УДК 58:712.4(477)

Наталія Михайлович

Аналіз видового складу автохтонних дендросозофітів, інтродукованих у штучні заповідні парки Українського Полісся

Виконано структурний аналіз видового складу автохтонних дендросозофітів гірських систем України, інтродукованих у штучні заповідні території Українського Полісся. На досліджуваній території росте 17 видів автохтонних неполіських заповідних дендросозофітів. Із відділу голонасінних представлено шість видів рослин, покритонасінних – 11. Мезофанерофіти представлені однаковою кількістю у двох відділах, у відділі голонасінних мегафанерофіти та хамефіти відсутні, серед покритонасінних вони становлять по одному виду. Лише одна рослина (*Cerastium biebersteinii*) належить до відділу напівдеревних рослин: тип чагарники й напівчагарники, усі інші – до відділу деревних рослин: тип дерева, тип чагарники, тип чагарнички. Загалом, серед досліджених нами дендросозофітів переважають рослини, розміри яких становлять від 5 до 25 (30) м.

Згідно з географічним поділом Землі А. Л. Тахтаджяна досліджувані дендросозофіти походять із Голарктичного царства. Автохтонні неполіські дендросозофіти з відділу голонасінних менш вибагливі до багатства ґрунтових умов, ніж представники з відділу покритонасінних. Натомість види відділу покритонасінних стійкіші до несприятливих умов зволоження.

Із дев'яти категорій класифікації раритетності видів рослин Червоного списку міжнародного союзу охорони природи досліджувані дендросозофіти віднесені лише до чотирьох, при цьому переважають види, що близькі до загрозливого стану. У природних корінних фітоценозах досліджувані види рослин найрідше відіграють роль співедифікаторів, найчастіше вони виступають асектаторами. Досліджувані денросозофіти мають важливе господарське значення. Здебільшого це харчові, лікарські та промислові рослини. Усі досліджувані види мають декоративне значення.

Ключові слова: автохтонні неполіські дендросозофіти, деревні види рослин, чагарники, структура дендросозофлори, оцінка декоративності.

Постановка наукової проблеми та її значення. Сьогодні перед людством постало питання охорони не лише автохтонних деревних рослин, а й інтродукованих. Окрім того, переселення денросозофітів у нетипові для них умови дає змогу вивчити їх екологічний потенціал, здатність рости, розвиватися та відтворюватися поза межами природного ареалу. Такі знання дають змогу оцінити потенціал дендросозофітів щодо фітодизайну територій різних кліматичних умов. Тож до так званої автохтонної неполіської дендросозофлори нами віднесено види, які природно ростуть поза межами Українського Полісся, а саме в гірських системах України. У досліджуваному регіоні виявлено шість видів із відділу *Pinophyta* та 11 – із відділу *Magnoliophyta*, які найбільше представлені в дендропарку «Березнівський» (14 видів), у дендропарку «Еліта» – п'ять видів і в дендропарку «Гладковицький» – два. У ботанічному саду Житомирського національного агроекономічного університету наявні 10 видів, найменше їх у парках-пам'ятках садово-паркового мистецтва (переважно по одному виду), хоча в Парку імені Миклухо-Маклая та Жорнівському нами виявлено по три види, а в парку-пам'ятці садово-паркового мистецтва «Байрак» – шість.

Аналіз досліджень цієї проблеми. Як відомо, дослідження рослинного покриву та флори Українського Полісся проводили Т. Л. Андрієнко, О. В. Лукаш та ін. [1; 10–11]. У цьому ж контексті й для продовження флористичного напряму роботи уважаємо актуальним аналіз неполіської автохтонної дендросозофлори, яка досі детально не вивчалась. **Мета дослідження** – установити структуру видового складу автохтонної неполіської дендросозофлори. Відповідно до мети визначено такі **завдання:** установити таксономічну, біоморфологічну, географічну, екологічну, фітоценотипну, аутфітосозологічну та господарську структури автохтонної неполіської дендросозофлори, а також оцінити декоративність автохтонних неполіських дендросозофітів.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів досліджень. *Таксономічна структура.* Установлення таксономічної структури автохтонної неполіської дендросозофлори ми проводили на основі традиційних підходів. Тож серед шести видів із відділу *Pinophyta* три належать до родини *Pinaceae: Larix polonica* Racib., *Pinus mugo* Turra., *Pinus cembra* L.; два види – *Juniperus excelsa* Bieb. та *Juniperus sabina* L. – до родини *Cupressaceae* й один – *Taxus baccata* L. – до *Taxaceae*. Відповідно, ці види відносять до таких порядків: *Pinales, Cupressales* та *Taxales*, які входять до класу хвойних (табл. 1).

Із відділу *Magnoliophyta* на території Українського Полісся нами виявлено 11 видів: *Cerastium biebersteinii* DC., *Euonymus nana* Bieb. Incl., *Fraxinus ornus* L., *Lonicera caerulea* L., *Quercus cerris* L., *Sorbus*

© *Михайлович Н., 2016*

torminalis (L.) Crantz., *Syringa josikaea* Jacq., *Staphylea pinnata* L., *Tamarix tetrandra* Pall. ex Bieb., *Tilia dasystyla* Stev. var. *euchlora*, *Tilia platyphyllos* Scop., що належать до дев'яти родин (*Caprifoliaceae, Caryophyllaceae, Celastraceae, Fagaceae, Oleaceae, Rosaceae, Staphyleaceae, Tamaricaceae, Tiliaceae*), дев'яти порядків *(Caryophyllales, Celastrales, Dipsacales, Fagales, Malvales, Oleales, Parietalis, Rosales, Staphyleales*) та класу дводольних (табл. 1).

