

За обсягами використання сировини лікарські рослини у межах Волинської та Рівненської областей можна умовно поділити на три категорії: I – інтенсивного використання (щорічні обсяги заготівлі у середньому 10< т), II – помірного використання (щорічні обсяги заготівлі 1-9 т), III – обмеженого використання (щорічні обсяги заготівлі до 1 т). Обсяги фактичної заготівлі лікарських рослин залежать від попиту на сировину та наявних ресурсів, тому вони змінюються у різні роки і не відображають реального стану ресурсів конкретного виду рослин.

У межах регіону серед аналізованих видів рослин найбільшим попитом користуються ягоди чорниці, середньорічні заготівлі яких варіюють у межах 2-6 тис. т. В окремі роки у значних обсягах заготовляють плоди журавлини, особливо у Рівненській області (100-200 т), однак населення заготовляє її часто за межами області і здає у місцеві заготівельні пункти, що істотно впливає на підсумкові показники. Заготівля плодів ожини загалом у межах двох областей за рік не перевищує 100 т, брусниці – 20, лохини – 12 т, хоча середні показники обсягів заготівлі плодів цих видів рослин значно нижчі (табл.). На території дослідження наявні ресурси сировини цих видів достатні для задоволення попиту, однак варто зважати, що близько 30 % обсягу заготівлі ягід здійснюють для власних потреб.

Найбільшу кількість видів лікарських рослин за обсягами використання віднесено до другої категорії (табл.). Обсяги заготівлі айру, багна звичайного, грициків, бузини чорної, деревію, споришу становлять тут у середньому 1-2 т; конвалії, мати-й-мачухи, полину – 2-4 т; кропиви, череди, чистотілу – 5-8 т; звіробою, крушини та цмину – до 10 т. За станом ресурсів ця група видів досить різноманітна. Особливого контролю за обсягами заготівлі потребують айр та конвалія, ресурсам яких загрожує виснаження внаслідок зміни екологічних умов зростання.

Середньорічна заготівля плодів вільхи, глоду, листя подорожника та трави чебрецю здійснюється до 1 т. У межах Західного Полісся наявні запаси сировини цих видів рослин дають змогу збільшити обсяги заготівлі без загрози виснаження ресурсів. Калган має значне поширення у регіоні, але його популяції тут переважно низькопродуктивні, що не дає змогу рекомендувати істотно збільшувати обсяги заготівлі сировини цього виду лікарських рослин.

**Висновки.** Західне Полісся є перспективним сировинним регіоном стосовно дикорослих лікарських рослин. У межах регіону наявні значні резерви для збільшення обсягів заготівлі бузини чорної, вільхи, кропиви, крушини, подорожника та полину гіркого без загрози їх природним ресурсам.

Природні запаси сировини більшості сировинних видів лікарських рослин на території Волинської та Рівненської областей більші, ніж попит на сировину, що обумовлене сукупністю природних, економічних і соціальних причин.

Виявлено, що ресурси айру (лепехи звичайної), багна звичайного, журавлини болотної, конвалії та лохини (буяхів) зменшуються у регіоні, головним чином, унаслідок зміни екологічних умов їх оселищ.

### Література

1. Мінарченко В.М. Ресурси дикорослих лікарських рослин України / В.М. Мінарченко // Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні в 1998 р. – К. : Вид. Укр. трансп. ін-ту. – С. 41-45.
2. Мінарченко В.М. Стан та динаміка ресурсів *Acorus calamus* L. (Araceae) в Україні / В.М. Мінарченко, І.А. Тимченко, І.М. Аніщенко, Н.В. Гуринович // Український ботанічний журнал : наук. журнал НАН України. – 2002. – Вип. 59, № 4. – С. 412-419.

3. Мінарченко В.М. Атлас лікарських рослин України / В.М. Мінарченко, І.А. Тимченко. – К. : Вид-во "Фітосоціоцентр", 2002. – 172 с.
4. Мінарченко В.М. Ресурсознавство. Лікарські рослини : навч. посібн. / В.М. Мінарченко, П.І. Серета. – К. : Вид-во "Фітосоціоцентр", 2005. – 60 с.
5. Крылова И.Л. Методические указания по изучению запасов дикорастущих лекарственных растений / И.Л. Крылова, А.И. Шретер. – М. : Изд-во "Прогресс", 1971. – 21 с.

