимент для озеленення [9].

Матеріал і методи досліджень

Рід *Thuja* складає основу коніферетуму Кременецького ботанічного саду й представлений 3 видами та 13 декоративними формами, більшість з яких успішно акліматизувались і, як наслідок, є перспективними для використання в умовах Кременецького горбогір'я [3]. Дослідження проводили протягом 2017–2019 рр.

Для оцінки декоративних якостей представників роду *Thuja* була використана методика Савушкіної І. Г. та Сеїт-Аблаєвої С. С. [9]. Під час визначення групи декоративності враховували такі ознаки: період декоративності, архітекtonіку крони, забарвлення хвої в літній період, забарвлення хвої в зимовий період, декоративність шишок, відносну пошкоджуваність хворобами і шкідниками, аромат. Кожну ознаку оцінювали від 1 до 5 балів, а потім індексували за допомогою коефіцієнта значущості. Величина коефіцієнта визначається тривалістю дії кожної декоративної ознаки і силою її естетичного та емоційного впливу на спостерігача. Найбільш високі перевідні коефіцієнти (4 і 3) присвоєні таким ознакам: період декоративності, архітекtonіка крони (форма, структура, охвоєння), забарвлення хвої у літній та зимовий періоди [9] (табл. 1).

Таблиця 1

Шкала градацій ознак для оцінки декоративності видів і форм роду *Thuja*

Ознака	Р*	Бали				
		1	2	3	4	5
Період декоративності	4	-	-	певний період вегетації	вегетаційний період	протягом року
Архітекtonіка крони	4	крона не сформована або деградована, охвоєння менше 20%	крона рідка, неоднорідна, охвоєння 21-50%	крона рідка, слабо однорідна, охвоєння 51-60%	крона середньо-щільна, середньо-однорідна, охвоєння 61-80%	крона щільна, однорідна, охвоєння до 100%
Забарвлення хвої у літній період	3	одноколірна (зелена)	одноколірна (зелена), насичена	одноколірна (зелена) з сизим нальотом	має незначні ознаки колористичного забарвлення (від темно-зеленого до блакитного, сизого і золотистого)	має яскраво виражене колористичне забарвлення – блакитнувате, сизе, золотисте, смугасте

Продовження таблиці 1						
Забарвлення хвої у зимовий період	3	буре, бронзове або сіре забарвлення хвої усїєї крони	буре, бронзове або сіре забарвлення хвої більше 30% крони	буре, бронзове забарвлення або сірий наліт на кінцях пагонів	незначно відрізняється від літнього забарвлення	ідентичне літньому забарвленню
Декоративність шишок	2	знижують декоративний ефект	практично не помітні, мають невиразне забарвлення, утворюються рідко	слабо помітні, небагато-чисельні, декоративний ефект недовготривалий	помітні, багато-чисельні, підсилюють декоративний ефект	красиві, інтенсивно забарвлені, чітко виділяються на фоні хвої
Відносна пошкоджуваність хворобами і шкідниками	1	шкідниками – понад 40% поверхні рослини; хворобами - всїєї хвої, відмирання пагонів	шкідниками - до 40% поверхні рослини; хворобами - більше 50% хвої, пагонів	шкідниками - до 20% поверхні рослини; хворобами - до 50% хвої, пагонів	шкідниками - до 10% поверхні рослини; хворобами вражені окремі хвоїнки і пагони незначною мірою	шкідниками - до 5% поверхні рослини; пошкодження хворобами відсутні
Аромат	1	різкий, неприємний	слабкий, неприємний	слабкий, приємний або специфічний	сильний, приємний	дуже інтенсивний, приємний

Примітка: *Р – перевідний коефіцієнт.

За сумарною бальною оцінкою досліджувані види і форми розподіляли у наступні групи: I – високодекоративні (75–90 балів), II – декоративні (60–74 бали), III – середньодекоративні (45–59 балів), IV – малодекоративні (менше 44 балів).

Результати досліджень та їх обговорення

Важливу роль в оцінці декоративності рослин відіграє період декоративності – проміжок часу, протягом якого рослина не втрачає привабливості [5]. Туї – вічнозелені рослини, тому за цим показником отримали 4 і 5 балів. У 4 бали оцінювали ті види та форми, у яких забарвлення хвої в зимовий період частково знижувало декоративний ефект у порівнянні з літнім забарвленням, набуваючи бурого відтінку. До таких таксонів належать *Th. occidentalis* та форми '*Hosseri*', '*Aurea*', '*Ericoides*', '*Ericoides Aurea*', '*Globosa*', '*Globosa Nana*', '*Elegantissima*', '*Lutea*', '*Lutescens*' та *Th. plicata*. Тобто вони найбільш декоративні саме у вегетаційний період. Хвоя форм '*Holmstrup*', '*Columna*', '*Cristata*', туї західної, *Th. plicata* '*Zebrina*' та *Th. standishii* в зимовий період незначно відрізняється від літнього забарвлення або ж не змінює його, тобто декоративна протягом року. Тому за даною ознакою ці таксони оцінені у 5 балів (табл. 2).