Таблиця 1

Співвідношення таксонів *Pinophyta* і *Magnoliophyta* досліджених дендросозофітів

Відділ	Кількість класів	Кількість порядків	Кількість родин	Кількість родів	Кількість видів
Pinophyta	1	3	3	4	6
Magnoliophyta	1	9	9	10	11
Усього:	2	12	12	14	17

Згідно з аналізом таксономічної структури автохтонних неполіських дендросозофітів установлено, що найбільшою кількістю видів представлені родини *Cupressaceae, Pinaceae, Oleaceae* та *Tiliaceae* – двома видами, усі інші – лише одним видом.

Біоморфологічна структура. Для встановлення біоморфологічної структури автохтонних неполіських дендросозофітів нами за основу взято класифікацію життєвих форм К. Раункієра [19], у якій він ураховував положення бруньок, їх відновлення та пагонів відносно поверхні землі. Тож серед досліджуваних видів у відділі голонасінних виявлено чотири мезофанерофіти (*Juniperus excelsa, Larix polonica, Pinus cembra* й *Taxus baccata*), один мікрофанерофіт (*Pinus mugo*) та один нанофанерофіт (*Juniperus sabina*). Із відділу покритонасінних простежено один мегафанерофіт (*Tilia platyphyllos*), чотири мезофанерофіти (*Fraxinus ornus, Quercus cerris, Sorbus torminali* і *Tilia dasystyla* var. *euchlora*), три мікрофанерофіти (*Staphylea pinnata, Syringa josikaea, Tamarix tetrandra*) та два нанофанерофіти (*Euonymus nana, Lonicera caerulea*). Також серед досліджуваних рослин нами виявлено один хамефіт (*Cerastium biebersteinii*) (рис. 1).

І. Г. Серебряков після узагальнення відомих на той час класифікацій життєвих форм рослин поклав в основу своєї системи ознаку тривалості життя всієї рослини та її скелетних осей. Саме вони найкраще відображають, як зовнішні умови впливають на розвиток рослин, їх ріст і зовнішній вигляд [14]. Згідно з його класифікацією, усі досліджені нами автохтонні неполіські дендросозофіти, крім *Cerastium biebersteinii*, належать до відділу А – деревних рослин: тип – дерева, тип – чагарники, тип – чагарнички. *Cerastium biebersteinii* віднесено до відділу Б – напівдеревних рослин: тип – напівчагарники й напівчагарнички.

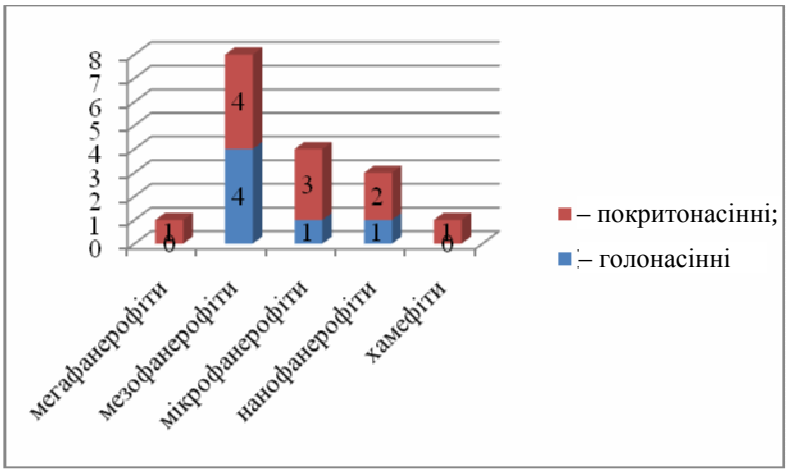

Рис. 1. *Відношення автохтонних неполіських дендросозофітів за біоморфами*

Отже, у неполіській автохтонній дендросозофлорі виявлено 35 % вічнозелених і 65 % листопадних рослин. Домінує група дерев – десять видів (62 %), у групі чагарників кількість листопадних переважає над вічнозеленими – відповідно, чотири та один вид. Чагарничок також представлено листопадним видом. Щодо розподілу дендросозофітів за класами висоти [5], то з відділу голонасінних два види належать до дерев другої величини: *Pinus cembra* та *Larix polonica; Juniperus excelsa*

та *Taxus baccata* віднесено до групи дерев четвертої величини. До найвищих чагарників належить *Pinus mugo*, а *Juniperus sabina* – до групи низьких чагарників. Серед дендросозофітів із відділу покритонасінних із групи дерев першої величини виявлено *Quercus cerris* і *Tilia platyphyllos*, із групи дерев другої величини – лише *Sorbus torminalis*, із третьої – *Tilia dasystyla* var. *euchlora***,** до дерев четвертої групи належать *Staphylea pinnata* та *Fraxinus ornus. Syringa josikaea* і *Tamarix tetrandra* відносять до найвищих чагарників, а *Lonicera caerulea* – середньовисоких чагарників, найнижчими є *Euonymus nana* та *Cerastium biebersteinii* (рис. 2).