### **Минарченко В.Н. Ресурсы лекарственных растений Западного Полесья: состояние, использование и тенденции динамики**

Представлены результаты учета ресурсов 26 видов дикорастущих лекарственных растений на территории Западного Полесья (Волынская и Ровенская области). По состоянию ресурсов, с учетом тенденций их динамики и перспективы использования, эти виды растений разделили на 4 категории: 1 – "перспективные", 2 – "равновесные", 3 – "ограниченные", 4 – "уменьшающиеся" (ресурсы уменьшаются). Установлено, что ресурсы большинства видов лекарственных растений здесь больше, чем спрос на сырье, что обусловлено совокупностью природных, экономических и социальных причин. В пределах региона имеются значительные резервы для увеличения объемов заготовки бузины черной (соцветия), ольхи черной (соплодия), крапивы двудомной (листья), крушины ломкой (кора), подорожника большого (листья) и полыни горькой (трава) без угрозы их природным ресурсам.

**Ключевые слова:** лекарственные растения, ресурсы, Западное Полесье.

### **Minarchenko V.M. The resources of medicinal plants of the Western Polissya: state, use and trends of dynamics**

The results of resource evaluation of 26 species of wild medicinal plants in the Western Polissya (Volyn and Rivne region) are presented. These plants on the state of resources taking into account the trends of their dynamics and prospects for the use were divided into 4 categories: 1 – "promising", 2 – "equilibrium", 3 – "limited", 4 – "decreasing" (resources are reduced). It is established that the resources of most species of medicinal plants are more than the demand for raw materials, due to the combination of natural, economic and social reasons. Within the region, there is considerable scope for increasing the volume of the blank black elderberry (inflorescences), black alder (infructescence), nettles nettle (leaves), alder buckthorn (bark), common plantain (leaves) and absinthium (grass) without the threat for their natural resources.

**Keywords:** medicinal plants, resources, Western Polissya.

УДК 630\*434(477.42)

Аспір. В.В. Гуменюк<sup>1</sup> –

НУ біоресурсів і природокористування України, м. Київ

### **ПІСЛЯПОЖЕЖНЕ ВІДНОВЛЕННЯ ЖИВОГО НАДГРУНТОВОГО ПОКРИВУ В ЛІСОВИХ НАСАДЖЕННЯХ ПОЛІСЬКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА**

Досліджено постпірогенне відновлення живого надгрунтового покриву в соснових насадженнях після великої лісової пожежі у Поліському природному заповіднику. Розраховано індекси біорізноманіття і схожості видів та оцінено їх ясність на ділянках, пройдених вогнем та на контролі. Через 3 роки після низової пожежі високої інтенсивності та верхової пожежі встановлено зниження проективного покриття мохів і лишайників та заселення горільника рудеральними видами рослин.

**Ключові слова:** лісові пожежі, постпірогенне відновлення, живий надгрунтовий покрив, біологічне різноманіття, схожість, ясність.

<sup>1</sup> Наук. керівник: ст. наук. співроб. С.В. Зібцев, д-р с.-г. наук

Лісові пожежі є розповсюдженим явищем у лісах природно-заповідного фонду (ПЗФ) України. Насамперед, це стосується заповідників, у складі яких є значні площі лісових насаджень з високою природною пожежною безпекою, такі як Поліський, Рівненський, Древлянський та інші. Проведення профілактичних обмежувальних заходів на території ПЗФ, з одного боку, дає змогу зберегти цінні рослинні комплекси, а з іншого – призводить до певного порушення заповідного режиму. Ступінь порушення рівня природності лісових насаджень ПЗФ зумовлюється історією їх створення, природним та антропогенним впливом. Пожежі є істотним чинником сукцесій лісів, залежно від її інтенсивності може мати позитивний або негативний вплив на біорізноманіття. Через законодавчі обмеження проведення лісівничих заходів (доглядових рубань та прибирання захаращеності) у лісах ПЗФ накопичується значна кількість лісових горючих матеріалів, що у випадку пожежі значно підвищує інтенсивність горіння. Отже, проведення досліджень постпірогенних сукцесій дасть змогу надати їх оцінку в контексті цілей управління лісами ПЗФ.

