

3. Заячук В.Я. Дендрологія. Голонасінні / В.Я. Заячук. – Львів : Вид-во "Камула", 2005. – 176 с.
4. Колесников А.И. Декоративная дендрология / А.И. Колесников. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1974. – 700 с.
5. Словник таксономічних назв деревних рослин (українською, латинською, російською, англійською, німецькою мовами) / уклад.: А.І. Івченко, М.Й. Мазепа, Ю.А. Мельник, В.М. Проскурницький, А.С. Мельник / за ред. В.П. Кучерявого. – Львів : Вид-во "Світ", 2001. – 148 с.
6. Швиденко А.Й. Лісова дендрологія : навч. посібн. / А.Й. Швиденко, О.М. Данілова. – Чернівці : Вид-во "Зелена Буковина", 2001. – 228 с.
7. Шовган А.Д. Дендрологія : навч. посібн. [для студ. ВНЗ] / А.Д. Шовган. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ, 2001. – 152 с.
8. Encyclopedia of conifers. [Electronic resource]. – Mode of access <http://coniferworld.com/listing.php?x=a&a=Abies&b=alba>.
9. Abies alba 'Pendula'. [Electronic resource]. – Mode of access <http://davesgarden.com/guides/pf/go/78200/>.
10. Abies alba 'Pyramidalis'. [Electronic resource]. – Mode of access <http://www.zsnp.pl/?id=207&rco=Abies+alba+Pyramidalis&lang=1>.
11. Abies alba cultivars 2012. [Electronic resource]. – Mode of access <http://forums.gardenweb.com/forums/load/conif/msg0619523019072.html?19>.
12. Abies-Jegenyefenyő. [Electronic resource]. – Mode of access <http://ns4.cpanel.hu/~eg-zota9/tarolo/conifertreasury/CTsite/7World+Conifer+Gallery/World+Conifer+Gallery/Abies.html>.

**Лисовий Н.Н., Гузь Н.Н., Мандзюк Р.И., Кантерук О.В. Размножение декоративных форм *Abies alba* Mill. прививкой**

Представлены классификация по морфологическим признакам, перечень и краткое описание отдельных наиболее ценных для ландшафтного строительства декоративных форм *Abies alba* Mill. Приведены подробное описание применяемых методов прививки и сроки отбора и заготовки черенков. Проведены экспериментальные исследования по размножению исследуемых декоративных форм *Abies alba* Mill. двумя наиболее подходящими для хвойных пород способами прививки. Представлены результаты весенней и летней прививки следующих декоративных форм *Abies alba* Mill.: 'Fastigiata', 'Pendula', 'Green Spiral'.

**Ключевые слова:** декоративная форма, черенок, прививка.

**Lisoviy M.M., Guz M.M., Mandzyuk R.I., Kanteruk O.V. Reproduction of decorative forms of *Abies alba* Mill. by an inoculation**

Posted classification based on morphological characteristics, list and brief description of some of the most valuable for landscape decorative forms of *Abies alba* Mill. Shows a detailed description of the methods and timing of vaccine selection and harvesting of grafts. Experimental study on propagation of studied decorative forms of *Abies alba* Mill. by the two most suitable for softwood inoculation methods. Induced the results of the spring and summer following inoculation by study forms of *Abies alba* Mill.: 'Fastigiata', 'Pendula', 'Green Spiral'.

**Keywords:** decorative form, graft, inoculation.

УДК 630\*187

Аспір. О.О. Погрібний; інж. Ю.М. Юсипович;

доц. В.Я. Заячук, канд. с.-г. наук;

проф. Р.Т. Гут, д-р біол. наук – НЛТУ України, м. Львів

**СТІЙКІСТЬ РЕЛІКТОВОЇ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ (*PINUS SYLVESTRIS* L.) ДО УРАЖЕННЯ КОРЕНЕВОЮ ГУБКОЮ (*HETEROBASIDION ANNOSUM* (FR.) BREF.) В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ**

На закладених постійних пробних площах реліктових деревостанів сосни звичайної проведено розподіл дерев за категоріями санітарного стану. За допомогою ПЛР-аналізу досліджено взірці деревини ослаблених та всихаючих дерев на присутність

ДНК кореневої губки. Встановлено, що стійка до ураження патогеном є реліктова сосна звичайна в типах лісу А<sub>2</sub>-С, А<sub>5</sub>-С, В<sub>2</sub>-смС, В<sub>5</sub>-С та частково А<sub>3</sub>-смС, А<sub>4</sub>-смС, а умови В<sub>3</sub>-смС, В<sub>4</sub>-смС та С<sub>3</sub>-яцсмС є сприятливими для розвитку кореневої губки.