Не менш важливою за значимістю ознакою є архітектоніка крони – система побудови крони, яка визначається її розмірами, формою, характером галузження, ступенем однорідності та охоєнням. У туй форма крони не зазнає значних сезонних змін і залежить від спадкових особливостей таксона. Оцінку 4 бали отримали *Th. occidentalis* L. та форми '*Holmstrup*', '*Aurea*', '*Cristata*', *Th. plicata* '*Zebrina*'. *Th. standishii*, для яких характерна середньо-щільна, середньо-однорідна крона з охоєнням 61–80%. Решта 10 таксонів оцінені у 5 балів за щільну, однорідну крону з охоєнням до 100%.

Оцінки декоративності видів і форм роду *Thuja* колекції Кременецького ботанічного саду

Вид, форма	Декоративні ознаки							СБ	ГД
	ПД	АК	ЗХЛ	ЗХЗ	ДШ	ПХШ	А		
	P=4	P=4	P=3	P=3	P=2	P=1	P=1	Max 90	
<i>Th. occidentalis</i> L.	4/16*	4/16	2/6	2/6	4/8	4/4	4/4	60	II
<i>Th. occidentalis</i> 'Holmstrup'	5/20	4/16	2/6	4/12	3/6	5/5	3/3	68	II
<i>Th. occidentalis</i> 'Hosseri'	4/16	5/20	2/6	3/9	3/6	5/5	3/3	65	II
<i>Th. occidentalis</i> 'Aurea'	4/16	4/16	5/15	3/9	4/8	5/5	3/3	72	II
<i>Th. occidentalis</i> 'Columna'	5/20	5/20	2/6	5/15	4/8	4/4	4/4	77	I
<i>Th. occidentalis</i> 'Cristata'	5/20	4/16	3/9	5/15	0	5/5	3/3	68	II
<i>Th. occidentalis</i> 'Ericoides'	4/16	5/20	3/9	1/3	0	4/4	3/3	55	III
<i>Th. occidentalis</i> 'Ericoides Aurea'	4/16	5/20	5/15	2/6	0	5/5	3/3	65	II
<i>Th. occidentalis</i> 'Globosa'	4/16	5/20	1/3	2/6	4/8	4/4	4/4	61	II
<i>Th. occidentalis</i> 'Globosa Nana'	4/16	5/20	3/9	1/3	4/8	4/4	3/3	63	II
<i>Th. occidentalis</i> 'Elegantissima'	4/16	5/20	2/6	2/6	4/8	5/5	4/4	65	II
<i>Th. occidentalis</i> 'Lutea'	4/16	5/20	5/15	5/15	4/8	5/5	3/3	82	I
<i>Th. occidentalis</i> 'Lutescens'	4/16	5/20	4/12	4/12	4/8	5/5	3/3	76	I
<i>Th. standishii</i> (Gord.) Carr.	5/20	4/16	3/9	4/12	3/6	5/5	4/4	72	II
<i>Th. plicata</i> D.Don.	4/16	5/20	2/6	4/12	4/8	4/4	4/4	70	II
<i>Th. plicata</i> 'Zebrina'	5/20	4/16	4/12	5/15	4/8	5/5	4/4	80	I

Примітка. * – бал / бал з урахуванням перевідного коефіцієнта, ПД – період декоративності, АК – архітектоніка крони, ЗХЛ – забарвлення хвої в літній період, ЗХЗ – забарвлення хвої в зимовий період, ДШ – декоративність шишок, ПХШ – відносна пошкоджуваність хворобами і шкідниками, А – аромат, СБ – сумарний бал, P – перевідний коефіцієнт, ГД – група декоративності.