Аналітичний огляд літератури показує, що дослідження в цьому напрямі ведуться понад 100 років, а процес формування рослинності після пожежі залежить від багатьох факторів. Зокрема, ще в 1898 р. А. Граков відзначав, що склад рослинності на горільниках залежить від часу після пожежі та інтенсивності [7]. Дослідження впливу пожеж на ліси природно-заповідного фонду та їх компоненти проводили в Алтає-Саянському екорегіоні [16] та Середньому Приангар'ї [14]. Автори зазначають, що пожежі можуть мати позитивний та негативний вплив на цінність та біорізноманіття лісів. Лісові пожежі високої інтенсивності призводять до пошкодження компонентів лісу, зокрема цінних видів флори і фауни [1, 11], що не відповідає меті заповідника.

Післяпожежна динаміка живого надґрунтового покриву істотно відрізняється в різних типах лісу [2, 5, 6, 8, 10]. Зокрема, дослідження в підзоні Середньої тайги Російської Федерації показали, що у вологих ТЛУ трав'яно-моховий покрив відновлюється через 3-5 років, у сухих – через 10-15 років [4]. Аналогічні дослідження на території Білорусі свідчать, що висока трофність ґрунтів сприяє формуванню ряснішого і різноманітнішого видового складу травостою після пожежі [12]. У сосняках-біломошниках процес відновлення корінного покриву триває десятиліття і проходить послідовні стадії, які характеризуються перевагою різних видів лишайників і мохів [9]. У іншому дослідженні, місце мохів на першому етапі сукцесії займають мікрогрупування з перевагою злаків, бобових та хамерія вузьколистого [14, 17], а мохово-лишайниковий покрив не відновлюється [13].

Переважає більшість ботанічних досліджень, які проводились на території Поліського природного заповідника, були спрямовані на опис видового складу і встановлення структури та динаміки рослинних асоціацій (Балашов, 1973, Андрієнко, 1986, Попович, 1986, Бумар, 2001), проте досліджень постпірогенно відновлення не проводили.

**Матеріали, методика та об'єкти дослідження.** Дослідження проводили у Поліському природному заповіднику, що розташований в північній частині зони Центрального Полісся на ділянках, пройдених сильними низовими і верхови-

ми пожежами. Ця пожежа виникла у травні 2009 р. Причиною пожежі був антропогенний фактор. Загальна площа насаджень, пройдених цією пожежею згідно з офіційними даними сягнула 550 га.

Дослідні об'єкти підбирали на основі даних книги реєстрації лісових пожеж, таксаційного опису та картографічних матеріалів. Для контролю закладали пробні площі на сусідніх ділянках, не пройдених пожежами з аналогічними насадженнями. Всього дослідження були проведені на шести пробних площах (табл. 1).

**Табл. 1. Лісівничо-таксаційна характеристика насаджень Поліського природного заповідника пройдених пожежею та контролі (10Сз)**

№ ТПП	ТЛУ, ТЛ	Н нагару тах, м	А, років	Клас бонітету	D <sub>сер.</sub> , см	Н, м	Відносна повнота	G, м <sup>2</sup> /га	M, м <sup>3</sup> /га
1 (пожежа)	A <sub>1</sub> ,C	Верх.	40	V	8,0	6	0,60	11,56	46
1 (контроль)	A <sub>1</sub> ,C	-	40	V	7,3	6	0,55	10,57	42
4 (пожежа)	B <sub>3</sub> ,ДС	0,88	34	I <sup>a</sup>	13,5	16	0,72	26,62	203
4 (контроль)	B <sub>3</sub> ,ДС	-	36	I <sup>a</sup>	13,9	17	0,75	27,77	217
6 (пожежа)	A <sub>2</sub> ,ДС	4,67	30	I	9,8	12	0,60	18,10	105
6 (контроль)	A <sub>2</sub> ,ДС	-	30	I	9,5	11	0,55	16,48	98