**Ключові слова:** реліктова сосна звичайна, коренева губка, санітарний стан дерева.

**Вступ.** Підвищення біологічної стійкості природних лісів та збереження раритетних фітоценозів у сучасних еколого-економічних умовах нашої держави є одним із пріоритетних завдань лісівників. Реліктові ізольовані популяції сосни звичайної в Карпатах збереглися ще з минулої геологічної епохи. Ця обставина робить їх цінним об'єктом для генетичних досліджень, зокрема на біологічну стійкість до фітопатогенних мікроорганізмів. Як відомо, одним із найбільш небезпечних збудників грибних хвороб та масового всихання хвойних лісів Карпат є коренева губка (*Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref.). Цей грибок призводить до втрати значної кількості деревини та знижує захисні властивості соснових лісів. На сьогодні залишається невідомим санітарний стан реліктових насаджень сосни звичайної Українських Карпат. З метою збереження цих популяцій як раритетних фітоценозів, виникає потреба у здійсненні моніторингу щодо можливого ураження реліктових популяцій кореневою губкою, а також пошуку стійких дерев, які в майбутньому можна використовувати як насадкову базу для створення стійких чистих насаджень на скельних розсипах IV-V категорій та змішаних смереково-соснових лісів на схилах південної експозиції кам'янистих ґрунтів III категорії.

**Мета роботи:** визначення санітарного стану реліктових популяцій та ймовірного ураження дерев реліктової сосни звичайної кореневою губкою в умовах Українських Карпат.

**Матеріали та методика досліджень.** Визначення санітарного стану дерев проводили згідно з шкалою категорій стану дерев, яку представлено у Санітарних правилах лісів України (затверджений Міністерством аграрної політики та продовольства України від 21. 03. 2012 р. [2]). Визначення інфікованої деревини кореневою губкою здійснювали за допомогою молекулярно-генетичних методів, зокрема методом полімерно-ланцюгової реакції [3].

Основні масиви реліктових сосняків збереглися на північно-східному макросхилі Карпат, у басейнах Черемошу (урочище "Протяті каміння"), Прута (урочища "Бредулець Татарівський", "Піги", "Погарь", "Бредулець Микуличинський" "Женець" та ін.), Бистриці Надвірнянської (урочище "Бредулець", "Черник"), Лімниці (урочища "Лютюшара", "Мшара", "Сокол", "Турова дача") та Свічі (урочище "Ширковець") у межах висот 420-1530 м н. р. м. та на південному макросхилі в околиці села Голятин (урочище "Голятин" на висоті 750-850 м н. р.) [1].

Для аналізу санітарного стану популяцій реліктової сосни звичайної закладено 29 постійних пробних площ (ППП) та один типологічний профіль протяжністю 630 м. Відбір зразків деревини здійснювали з ослаблених та всохлих сосен, що ростуть у таких популяціях:

1. Буковинська популяція, яка знаходиться в урочищі "Протяті Каміння", що на території Розточівського лісництва Карпатського держспецлісгоспу АПК на висоті 720-800 м н. р. м. У цій популяції реліктова сосна звичайна зростає на скелях яменського пісковику, що підняті над буково-ялицевим