Особливу привабливість туям надає забарвлення хвої, яке дозволяє створити контрасти у садово-паркових композиціях. Максимальну оцінку (5 балів) за особливий декоративний ефект забарвлення літньої хвої отримали таксони *Th. occidentalis* 'Aurea', 'Ericoides Aurea', 'Lutea', які мають яскраво виражену колористичну золотисту хвою. Мають незначні ознаки колористичності, або сизий наліт, або строкату хвою *Th. occidentalis* 'Cristata', 'Ericoides', 'Globosa Nana', 'Lutescens', *Th. plicata* 'Zebrina' та *Th. standishii*. За ознакою «забарвлення хвої у літній період» вони оцінені у 3 та 4 бали. Оцінку 2 бали отримали *Th. occidentalis* L. та форми 'Holmstrup', 'Hosseri', 'Columna', 'Elegantissima', *Th. plicata* за насичене, але одноколірне забарвлення хвої. Найнижчу оцінку 1 бал має *Th. occidentalis* 'Globosa', у якої одноколірна зелена хвоя.

Для деяких туй є характерною зміна забарвлення хвої в зимовий період. Побуріння всієї крони спостерігається у *Th. occidentalis* 'Ericoides' та *Th. occidentalis* 'Globosa Nana'. За цією ознакою вони оцінені в 1 бал. Зміна забарвлення хвої більше 30% крони оцінена в 2 бали, що є властивим для *Th. occidentalis* та форм 'Ericoides Aurea', 'Globosa', 'Elegantissima'. Зміну

забарвлення хвої тільки на кінцях пагонів відзначено у форм туї західної 'Hosseri' та 'Aurea'. За цією ознакою вони оцінені у 3 бали. Забарвлення хвої *Th. occidentalis* 'Holmstrup', *Th. occidentalis* 'Lutescens', *Th. plicata*, *Th. standishii* в зимовий період незначно відрізняється від літнього забарвлення, за що названі таксони отримали 4 бали. І найвищий бал за збереження забарвлення без змін протягом усього року отримали *Th. occidentalis* 'Cristata', 'Columna', 'Lutea', *Th. plicata* 'Zebrina'.

Особливий інтерес при оцінюванні декоративності представляють шишки туй. Вони невеликі, яйцеподібно-продовгуваті, світло-коричневі, 8 мм завдовжки, звисаючі на коротких гілках. Луски шишок шкірясті, більш чи менш розкриваються [7]. У туй вони не мають значного декоративного ефекту. Вищий бал (4) при оцінці цієї ознаки отримали *Th. occidentalis*, форми 'Aurea', 'Columna', 'Globosa', 'Globosa Nana', 'Elegantissima', 'Lutea', 'Lutescens' та *Th. Plicata*, *Th. plicata* 'Zebrina'. Нижчий бал (3) отримали форми туї західної 'Holmstrup', 'Hosseri' та *Th. standishii*, на яких шишки слабо помітні, небагаточисельні, їхній декоративний ефект недовготривалий. *Th. occidentalis* 'Ericoides', 'Ericoides Aurea' та 'Cristata' шишок не утворюють.

Відносна пошкоджуваність хворобами і шкідниками – ознака, яка робить істотний вплив на декоративність та характеризує рослини з практичної сторони. Так, у досліджуваних рослин колекції Кременецького ботанічного саду шкідниками та хворобами пошкоджено близько 10% та 5% поверхні рослини, що дає підстави оцінити їх у 4 та 5 балів відповідно. Для підтримки декоративності та хорошого життєвого стану рослинам потрібне проведення регулярних обробок.

Хвоя туй містить фітонцидні речовини та ефірну олію, завдяки яким вони очищають повітря та насичують його своїм ароматом. Приємний освіжаючий запах туй має тонізуючу дію, сприяє відновленню сил після хвороб, втоми, стресу, заспокоює, сприяє концентрації сил та уваги. Така властивість робить туї цінним матеріалом для благоустрою територій. Так, слабкий приємний аромат (3 бали) притаманний таким формам *Th. occidentalis* як 'Holmstrup', 'Hosseri', 'Aurea', 'Cristata', 'Ericoides', 'Ericoides Aurea', 'Globosa Nana', 'Lutea', 'Lutescens'. Приємний і сильний аромат (4 бали) у *Th. occidentalis* та її форм 'Columna', 'Globosa', 'Elegantissima', *Th. standishii*, *Th. plicata* та *Th. plicata* 'Zebrina'.

Згідно встановленого в результаті дослідження сумарного балу оцінки декоративності, до групи високодекоративних видів і форм (I група декоративності), набравши 77, 82, 76 та 80 балів, увійшли *Th. occidentalis* 'Columna', *Th. occidentalis* 'Lutea', *Th. occidentalis* 'Lutescens' та *Th. plicata* 'Zebrina' відповідно. Більшість видів і форм роду *Thuja* колекції Кременецького ботанічного саду відносяться до II групи декоративності – декоративні рослини (від 60 до 74 балів). У цю групу були віднесені 3 види і 8 форм (див. табл. 2). До III групи середньодекоративних туй віднесено *Th. occidentalis* 'Ericoides', яка набрала мінімальну кількість балів (55), що пов'язано з побурінням хвої у зимовий період, відсутністю шишок та частковим пошкодженням хворобами та шкідниками. Малодекоративних таксонів не виявлено.