Закладання пробних площ виконували відповідно до загальноприйнятої методики лісівничо-таксаційних досліджень [3]. Відновлення живого надґрунтового покриву вивчали згідно зі стандартною методикою геоботанічних досліджень Г.О. Часовенної (1975) та Б.Є. Якубенка (2012) з деякими змінами на доповненнями [18]. Рясність вивчали за шкалою О. Друде [15]. Оцінку біорізноманіття проводили з використанням індексів Шеннона, і Сьоренсена. Показник видового різноманіття (індекс різноманіття Шеннона) розраховували за формулою

$$H = -\sum N_i^j \text{Log} 2N_i^j, \quad (1)$$

де:  $H$  – індекс різноманіття Шеннона;  $N$  – загальна ряснота угруповання;  $n_i$  – ряснота  $i$ -ого виду.

Індекс подібності Сьоренсена дає змогу оцінити ступінь спорідненості вибірок за якісними даними розраховується за формулою

$$S = \frac{2C}{A+B}, \quad (2)$$

де:  $S$  – індекс подібності Сьоренсена;  $A$  – кількість видів 1-ї експериментальній ділянці;  $B$  – кількість видів у 2-й пробі;  $C$  – кількість спільних видів для обох проб. Дослідні дані оброблені із застосуванням математично-статистичних методів за допомогою програм MS EXCEL і STATISTICA 6.1.

**Результати дослідження.** Оцінка флористичного складу живого надґрунтового покриву на контролі в різних ТЛУ показали, що його склад є не однорідний, а його різноманіття низьке. Максимальна кількість видів судинних рослин на контрольних ділянках не перевищує чотирьох. Переважають три види мохів, проективне покриття яких сягає 2-95 %. Рослинні угруповання, які становлять основу надґрунтового покриву, складаються з кушиково-зеленомошних, бруснично-лишайниково-зеленомошних, бруснично-зеленомошних асоціацій і зумовлюються умовами зволоження екотопів.

Встановлено, що інтенсивність пожежі впливає як на зміну проективного покриття мохів та лишайників, так і на трав'яно-кущикового ярусу (рис. 1).



Рис. 1. Проективне покриття живого надґрунтового покриву після пожежі різної інтенсивності (%)

Верхова пожежа, низова пожежа високої та середньої інтенсивності характеризуються однаковим впливом: істотним зниженням проективного покриття мохово-лишайникового покриву, який домінував до пожежі (ПП № 3К: *Dicranum congestum* – Soc – 95 %, ПП № 1-2К: *Cladonia rangiferina* – Сор<sub>3</sub> – 30-85 %). Ступінь негативного впливу на мохово-лишайниковий покрив зворотній-пропорційний інтенсивності пожежі: верхова пожежа та низова пожежа високої інтенсивності знищує весь покрив, після низової пожежі середньої інтенсивності збереглося до 10 % проективного покриття зелених мохів. На пірогенно мінералізованих ділянках, які утворились після загибелі мохово-лишайникового покриву, з'явився новий вид моху *Polytrichum commune* Hedw., P.

Аналіз рясності живого надґрунтового покриву після пожежі показав, що характер заростання ділянок залежить від інтенсивності вогню. У разі сильної низової пожежі межі структурних елементів трав'яно-кущикового ярусу майже не збереглися. Рясність окремих видів знизилась від Сор<sub>3</sub> до Un (*Vaccinium myrtillus* L.), Сор<sub>1</sub> до Un (*Rhodococcum vitis-idaea* (L.) Avror), Sol до Un (*Calluna vulgaris* (L.) Null.).

Пожежа призвела до зміни видового складу трав'яних рослин та мохово-лишайникового покриву. Після верхової та низової високоінтенсивної пожежі на ділянках встановлені тільки не лісові види. Після низової пожежі середньої інтенсивності трав'яний покрив становить суміш відновлення частини до пожежних видів та рудеральних, проективне покриття яких сягає до 40 %. Зокрема, після пожеж з'явилися такі рудеральні види: *Erigeron canadensis* L., *Solidago virgaurea* L., *Gnaphalium sylvaticum* L., *Chamaerion angustifolium* L. – Sp; *Hieracium villosum* Jacq., *Rumex acetosella* L., *Taraxacum officinale* Webb. ex Wigg., *Deschampsia caespitosa* (L.) Beauv. – Sol; *Helichrysum arenarium* (L.) Moench., *Hieracium umbellatum* L. – Un.