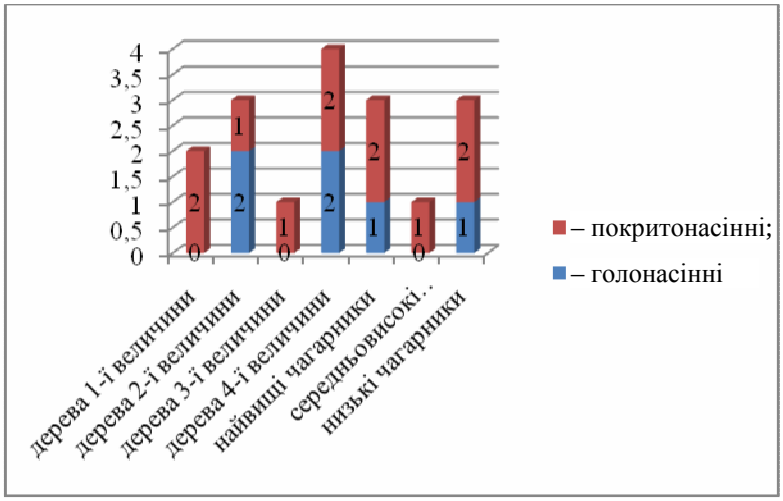

Рис. 2. *Співвідношення автохтонних неполіських дендросозофітів за висотою*

Отже, серед досліджених нами дендросозофітів переважають рослини, розміри яких – від 5 до 25 (30) м.

Географічна структура. Для встановлення географічної структури автохтонних неполіських дендросозофітів нами використано географічний поділ Землі А. Л. Тахтаджяна [2; 16]. Тож серед досліджуваних видів рослин із відділу голонасінних усі види є автохтонними для Голарктичного царства Бореального підцарства та Циркумбореальної області. Із відділу покритонасінних усі види є автохтонними для Голарктичного царства. П'ять видів (*Lonicera caerulea, Sorbus torminalis, Syringa josikaea, Tamarix tetrandra* і *Tilia platyphyllos*) походять із Бореального підцарства Циркумбореальної області, п'ять видів (*Cerastium biebersteinii, Fraxinus ornus, Quercus cerris, Staphylea pinnata, Tilia dasystyla* var. *euchlora*) – зі Старосередземноморського підцарства Середземноморської області, один (*Euonymus nana*) має Євразійське походження.

Отже, досліджувані автохтонні неполіські дендросозофіти походять із Голарктичного царства, при чому переважають вихідці з Бореального підцарства.

Екологічна структура. Кожен рослинний організм має певні вимоги до умов росту. Автохтонні неполіські дендросозофіти пристосовані до гірських умов, тому вкрай важливо знати їх вимоги до вологи й багатства ґрунту. Такі знання дають нам підстави створювати нові угруповання за участю автохтонних неполіських раритетних рослин у нетипових для них умовах. Щодо вологи досліджувані дендросозофіти з відділу голонасінних представлені мезофітами (чотири види), один вид – *Larix polonica* – гігромезофітом й один – *Juniperus excelsa* – ксерофітом. За вимогливістю до багатства грунтових умов найвимогливішою є *Pinus cembra*, до групи мезотрофів віднесено *Larix polonica і Taxus baccata*, до групи оліготрофів належать *Juniperus excelsa*, *Juniperus sabina* та *Pinus mugo.*

Серед покритонасінних група гігрофітів відсутня, перевагу вологим місцезростанням надає *Syringa josikaea* (мезогігрофіт), до групи мезофітів віднесено п'ять видів: *Euonymus nana, Lonicera caerulea, Sorbus torminalis, Tilia dasystyla* var. *euchlora* та *Tilia platyphyllos*, проміжну ланку між мезофітами й ксерофітами займає решта досліджуваних видів із цього відділу (рис. 3).

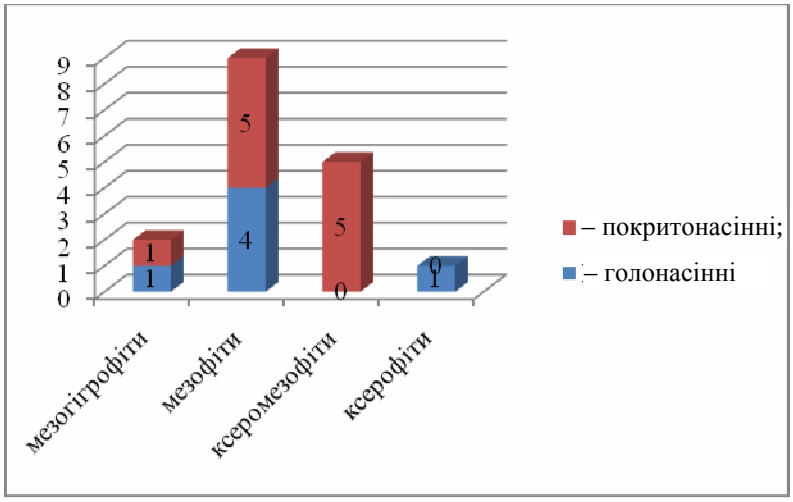

Рис. 3. *Екобіоморфи за вимогливістю до вологи*

Щодо багатства ґрунтових умов найвимогливіші *Syringa josikaea*, *Quercus cerris*, *Fraxinus ornus* та *Tilia platyphyllos.* До групи мезотрофів належать *Euonymus nana, Lonicera caerulea, Sorbus torminalis, Staphylea pinnata, Tamarix tetrandra. Tilia dasystyla* var. *euchlora.* Найменш вимогливим (група оліготрофів) є *Cerastium biebersteinii* (рис. 4).