Завдяки високим декоративним якостям туї є цінним матеріалом для ландшафтного дизайну та можуть бути використані у різних категоріях зелених насаджень [10] (табл. 3).

Таблиця 3

Використання видів та форм видів і форм роду *Thuja* у різних категоріях зелених насаджень

Рід, вид, форма	Солітери	Групові посадки	Алейні насадження	Бордюри	Боскети	Фігурні вироби	Кулси та екрани	Кам'яністі гірки	Садові вази
<i>Th. occidentalis</i>	-	+	+	-	-	+	+	-	-
<i>Th. occidentalis</i> 'Holmstrup'	-	-	+	-	-	-	+	-	+
<i>Th. occidentalis</i> 'Hosseri'	-	-	-	+	+	-	-	+	+

БОТАНІКА

<i>Продовження таблиці 3</i>									
<i>Th. occidentalis 'Aurea'</i>	+	+	+	-	+	-	-	-	-
<i>Th. occidentalis 'Columna'</i>	+	+	+	-	-	+	+	-	-
<i>Th. occidentalis 'Cristata'</i>	+	+	+	-	-	-	+	-	-
<i>Th. occidentalis 'Ericoides'</i>	-	+	-	-	-	+	-	+	-
<i>Th. occidentalis 'Ericoides Aurea'</i>	-	+	-	-	-	+	-	+	-
<i>Th. occidentalis 'Globosa'</i>	-	+	-	+	+	+	-	-	+
<i>Th. occidentalis 'Globosa Nana'</i>	-	-	-	+	-	-	-	+	+
<i>Th. occidentalis 'Elegantissima'</i>	+	+	+	-	-	+	+	-	-
<i>Th. occidentalis 'Lutea'</i>	+	+	+	-	-	+	+	-	-
<i>Th. occidentalis 'Lutescens'</i>	+	+	+	-	-	+	+	-	-
<i>Th. standishii</i>	+	+	+	-	-	-	+	-	-
<i>Th. plicata</i>	+	+	+	-	-	-	+	-	-
<i>Th. plicata 'Zebrina'</i>	+	+	+	-	-	-	+	-	-

Висновки

Рід *Thuja* складає основу коніферетуму Кременецького ботанічного саду і представлений 3 видами і 13 декоративними формами.

У результаті проведеної оцінки їх декоративності *Th. occidentalis 'Columna'*, *Th. occidentalis 'Lutea'*, *Th. occidentalis 'Lutescens'* та *Th. plicata 'Zebrina'* віднесені до групи високодекоративних рослин. *Th. occidentalis* та її форми 'Holmstrup', 'Hosseri', 'Aurea', 'Cristata', 'Ericoides Aurea', 'Globosa', 'Globosa Nana', 'Elegantissima', *Th. standishii* та *Th. plicata* – до групи декоративних. До III групи середньодекоративних туй віднесено *Th. occidentalis 'Ericoides'*.

Досліджені види і форми туй рекомендуємо для створення солітерних і групових посадок, алей, кулісів та екранів, бордюрів, боскетів та кам'янистих гірок. З окремих видів можна формувати декоративні фігури та можна висаджувати їх у садових вазах.

1. Білоус В. І. Садово-паркове мистецтво. Коротка історія розвитку та методи створення художніх садів. Київ : Науковий світ. 2001. 299 с.
2. Калініченко О. А. Декоративна дендрологія. Київ : Вища школа. 2003. 199 с.
3. Каталог рослин Кременецького ботанічного саду / Р. С. Іваницький та ін. Кременець : СПД ФО Калашник Т. Б. 2015. 160 с.
4. Ковалевський С. Б., Кривоухатко Г. А. Комплексна оцінка декоративності рослин культиварів *Thuja occidentalis* L. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2019. Т. 29. № 2. С. 23–25.
5. Колесников А. И. Декоративная дендрология. Москва : Лесная промышленность. 1974. 704 с.
6. Котелова Н. В., Виноградова О. Н. Оценка декоративности деревьев и кустарников по сезонам года. *Физиология и селекция растений, озеленение городов*. Москва : МЛТИ. 1974. С. 37–44.
7. Крюссман Г. Хвойные породы. Москва : Лесная промышленность. 1986. 256 с.
8. Кученева Г. Г. К методике комплексной оценки древесных растений для целей озеленения. *Бюлетень Главного ботанического сада*. 1986. Вып. 142. С. 54–59.
9. Савушкина И. Г., Сеит-Аблаева С. С. Методика оценки декоративности представителей рода *Juniperus* L. / *Экосистемы*. 2015. Вып. 1. С. 97–105.
10. Пушкар В. В., Кузнецов С. С. Основні принципи і прийоми побудови композицій з використанням хвойних. Київ : ДАКККиМ. 2005. 176 с.