Для того, щоб оцінити біорізноманіття на ділянках лісу пройдених вогнем, були проаналізовані показники видового та систематичного різноманіття. Порівняльну характеристику фіторізноманіття на контролі та ділянках пройдених вогнем наведено на рис. 2.

З рис. 2 видно, що на ділянках після проходження вогню відновлюється більше видів та родів. Але всі роди в переважній більшості відносяться до однієї родини, порядку, класу або відділу. Індекс Шеннона дає змогу кількісно (в бітах)

оцінити вірогідність знаходження різних видів в угрупованні. Статистичний аналіз даних покаже відхилення показників біорізноманіття на окремих дослідних ділянках, що пов'язано зі зміною віку насадження типологічних умов, складу, режиму господарювання тощо. Найменшим коливанням характеризується інтегральний показник біорізноманіття – індекс Шеннона (2,314-2,561) (табл. 2).

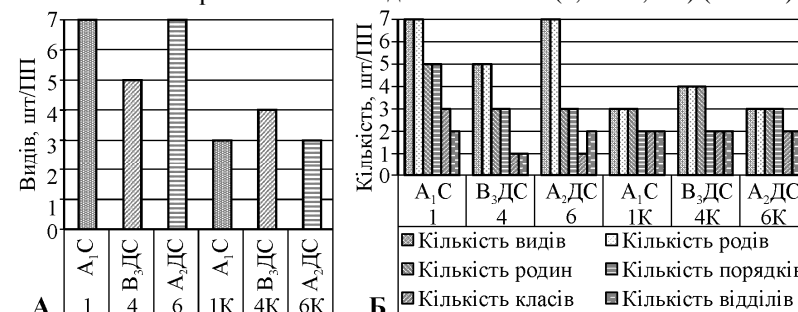


Рис. 2. Кількість видів (А) та систематичних одиниць (Б), що відновились після пожежі та на контролі в різних типах лісу

Кількість систематичних одиниць та таксономічне біорізноманіття закономірно зменшується в ряду: види (3-7) – роди (3-7) – родини (3-5) – порядки (2-5) – класи (1-3) – відділи (1-2). Максимальною кількістю видів характеризуються соснові насадження пройдени пожежею (ПП № 1, 6) – 7 видів із загальною сумою таксонів 23 та 31. Для того, щоб встановити, наскільки подібним у видовому відношенні є відновлення живого надґрунтового покриву на площі, пройденій вогнем та контролі, було розраховано показник, який показує ступінь спорідненості (схожості) вибірок за якісними ознаками – індекс подібності Сьоренсена (табл. 2, S).

Табл. 2. Кількість систематичних одиниць та показники видового різноманіття на пробних площах, пройдених пожежею

№ПП	ТЛУ	А, років	Кількість систематичних одиниць						Сума таксонів	S	H'
			видів	родів	родин	порядків	класів	відділів			
1 (пожежа)	A <sub>1</sub>	40	7	7	5	5	3	2	31	0,0	2,439
1 (контроль)	A <sub>1</sub>	40	3	3	3	2	2	2	15		2,556
4 (пожежа)	B <sub>3</sub>	34	5	5	3	3	1	1	18	0,68	2,352
4 (контроль)	B <sub>3</sub>	36	4	4	4	2	2	2	18		2,503
6 (пожежа)	A <sub>2</sub>	30	7	7	3	3	1	2	23	0,22	2,314
6 (контроль)	A <sub>2</sub>	30	3	3	3	3	2	2	16		2,561

З аналізу слідує, що показник схожості для пробних площ 1 (пожежа) і 1 (контроль) дорівнює нулю. Рослинність, яка з'явилась на цих пробах після пожежі, є на 100 % відмінною від рослинності, яка була тут до пожежі. Найбільший відсоток схожості видів спостерігаємо на пробних площах 4 (пожежа) – 4 (контроль) – 0,68 (68 %) в типі лісорослинних умов B<sub>3</sub>. Отримані дані свідчать, що на ділянках, які були пройдени пожежею 2009 р., відбувається заміщення лісових (корінних) видів живого надґрунтового покриву на рудеральні види. Показник подібності вищий в насадженнях, менш пошкоджених лісовими пожежами, тому що менша інтенсивність пожежі сприяє швидшому відновленню корінних видів живого надґрунтового покриву.