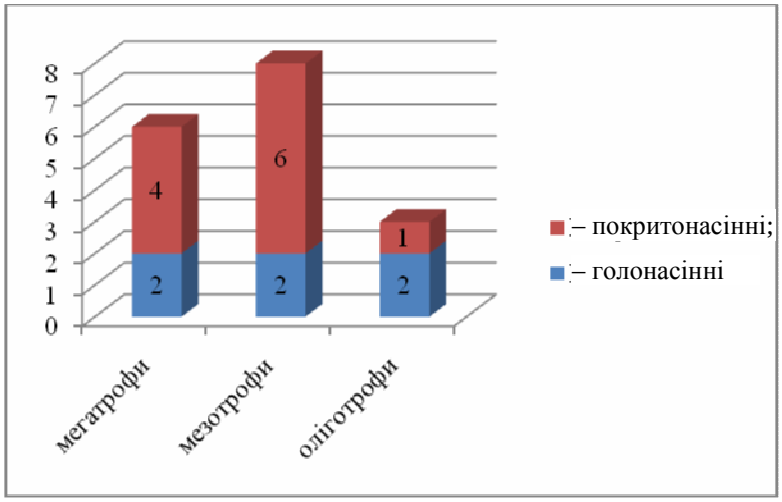

Рис. 4. *Екобіоморфи за вимогливістю до багатства ґрунтових умов*

Аналіз екологічної структури засвідчив, що автохтонні неполіські дендросозофіти з відділу голонасінних менш вибагливі до багатства ґрунтових умов, ніж представники з відділу покритонасінних. Натомість останні більш стійкі до несприятливих умов зволоження.

Фітоценотична структура. Знання фітоценотичної структури відіграє важливу роль під час створення фітоценокомпозицій. Для її встановлення нами за основу взято комплексну систему фітоценотипів [15]. Тож серед досліджених дендросозофітів із відділу голонасінних домінантну роль у природних корінних фітоценозах відіграють *Juniperus sabina*, що іноді може виступати й едифікатором, та *Pinus mugo*, яка частіше є едифікатором криволісся. Співдомінантами вважають *Larix polonica* і *Taxus baccata*, що також можуть виступати асектаторами. Виключно едифікаторну роль відіграє *Pinus cembra.* Едифікатором частіше виступає *Juniperus excelsa*, хоча іноді може бути домінантом чи асектатором.

Із відділу покритонасінних домінантом є лише *Fraxinus ornus*, співдомінантом – *Syringa josikaea*, який іноді виступає ще й асектатором. До асектаторів також належать *Cerastium biebersteinii*, *Euonymus nana*, *Sorbus torminalis*, *Staphylea pinnata* та ін. Останній іноді відіграє роль співедифікатора (табл. 2).

Таблиця 2

Фітоценотичний спектр неполіської автохтонної дендросозофлори

Назва виду	Домінант	Співдомінант	Едифікатор	Співедифікатор	Асектатор
Juniperus excelsa	+		+		+
Juniperus sabina	+		+		
Larix polonica		+			+
Pinus cembra			+		
Pinus mugo	+		+		
Taxus baccata		+			+
Cerastium biebersteinii					+
Euonymus nana					+
Fraxinus ornus	+				
Lonicera caerulea					+
Quercus cerris				+	+
Sorbus torminalis					+
Staphylea pinnata					+
Syringa josikaea		+			+
Tamarix tetrandra					+
Tilia dasystyla var. *euchlora*					+
Tilia platyphyllos					+
Усього:	**4**	**3**	**4**	**1**	**13**

Примітка. *Знак «+» означає приналежність виду до вказаної категорії.*

Отже, серед досліджених автохтонних неполіських дендросозофітів найменше співедифікаторів, найчастіше вони виступають асектаторами корінних природних фітоценозів.

Аутфітосозологічна структура. Установлення аутфітосозологічної структури автохтонних неполіських дендросозофітів є вкрай важливим завданням, оскільки допоможе нам зрозуміти, які таксони потребують першочергової допомоги та втручання і які таксони можна інтродукувати в інші регіони без загрози їх існуванню.

За різними даними, сьогодні перебуває під охороною близько 13 % від загальновідомих судинних рослин, що ставить під загрозу нормальний розвиток флори як такої. Найбільше рослини потерпають від діяльності людини. Саме тому створення природно-заповідних територій, у тому числі штучних, та інтродукція рослин на їхню територію сприятиме обмеженню негативного впливу антропогенного чинника.

Для проведення аутфітосозологічного аналізу нами використано такі офіційні «червоні списки»: Червоний список Міжнародного Союзу охорони природи (ЧС МСОП), Європейський червоний список (ЄЧС), Червону книгу України (ЧКУ) та Додатки Бернської (БК) і Вашингтонської (CITES) конвенцій [3; 6–7; 17–18].

Тож серед досліджуваних автохтонних неполіських дендросозофітів до ЧС МСОП занесено всі види з відділу голонасінних, при чому лише *Larix polonica* – під категорією VU – вид вразливий, усі інші – перебувають під невеликою загрозою (LR/lc). Щодо відділу покритонасінних, то види – *Syringa josikaea* та *Tamarix tetrandra, Tilia platyphyllos* – належать до ЧС МСОП: перший – під категорією «невизначений» (I) та до додатка I БК, два інші – під категорією LC і всі види (крім *Tamarix tetrandra, Tilia platyphyllos*), у тому числі й бузок угорський, – до ЧКУ, при чому *Cerastium biebersteinii* і *Sorbus torminalis* – під категорією «неоцінений».

Потрібно відзначити, що жоден із досліджуваних автохтонних неполіських дендросозофітів не віднесений до CITES (табл. 3).