- деревостаном. Тип лісорослинних умов – А<sub>2</sub>-С та В<sub>2</sub>-смС. Сосна V класу бонітету, деревостан має куртинний характер. Тут закладено сім ППП.
- Татарівська популяція (урочища "Бредулець", "Женець", "Піги" на території Татарівського, Женецького та Підліснівського ПОНДВ Карпатського НПШ), діапазон висот 750-850 м н. р. м. Це одна з найбільших популяцій реліктової сосни звичайної на скельних розсипах, що сформувалася на південних та південно-західних експозиціях схилів на кам'янистих розсипах яменського пісковика у таких типах лісу В<sub>3</sub>-смС та С<sub>3</sub>-яцсмС. Деревостани, як правило, II та III класів бонітету. Закладено п'ять ППП.
  - Паляницька популяція знаходиться в околиці села Паляниця 800 м н. р. м., урочище "Поповичівське" на території Женецького ПОНДВ Карпатського НПШ. Зростає у таких самих умовах, що і попередня популяція. Закладено одну ППП.
  - Микуличенська популяція знаходиться на території Яменського ПОНДВ Карпатського НПШ. Ця популяція розташована на південних експозиціях схилів 700-800 м н. р. м. в типах лісу В<sub>2</sub>-смС та В<sub>3</sub>-смС деревостани III та IV класів бонітету. Закладено дві ППП.
  - Зеленська популяція знаходиться на території Зеленського лісництва ДП "Надвірнянське ЛГ". Це одна з найбільших популяцій реліктової сосни звичайної, що ростуть на скельних розсипах. Представлена найширшим діапазоном соснових типів лісу в Українських Карпатах: А<sub>2</sub>-С, А<sub>3</sub>-смС А<sub>4</sub>-смС, В<sub>2</sub>-смС, В<sub>3</sub>-смС, В<sub>4</sub>-смС та С<sub>3</sub>-яцсмС. Залежно від типу лісу формуються різні за продуктивністю насадження від V<sup>a</sup> до II класів бонітету. У межах цієї популяції закладено типологічний профіль протяжністю 630 м та шириною 30 м з перевищенням висот 650-800 м. н. р. м.
  - Краснянська популяція знаходиться на території Краснянського лісництва ДП "Осмолодське ЛГ". Є найбільшою популяцією реліктової сосни звичайної у Карпатах, що росте на торф'яних оліготрофних болотах низин гірських річок на висоті 450 м н. р. м. у типах лісу В<sub>4</sub>-смС, В<sub>5</sub>-С. Деревостан – II та III класів бонітету. Закладено сім ППП.
  - Осмолодська популяція знаходиться на території Осмолодського лісництва ДП "Осмолодське ЛГ" і є однією з найвище розташованих (750 м н. р. м.) болотних популяцій реліктової сосни звичайної в Карпатах. Типи лісу – В<sub>4</sub>-смС, сосна звичайна росте за IV класом бонітету. Закладено одну ППП.
  - Ангелівська популяція знаходиться на території Ангелівського лісництва ДП "Осмолодське ЛГ" і є однією з найвище розташованих досліджуваних популяцій реліктової сосни звичайної, що зростає на скельних розсипах (900- 1100 м н. р. м.) з досить високою продуктивністю деревостану – II та III класів бонітету. Типи лісу – А<sub>3</sub>-смС, В<sub>3</sub>-смС. Закладено дві ППП.
  - Мізунська популяція розташована на території Мізунського лісництва ДП "Вигодське ЛГ" на оліготрофних болотах прирічкової тераси ріки Мізунка на висоті 480 м н. р. м. Характеризується бідними умовами місцезростання. Типи лісу – А<sub>5</sub>-С, А<sub>4</sub>-смС, В<sub>5</sub>-С, В<sub>4</sub>-смС. Деревостани низької продуктивності, V-V<sup>a</sup> класу бонітету. Закладено дві ППП.
  - Голятинська популяція розташована поблизу села Голятин 750-850 м н. р.м. на території Ізківського лісництва ДП "Міжгірське ЛГ". Росте на скельних розсипах яменського пісковика в таких типах лісу: А<sub>2</sub>-С, А<sub>3</sub>-смС, В<sub>3</sub>-смС, та С<sub>3</sub>-яцсмС. В типі лісу С<sub>3</sub>-яцсмС деревостан є одним з найпродуктивніших деревостанів реліктової сосни звичайної в Українських Карпатах із запасом деревостану 645 м<sup>3</sup>/га. Закладено дві ППП.

**Результати досліджень.** Реліктові популяції сосни звичайної залишилися на території Українських Карпат ще з часів раннього голоценового періоду, коли соснові ліси домінували на цій території. Через низку кліматично-геологічних подій, що відбулися у Карпатах протягом 10-4,5 тис. років тому, клімат змінився та набув теперішнього стану, що призвело до поширення Карпатами типових лісотвірних порід – смереки європейської, ялиці білої та бука лісового. Ці породи своїми екологічними перевагами (всі вони більш тіньовитривалі) витіснили соснові ліси з територій більш придатних для їх росту.

Для оцінювання санітарного стану деревостанів здійснено пошук ослаблених та всохлих дерев та дерев з плодовими тілами кореневої губки. Ураження соснових дерев може відбуватися за рахунок спор, які потрапляють через ушкоджену кору, свіжозрізану поверхню під час проведення доглядових рубань, або негативного впливу природних факторів (вітроломи, вітровали, несприятливі температурний і водний режими тощо). Осередки всихання в насадженні, зазвичай, формуються з часом, у місцях росту соснових дерев із найслабшим імунітетом.