**Висновки:**

1. Ступінь трансформації живого надґрунтового покриву під дією пірогенного фактора визначається інтенсивністю пожежі. Після низової середньої інтенсивної пожежі в соснових лісах Поліського природного заповідника відбувається зниження (на 90 %) видового різноманіття мохового покриву. Верхова та низова високоінтенсивна пожежі призводять до повної загибелі мохово-лишайникового покриву.
2. Біологічне різноманіття на ділянках пройдених верховою та низовою сильною інтенсивністю пожежею вище ніж на контролі, зокрема більша кількість видів та родів, які відносяться до однієї родини. На ділянках, які були пройдені великою пожежею 2009 р. відбувається заміщення лісових видів – індикаторів живого надґрунтового покриву на рудеральні. Схожість видового складу до і після пожежі зменшується із зростанням її інтенсивності.
3. Загалом, оцінка якості та динаміки постпірогенного відновлення живого надґрунтового покриву через 3 роки після пошкодження вогнем дає змогу стверджувати, що верхові пожежі та низові пожежі високої та середньої інтенсивності знижують його цінність та біорізноманіття у природно-заповідному фонді.
4. Негативний вплив на живий надґрунтовий покрив верхових пожеж та пожеж високої та середньої інтенсивності свідчить про необхідність мінімізації ризику виникнення таких пожеж шляхом створення спеціальної системи охорони лісів від пожеж на землях природно-заповідного фонду.

**Література**

1. Алексеев О.В. Распространение и периодичность лесных пожаров в Национальном парке "Припятский" / О.В. Алексеев, В.В. Валетов // Веснік Мазырскага дзяржаўнага педагагічнага ўніверсітэта. – 2005. – № 1 (12). – С. 31-34.
2. Анализ послепожарной динамики растительности сосняков / А.М. Шарыгин. – 2006. [Электронный ресурс]. – Доступный с [http://www.science-bsea.bgita.ru/2006/les\\_2006/sharygin\\_analiz.htm](http://www.science-bsea.bgita.ru/2006/les_2006/sharygin_analiz.htm).
3. Анучин Н.П. Лесная таксация / Н.П. Анучин. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1982. – 550 с.
4. Вакуров А.Д. Лесные пожары на севере / А.Д. Вакуров. – М. : Изд-во "Наука", 1975. – 100 с.
5. Валетов В.В. Естественное возобновление в сосняках, подвергшихся пирогенному воздействию / В.В. Валетов, А.В. Углянец, О.В. Алексеев // Веснік Мазырскага дзяржаўнага педагагічнага ўніверсітэта. – 2005. – № 1 (12). – С. 36-41.
6. Гордей Н.В. Восстановительная стадия культурценозов сосны на гарях / Н.В. Гордей // Сборник научных трудов. – 2007. – № 66. – С. 43-48.
7. Граков А. Упорядочение отпуска леса в Архангельской губернии / А. Граков // Лесной журнал : Известия ВУЗов России. – 1998. – № 2. – С. 23-28.
8. Комарова Т.А. Семенное возобновление растений на свежих гарях леса южного Сихатэ Алия / Т.А. Комарова. – Владивосток : ДВНЦ АН СССР. – 1986. – 224 с.
9. Влияние пожаров на лесную растительность и ее возобновление / А.А. Корчагин // Геоботаника. – 1954. – № 9. – С. 75-149.
10. Мелехов И.С. Влияние пожара на лес / И.С. Мелехов. – М. : Государственное лесотехническое издательство, 1948. – 123 с.
11. Нестеров В.Г. Горимость леса и методы её определения / В.Г. Нестеров. – М. : Гослесбумиздат, 1949. – 76 с.
12. Парфенов В.И. Антропогенные изменения флоры и растительности Белоруссии / В.И. Парфенов, Г.А. Ким, Г.Ф. Рыковский. – Минск : Изд-во "Наука и техника", 1985. – 294 с.
13. Перевозникова В.Д. Видовой состав и структура живого напочвенного покрова в сосняках после контролируемых выжиганий / В.Д. Перевозникова, Г.А. Иванова, В.А. Иванов, Н.М. Ковалева // Сибирский экологический журнал. – 2005. – № 12. – С. 135-141.