Таблиця 3

Аутфітосозологічна структура неполіських автохтонних дендросозофітів

№ з/п	Назва виду	ЧКУ		ЧС МСОП	БК	ЄЧС
		1996	2009			
PINOPHYTA						
1	*Juniperus excelsa*	-	II	LR/lc	-	-
2	*Juniperus sabina*	-	-	LR/lc	-	-
3	*Larix polonica*	I	I	VU	-	-
4	*Pinus cembra*	III	II	LR/lc	-	-
5	*Pinus mugo*	-	-	LR/lc	-	-
6	*Taxus baccata*	III	II	LR/lc	-	-
Усього:		**3**	**4**	**6**	**-**	**-**
MAGNOLIOPHYTA						
1	*Cerastium biebersteinii*	IV	IV	-	-	+
2	*Euonymus nana*	II	II	-	-	+
3	*Fraxinus ornus*	I	III	-	-	-
4	*Lonicera caerulea*	-	III	-	-	-
5	*Quercus cerris*	I	III	-	-	-
6	*Sorbus torminalis*	-	I	-	-	-
7	*Staphylea pinnata*	II	III	-	-	-
8	*Syringa josikaea*	I	II	NE	+	-
9	*Tamarix tetrandra*	-	-	LC	-	-
10	*Tilia dasystyla* var. *euchlora*	I	I	-	-	+
11	*Tilia platyphyllos*	-	-	LC	-	-
Усього:		**7**	**9**	**3**	**1**	**3**

Примітка. *ЧКУ: зниклі (0), зникаючі (I), вразливі (II), рідкісні (III), невизначені (IV), недостатньо відомі (V), відновлені (VI). Римські цифри вказують на категорію раритетності видів, а знак «+» – про наявність виду на дослідженій території, знак «-» – про відсутність виду. ЧС МСОП: VU – вразливий, LR/lc – близькі до загрозливого стану, LC – перебуває під невеликою загрозою, NE – неоцінений.*

Як видно з таблиці, серед дев'яти категорій класифікації раритетності ЧС МСОП досліджувані автохтонні неполіські дендросозофіти віднесено лише до чотирьох: вразливі (Vulnerable, VU), перебуває під невеликою загрозою (Least Concern, LC), неоцінені (Not Evaluated, NE) та близькі до загрозливого стану (LR). Саме тому інтродукція досліджуваних видів на штучно створені природно-заповідні території забезпечить їм охорону, належний догляд і можливість максимально відтворюватися.

Окрім того, за 13 років три нові види отримали охоронний статус і внесені в ЧКУ 2009 р. Також у п'яти видів, занесених у ЧКУ 1996 та 2009 рр., змінився охоронний статус. Така тенденція раритетності автохтонних неполіських дендросозофітів є доволі тривожною й зобов'язує посилити режим охорони не лише в місцях природного їх росту, а й на штучно створених природно-заповідних об'єктах.

Господарська структура. На основі аутфітосозологічної структури ми встановили, що досліджувані неполіські дендросозофіти отримали охоронний статус унаслідок господарської діяльності людини. Значна їх частина зникає в природі через порушення екотопів їх росту внаслідок вирубування лісів, рекреаційного навантаження, пожежі тощо. Однак значна кількість видів має цінні для людини властивості. Тож уважаємо за необхідне встановити господарську структуру. Для цього виділено такі ознаки: харчові (сюди належать не лише їстівні плоди, а й здатність рослини виступати медоносом), лікарські (застосування не лише у фармацевтичній промисловості, а й у народній медицині для заготівлі лікарських чаїв, виділення ефірних масел тощо) та промислові (використання деревини для виготовлення меблів, целюлози тощо).

Серед досліджуваних автохтонних неполіських дендросозофітів з відділу голонасінних із харчовими властивостями нами не виявлено жодного виду; промислове значення мають усі види, крім *Pinus mugo*. Щодо лікарських властивостей, то досліджувані види виділяють ефірні масла, що позитивно впливають на дихальні шляхи людини.

Із відділу покритонасінних із харчовими властивостями нами виділено, крім *Quercus cerris*, усі види (завдяки цвітінню, вони є медоносами; квітки *Tilia platyphyllos* зривають для виготовлення лікарських чаїв у народній медицині; плоди *Lonicera caerulea* – їстівні тощо). Лікарськими властивостями володіють береза, ясен білоцвітий, липа пухнастостовпчикова та липа широколиста. Щодо промислового значення, то з деревини берези виготовляють музичні інструменти, липу використовують для виготовлення меблів; дошки з її деревини застосовують для облицювання приміщення, де висока вологість і температура повітря. Усі інші досліджувані автохтонні неполіські дендросозофіти з відділу покритонасінних мають протиерозійне та дещо лісоформувальне значення. До того ж усі досліджені види мають високе декоративне значення й придатні для фітодизайну територій.

У фітоценодизайні територій важливу роль відіграють не лише форма та розміри рослин, а й структура й забарвлення листків, квіток, тривалість цвітіння, аромат, фітонцидність тощо. Тож аби визначити придатність автохтонних неполіських дендросозофітів для фітоценодизайну, потрібно встановити оцінку їх декоративності.

Загалом, для оцінюваня декоративності дерев, кущів і трав існують різні методичні підходи. Нами обрано найбільш функціональні для оцінювання декоративності деревних та чагарникових видів. Зокрема, для оцінки декоративності цвітіння використано шкалу, запропоновану Г. Є. Мисником [12–13], згідно з якою найвищий бал декоративності під час цвітіння з автохтонних неполіських дендроекзотів із відділу покритонасінних має *Cerastium biebersteinii, Fraxinus ornus, Sorbus torminalis, Staphylea pinnata, Syringa josikaea* та *Tamarix tetrandra*, на 6 балів можна оцінити цвітіння *Euonymus nana, Tilia dasystyla* var. *euchlora, Tilia platyphyllos* та *Lonicera caerulea*. Цвітіння *Quercus cerris* ми оцінили трьома балами. Варто також зазначити, що оцінювання ми проводили, ураховуючи цвітіння рослин не в конкретні роки, а загалом.