References

1. Bilous V. I. Sadovo-parkove mystetstvo. Korotka istoriia rozvytku ta metody stvorennia khudozhnikh sadiv. Kyiv : Naukovyy svit. 2001. 299 s.
2. Kalinichenko O. A. Dekorativna dendrolohiia. Kyiv : Vyshcha shkola. 2003. 199 s.
3. Katalog roslyn Kremenets'koho botanichnoho sadu / R. S. Ivanyts'kyu ta in. Kremenets' : SPD FO Kalashnyk T. B. 2015. 160 s.
4. Kovalevs'kyu S. B., Kryvokhat'ko H. A. Kompleksna otsinka dekorativnosti roslyn kul'tyvariv *Thuja occidentalis* L. *Naukovyy visnyk NLTU Ukrainy*. 2019. t. 29. No 2. S. 23–25.

5. Kolesnikov A. I. Dekorativnaia dendrologiia. Moskva : Lesnaia promyshlennost'. 1974. 704 s.
6. Kotelova N. V., Vinogradova O. N. Otsenka dekorativnosti derev'ev i kustarnikov po sezonam goda. Fiziologiya i selektsiia rasteniy, ozelenenie gorodov. Moskva : MLTI. 1974. S. 37–44.
7. Kriussman G. Khvoynye porody. Moskva : Lesnaia promyshlennost'. 1986. 256 s.
8. Kucheneva G. G. K metodike kompleksnoy otsenki drevesnykh rasteniy dlia tseley ozeleneniia. Biuleten' Glavnogo botanicheskogo sada. 1986. Vyp. 142. S. 54–59.
9. Savushkina I. G., Seit-Ablaeva S. S. Metodika otsenki dekorativnosti predstaviteley roda Juniperus L. / Ekosistemy. 2015. Vyp. 1. S. 97–105.
10. Pushkar V. V., Kuznetsov S. S. Osnovni pryntsyipy i pryomy pobudovy kompozytsiy z vykorystanniam khvoynykh. Kyiv : DAKKKiM. 2005. 176 s.

N. I. Tsytsyura, R. S. Panasenko

Kremenets Taras Shevchenko Regional-Humanitarian-Pedagogical Academy, Ukraine

Kremenets Botanical Garden, Ukraine

ASSESSMENT OF THE DECORATIVITY OF SPECIES AND FORMS OF THE *THUJA* L. FAMILY IN THE KREMENETS BOTANICAL GARDEN

The perspective plants for landscaping of the urban areas are the species and forms of the genus *Thuja* L., as those characterized by high decorative qualities and relative resistance to disease and pests.

The article presents the results of studying the decorativeness of the forms of *Th. occidentalis* L., *Th. plicata* D. Don. and *Th. standishii* (Gord.) Carr. from the Kremenets Botanical Garden's collection. When evaluating the decorative qualities of the under investigation taxons, the decorativeness period, crown architectonics, needle colouring in summer and winter periods, cones' decorativeness, relative damaging by the diseases and pests and the aroma have been taken into account.

4 highly decorative (*Th. occidentalis* 'Columna', *Th. occidentalis* 'Lutea', *Th. occidentalis* 'Lutescens' та *Th. plicata* 'Zebrina'), 11 decorative (*Th. occidentalis* та її форми 'Holmstrup', 'Hosseri', 'Aurea', 'Cristata', 'Ericoides Aurea', 'Globosa', 'Globosa Nana', 'Elegantissima', *Th. standishii*, *Th. plicata*) and 1 medium decorative taxons (*Th. occidentalis* 'Ericoides') have been revealed in the result of the investigation.

The recommendations for using the under investigation species and forms in the categories of garden and park plantations such as tapeworms, group and alley plantings, backdrops and screens, borders, baskets, curly goods, rocky hills, garden vases have been given.

Key words: Kremenets botanical garden, Thuja family, decorative qualities, decorativity group, green plantings.

Надійшла 15.05.2019.