14. Послепожарное формирование живого напочвенного покрова в сосняках Среднего Приангарья / Г.А. Иванова, В.Д. Перевозникова // Сибирский экологический журнал. – 1996. – № 3. – С. 109-116.
15. Санников С.Н. Экология популяций / С.Н. Санников. – М. : Изд-во "Наука", 1991. – 128-142 с.
16. Шишкин А.С. Стратегия по снижению пожарной опасности на ООПТ Алтае-Саянского Экорегиона / А.С. Шишкин, В.А. Иванов, Г.А. Иванова и др. / под ред. А.А. Онучин. – Новосибирск : Изд-во Сибирского отделения РАН, 2013. – 264 с.
17. Трансформация нижних ярусов лесной растительности после низовых пожаров / Г.А. Иванова, В.Д. Перевозникова, В.А. Иванов // Лесоведение : науч.-теорет. журнал. – М. : Изд-во "Наука". – 2002. – № 2. – С. 30-35.
18. Якубенко Б.Е. Полевой практикум з ботаніки / Б.Е. Якубенко. – К. : Вид-во "Фітосоціоцентр", 2012. – 400 с.

**Гуменюк В.В. Послепожарное восстановление живого напочвенного покрова в лесных насаждениях Полесского природного заповедника**

Исследовано постпірогенне відновлення живого напочвенного покриву в соснових насаждениях после крупного лесного пожара в Полесском природном заповеднике. Рассчитаны индексы биоразнообразия и сходства видов и оценено их обилие на участках, пройденных огнем и на контроле. Через 3 года после низового пожара высокой интенсивности и верхового пожара установлено снижение проективного покрытия мхов и лишайников и заселение горельника рудеральными видами растений.

**Ключевые слова:** лесные пожары, постпірогенне відновлення, живой напочвенный покров, биологическое разнообразие, сходство, обилие.

**Gumeniuk V.V. After fire recovery of vegetation in forest stands of Pollesky Natural Reserve**

A study of natural processes after fire recovery of vegetation after a particularly large forest fires in the protected area Polisky Nature Reserve. Calculated indices: difficulty planting, biological diversity, survival, similarity of species, abundance species

**Keywords:** wild fire, after fire recovery of vegetation, the index of difficulty planting, biodiversity index, the index of similarity of species, abundance species.

УДК 582.091/093:581.54

*Інж. Н.З. Кендзьора; доц. Ю.А. Мельник,*

*канд. с.-г. наук; ст. наук. співроб. А.І. Івченко, канд. с.-г. наук;*

*доц. О.М. Гриник, канд. с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів*

**ОСОБЛИВОСТІ ЦВІТІННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ ІНТРОДУКОВАНОЇ ДЕНДРОФЛОРИ МІСТА ЛЬВОВА**

Проведено феноспостереження за рослинами адаптованої в озелененні міста Львова інтродукованої дендрофлори. За даними 5-річних досліджень встановлено особливості їх генеративного періоду. Коефіцієнт варіації тривалості генеративного періоду інтродуцентів низький або середній (5-19 %), проте значна мінливість лагу цвітіння багатьох видів (15-69 %) показує залежність від метеофакторів ранньовесняного періоду. Ранній початок цвітіння рослин і збільшення його тривалості пов'язані зі збільшенням варіабельності фенолагу. Для більшості досліджуваних інтродуцентів (понад 60 %) характерне короткотривале цвітіння.

**Ключові слова:** дендрофлора, інтродуценти, феноспостереження, цвітіння.

Одна з умов покращення урбогенного довкілля – створення зелених деревно-чагарникових насаджень шляхом підбору асортименту із декоративних аборигенних та адаптованих інтродукованих видів рослин [4, 5]. Важливим фак-