За методикою оцінки декоративності деревних рослин, запропонованою в 1969 р. Н. В. Котеловою та Н. С. Гречко [8], установлено, що досліджувані автохтонні неполіські дендросозофіти мають такі показники декоративності: із відділу голонасінних лише *Larix polonica* отримала 3 бали через скидання хвої на зиму, решта видів має найвищий бал – 4. Із відділу покритонасінних найвищим балом – 4 – оцінено *Euonymus nana* й *Quercus cerris*, оскільки перший вид – вічнозелений, у другого листки залишаються зимувати на дереві. Усі інші види з цього відділу отримали 3 бали (декоративні лише впродовж вегетаційного сезону). Недолік такого оцінювання – те, що не може повністю проілюструвати зміну декоративності та належно її оцінити, адже значна кількість деревних і кущових рослин із відділу покритонасінних особливо декоративна під час цвітіння, плодоношення, однак максимальний бал вони не отримають.

Також на основі методики Н. В. Котелової та О. М. Виноградової [4; 9] встановлено, що види з низькою декоративністю серед неполіських автохтонних дендросозофітів відсутні (табл. 4).

Таблиця 4

Оцінка декоративності неполіських денросозофітів за методикою Н. В. Котелової та О. М. Виноградової

Назва рослини	Місяць												Середнє значення
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Juniperus excelsa	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Juniperus sabina	3,8	3,8	3,8	4,9	4,9	3,8	3,8	4,9	4,9	4,9	4,9	3,8	4,4
Larix polonica	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,8	3,8	4,3
Pinus cembra	4,2	4,2	4,6	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,8
Pinus mugo	4,1	4,1	4,1	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,8
Taxus baccata	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	5,0	5,0	5,0	5,0	4,9

Закінчення таблиці 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Cerastium biebersteinii	1,0	1,0	1,0	4,2	5,0	5,0	5,0	4,2	4,2	4,2	1,0	1,0	3,1
Euonymus nana	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,8	3,8	3,8	3,0	3,0	3,0	3,2
Fraxinus ornus	2,2	2,2	2,2	5,0	5,0	4,4	4,4	4,4	5,0	5,0	2,2	2,2	3,7
Quercus cerris	4,9	4,9	4,9	5,0	5,0	5,0	5,0	4,9	4,9	5,0	4,9	4,9	4,9
Lonicera caerulea	2,7	2,7	2,7	4,3	4,3	4,1	4,3	4,3	4,3	3,5	2,7	2,7	3,5
Sorbus torminalis	1,2	1,2	1,5	4,8	4,8	4,0	4,0	4,3	4,8	4,8	1,5	1,2	3,8
Staphylea pinnata	1,0	1,0	1,0	3,8	4,8	4,8	4,8	4,8	3,8	3,8	1,0	1,0	3,0
Syringa josikaea	1,0	1,0	1,0	3,8	4,6	4,6	4,6	3,8	4,0	4,0	1,0	1,0	2,9
Tamarix tetrandra	2,3	2,3	4,0	4,7	4,7	4,0	4,5	4,5	4,5	4,5	2,3	2,3	3,7
Tilia dasystyla var. *euchlora*	3,0	3,0	3,0	4,2	4,2	5,0	5,0	5,0	4,2	4,2	3,0	3,0	3,9
Tilia platyphyllos	2,2	2,2	2,2	4,2	4,2	5,0	5,0	4,8	4,8	5,0	2,2	2,2	3,7

Як бачимо, ураховуючи шкалу ступеня декоративності видів [4], ми помітили, що серед досліджуваних неполіських дендросозофітів високу декоративність має сім видів, достатньо високу – сім і посередню – три види.

Аналіз оцінювання декоративності автохтонних неполіських дендросозофітів підтверджує, що їх можна використовувати для фітодизайну не лише великих за розмірами територій, а й навіть приватних садиб.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Серед 17 видів досліджуваних автохтонних неполіських дендросозофітів найбільшою кількістю представлено мезофанерофіти; до найнижчих віднесено *Euonymus nana* і *Cerastium biebersteinii*. Досліджувані дендросозофіти є представниками бореального типу рослинності, серед яких переважають середньовимогливі до родючості й вологості ґрунту види, що в природних корінних фітоценозах найчастіше виступають асектаторами. Основна причина їх зникнення – діяльність людини. Оскільки досліджувані види рослин є декоративними, то їх можна висаджувати не лише в штучно створених заповідних територіях, а й на присадибних ділянках та в місцях загального користування. Це допоможе не лише їх охороняти, а й частково розмножувати й поширювати на нових місцях.

У подальшому вважаємо необхідним порівняльний аналіз автохтонних неполіських денросозофітів зони Лісостепу та Степу. Також варто дослідити їх наявність у Зоні широколистяних лісів України.

Джерела та література

1. Андриенко Т. Л. Растительный мир Украинского Полесья в аспекте его охраны / Т. Л. Андриенко, Ю. Р. Шеляг-Сосонко. – Киев : Наук. думка, 1983. – 216 с.
2. Вальтер Г. Растительность земного шара / Г. Вальтер. – М. : Прогресс, 1968. – 552 с.
3. Европейский Красный список животных и растений, находящихся под угрозой исчезновения во всемирном масштабе. – Нью-Йорк : ООН, 1962. – 167 с.
4. Заповідна дендросозофлора Лісостепу України : [монографія] / за ред. С. Ю. Поповича ; С. Ю. Попович, Н. П. Степаненко, Я. М. Дяченко [та ін.]. – К. : Аграр Медіа Груп, 2010. – 262 с.
5. Калініченко О. А. Декоративна дендрологія : [навч. посіб.] / О. А. Калініченко. – К. : Вища шк., 2003. – 200 с.
6. Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення. – К. : Вид-во Мінекоресурсів України та Національного ун-ту «Києво-Могилянська академія», 2000. – 80 с.
7. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі. – К. : Вид-во Мінекобезпеки України, 1998. – 76 с.

8. Котелова Н. В. Оценка декоративности / Н. В. Котелова, Н. С. Гречко // Цветоводство. – 1969. – № 10. – С. 11–12.
9. Котелова Н. В. Оценка декоративности деревьев и кустарников по сезонам года / Н. В. Котелова, О. Н. Виноградова // Науч. труды Моск. лесотехн. ин-та: физиол. и селек. растений и озелен. городов. – М., 1974. – Вып. 51. – С. 37–44.
10. Лукаш О. В. Флора судинних рослин Східного Полісся: історія досліджень, конспект / О. В. Лукаш. – К. : Фітосоціоцентр, 2008. – 436 с.
11. Лукаш О. В. Флора судинних рослин Східного Полісся: структура та динаміка / О. В. Лукаш. – К. : Фітосоціоцентр, 2009. – 200 с.
12. Мисник Г. Є. До оцінки декоративності дерев та чагарників у фазах їх цвітіння та плодоношення / Г. Є Мисник // Біологія і культура деревних та чагарникових рослин. – К. : Наук. думка, 1964. – С. 100–101.
13. Мисник Г. Е. Сроки и характер цветения деревьев и кустарников / Г. Е. Мисник. – Киев : Наук. думка, 1976. – 392 с.
14. Серебряков И. Г. Экологическая морфология растений: жизненные формы покрытосеменных и хвойных / И. Г. Серебряков. – М. : Высш. шк., 1962. – 379 с.
15. Сукачев В. Н. Растительное сообщество / В. Н. Сукачев. – М. : Книга, 1928. – 232 с.
16. Тахтаджян А. Л. Флористические области Земли / А. Л. Тахтаджян. – Л. : Наука, 1978. – 248 с.
17. Червона книга України. Рослинний світ / [редкол. : Ю. Р. Шеляг-Сосонко (відп. ред.) та ін.]. – К. : Укр. енцикл. ім. М. П. Бажана, 1996. – 608 с.
18. Червона книга України. Рослинний світ / [за ред. Я. П. Дідуха]. – К. : Глобалколсантинг, 2009. – 900 с.
19. Raunkiaer C. Plant life forms / C. Raunkiaer. – Oxford, 1937. – 104 p.

Михайлович Наталья. Анализ видового состава автохтонных дендросозофитов, интродуцированых в искуственные заказные парки Украинского Полесья. В статье наведен структурный анализ видового состава автохтонных неполеских дендросозофитов. Испытуемые виды в природных условиях произрастают в горных системах Украины и интродуцированы в искусственные заказные территории Украинского Полесья. На испытуемой территории выделено 17 видов автохтонных неполеских дендросозофитов. Среди шести видов с отдела *Pinophyta* три принадлежат к семейству *Pinaceae: Larix polonica, Pinus mugo, Pinus cembra*; два – *Juniperus excelsa* и *Juniperus sabina* – к семейству *Cupressaceae* и один – *Taxus baccata* – к семейству *Taxaceae*. Соответственно, данные виды отнесены к следующим порядкам: *Pinales, Cupressales* и *Taxales*, которые, в свою очередь, принадлежат к классу «хвойные».

С отдела *Magnoliophyta* на заказных территориях Украинского Полесья определено 11 видов: *Cerastium biebersteinii, Euonymus nana, Fraxinus ornus, Lonicera caerulea, Quercus cerris, Sorbus torminalis, Syringa josikaea, Staphylea pinnata, Tamarix tetrandra, Tilia dasystyla* Stev. var. *euchlora, Tilia platyphyllos*, которые принадлежат к девяти семействам (*Caprifoliaceae, Caryophyllaceae, Celastraceae, Fagaceae, Oleaceae, Rosaceae, Staphyleaceae, Tamaricaceae, Tiliaceae*), девяти порядкам *(Caryophyllales, Celastrales, Dipsacales, Fagales, Malvales, Oleales, Parietalis, Rosales, Staphyleales*) и классу двудольных.

В семействах *Cupressaceae, Pinaceae, Oleaceae* и *Tiliaceae* обнаружено по два вида, все остальные представлены лишь одним видом.

Наибольшее количество автохтонных неполеских дендросозофитов произрастает у дендрологических парках. У денрологическом парке «Березнивский» нами обнаружено 14 видов, в дендрологическом парке «Элита» – пять и в дендрологическом парке «Гладковицкий» – два, у всех остальных – по одному виду. На территории ботанического сада Житомирского национального агроэкономического университета представлено 10 видов. У парках-памятках садово-паркового искусства они в основном представлены одним видом. Только на территориях парка-памятки садово-паркового искусства «Байрак» произрастает шесть видов, а на территориях «Жорнивский» и парка имени Миклухо-Маклая – три.

В биоморфологической структуре мезофанерофиты становят одинаковое количество в обоих отделах, в отделе голосеменных мегафанерофиты и хамефиты отсуствуют, в то время как среди покрытосеменных их по одному виду. Лишь одно растение (*Cerastium biebersteinii*) принадлежит к отделу полудревесных растений: тип кустарнички и полукустарнички, все остальные – к отделу древесных растений: тип деревья, тип кустарники, тип кустарнички. Среди автохтонных неполеских дендросозофитов большинство составляют листопадные растения – 65 %, доминирующей группой выступают деревья (62 %). В основном среди дендросозофитов преобладают растения, размеры которых находятся в пределах высот от 5 до 25 (30) м.

Согласно географическому делению Земли А. Л. Тахтаджяна, испытуемые дендросозофиты походят с Голарктического царства. Как правило, это растения бореального типа. Лишь один вид – *Euonymus nana* – имеет евразийское происхождение.

По отношению к влажности почвы испытуемые нами денросозофиты с отдела голосеменных представлены мезофитами (четыре вида), один (*Larix polonica*) – гигромезофит и один (*Juniperus excelsa*) – ксерофит. Что касается требований к богатству почвенных условий, то среди голосеменных преобладают олиготрофы.

В отделе покрытосеменных группа гигрофитов отсутствует, среди мезогигрофитов обнаружен один вид – *Syringa josikaea*, к группе мезофитов относится пять видов, все остальные принадлежат к промежуточной ланке между мезофитами и ксерофитами. За отношением к питательности почвы самими требовательными оказались *Syringa josikaea, Quercus cerris, Fraxinus ornus* и *Tilia platyphyllos*. К мезотрофам принадлежат

Euonymus nana, Lonicera caerulea, Sorbus torminalis, Staphylea pinnata, Tamarix tetrandra. Tilia dasystyla var. *euchlora*. Группа олиготрофов включает только один вид – *Cerastium biebersteinii*.

Доминантная роль в коренных природных фитоценозах с отдела голосеменных среди автохтонных неполеских дендросозофитов принадлежит *Juniperus sabina*. Данный вид иногда может выступать и эдификатором. Сюда также относятся и *Pinus mugo, Pinus cembra, Juniperus excelsa*. В зависимости от условий произрастания, *Juniperus excelsa* может выступать и доминантом или ассектатором. Роль спивдоминантов выполняют *Larix polonica* и *Taxus baccata* (также могут быть и ассектаторами).

С отдела покрытосеменных исключительно доминантная роль у фитоценозах принадлежит *Fraxinus ornus*, спивдоминантная – *Syringa josikaea*, хотя иногда он может выступать и ассектатором. К ассектаторам также относятся *Cerastium biebersteinii, Euonymus nana, Sorbus torminalis, Staphylea pinnata* и другие. То есть, у коренных природных фитоценозах автохтонные неполеские денрософиты в основном исполняют роль ассектаторов.

Среди девяти категорий классификации сохранности видов растений, которые принадлежат Красному списку Международного Союза охраны природы, испытуемые дендросозофиты отнесены только к четырём. При этом преобладают виды, состояние которых близкое к угрожающему. За 13 лет три новых вида получили охранный статус и внесены в Красную книгу Украины 2009 г. Также в пяти видов, которые занесеные в Красную книгу Украины 1996 и 2009 гг., изменился охранный статус.

Испытуемые дендросозофиты имеют очень важное хозяйственное значение. В основном это пищевые, лекарственные и промышленные растения. С отдела голосеменных виды с пищевыми качествами отсутствуют, однако все они, кроме *Pinus mugo* имеют важное промышленное значение. Их эфирные выделения полезные для дыхательной системы людей.

Покрытосеменные, кроме *Quercus cerris*, имеют пищевые качества. Благодаря цветению, они выступают медоносами. Цветы отдельных видов используются в народной медицине. Плоды *Lonicera caerulea* съедобны. Важное промышленное значение *Sorbus torminalis* и представителей рода *Tilia*. Все остальные неполеские денросозофиты с данного отдела защищают почву от эрозии и в некоторой мере способствуют формированию лесного покрова.

Все испытуемые виды имеют декоративное значение. С учётом шкалы ступени декоративности видов среди испытуемых автохтонных неполеских дендросозофитов с высокой декоративностью обнаружено семь видов, достаточно высокой – тоже семь и три имеют посредственную декоративность. Виды с низкой оценкой декоративности отсутствуют. В связи с этим их можно использовать для фитодизайна не только искусственно созданных заказных территорий, но и для озеленения частных участков и мест всеобщего использования.

Ключевые слова: автохтонные неполеские денросозофиты, древесные виды растений, кустарники, структура дендросозофлоры, оценка декоративности.

Myhailovych Natalia. Analiz Dendrosozofitiv Indigenous Species Composition, Introduced in Protected Parks Artificial Ukrainian Polissya. In the article the structural analysis of indigenous species dendrosozofitiv mountain of Ukraine, introduced to the artificial Ukrainian Polesie protected areas. In the study area is growing 17 species of protected indigenous nepoliskyh dendrosozofitiv. With love gymnosperms Six species of plants, angiosperms – 11. Mezofa-erofity represented by the same number in two parts, in the department of gymnosperms and mehafanerofity hamefity absent among angiosperms they represent one of the species. Only one plant *(Cerastium biebersteinii)* belongs to the department napivderevnyh plants, shrubs and shrubs type, all the rest – to the Department of woody plants: the type of wood, type of bushes, shrubs type. Overall, among the investigated dendrosozofitiv dominated by plants whose size ranges from 5 to 25 m (30) m.

According to the geographical division of the Earth AL Takhtadzhyan studied dendrosozofity originating Holarktychnoho kingdom. Indigenous nepoliski dendrosozofity love gymnosperms are less demanding wealth to soil conditions than the representatives of the Department of angiosperms. Instead, the department angiosperm species are more resistant to adverse moisture conditions.

Of the nine categories of classification rarity species Red List of the International Union for Conservation of Nature classified dendrosozofity investigated only four, with preference up views that are close to threatening condition. In natural phytocenoses indigenous species studied less often act as spivedyfikatoriv often they act asektatoramy. Investigated denrosozofity of great economic value. Mostly these nutritional, medicinal and industrial plants. All studied species have ornamental value.

Key words: autochthonous nepoliski dendrosozofity, tree species, shrubs, structure dendrosozoflory, evaluation decoration.

Стаття надійшла до редколегії 02.09.2016 р.