Вторинне зараження, яке сприяє поширенню гриба у насадженні, здійснюється міцелієм у місцях контактів або зростання коренів здорових і хворих дерев. Коренева губка, досягаючи кореневої шийки сосни, може підніматися по стовбуру на висоту до 1-2 м, уражаючи заболонь, що призводить до швидкого всихання дерева. Ранні етапи перебігу хвороби проходять без видимих ознак. На пізніх етапах, коли гниль прогресує, у хворих дерев крона стає ажурною, жовтіє хвоя, помітно зменшується приріст. Традиційним методом аналізу на ураженість кореневою губкою залишається візуальна оцінка стану дерев. У нашому випадку, плодових тіл кореневої губки не було виявлено в жодній із досліджуваних популяцій. Часто у несприятливих лісорослинних умовах інфекційний процес може затягуватися і плодове тіло кореневої губки в таких випадках не утворюються. Тому, крім морфологічного обстеження дерев, було використано високочутливі молекулярно-генетичні методи аналізу для ідентифікації наявності патогена.

У кожній, із вище перелічених популяціях, проведено перелік дерев з розподілом за категоріями санітарного стану [2] (табл.).

**Табл. Розподіл деревостанів реліктових соснових популяцій за категоріями санітарного стану дерев в Українських Карпатах**

Популяції	Розподіл дерев за категоріями санітарного стану, %						
	I	II	III	IV	V	VI	Разом
Буковинська	41,3	37,2	7,3	1,4	0,5	12,4	100
Паляницька	43,2	35,8	12,3	2,5	0,2	6,2	100
Татарівська	52,7	19,6	7,8	3,9	1,4	14,6	100
Микуличинська	67,0	13,1	3,5	2,6	0,6	13,1	100
Зеленська	50,4	20,5	10,3	7,8	2,3	8,8	100
Краснянська	69,8	6,3	4,8	1,6	2,9	14,7	100
Осмолодська	54,9	12,1	8,2	10,8	0,5	13,5	100
Ангелівська	34,9	6,0	4,3	5,3	13,5	38,4	100
Вигодська	34,9	21,9	14,5	24,9	0,8	2,5	100
Голятинська	56,3	17,9	9,3	2,0	0,7	13,9	100

Як видно з табл., найбільшу кількість дерев без ознак ослаблення виявлено у Краснянській та Микуличинській популяціях (69,8 та 67 %), ослаблені дерева тут практично відсутні, а кількість відмерлих не перевищує 15 %, що типово для природного відбору під час розвитку насаджень. Татарівська, Зеленьська, Осмолодська та Голятинська популяції характеризуються дещо меншою кількістю абсолютно здорових дерев (у межах 50-56 %). У цих популяціях, особливо в Зеленьській та Осмолодській, дещо вища кількість ослаблених дерев у деревостані (20-30 %), що дає підстави стверджувати про наявність певних захворювань (рис. 1).



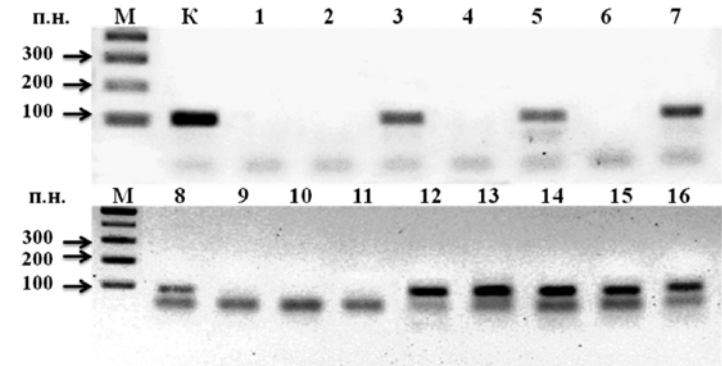
**Рис. 1. Розподіл деревостанів реліктових соснових популяцій в Українських Карпатах за категоріями санітарного стану дерев**

Кількість всохлих дерев у згаданих вище популяціях є в межах норми, що зумовлено особливостями природного відбору. Найменша кількість абсолютно здорових дерев наявна в Ангелівській та Вигодській популяціях, в останній виявлено найбільшу кількість сильно ослаблених дерев (25 %), які згодом відпадуть з насаджень. Крім цього, в Ангелівській популяції наявна найбільша кількість сухостійних дерев минулих років (38 %), що вказує на інтенсивний спалах захворювання, чи посушливі літні періоди минулих років (ця популяція зростає на скельних розсипах в умовах А<sub>2</sub>-С, В<sub>2</sub>-смС та В<sub>3</sub>-смС південної експозиції).

З метою виявлення причини всихання дерев ми відібрали зрізці деревини шляхом взяття кернів у прикореневій ділянці стовбура ослаблених та всохлих реліктових сосен. У лабораторних умовах проведено молекулярно-генетичний аналіз на присутність ДНК кореневої губки у зрізках деревини.

Результати ПЛР-аналізу, які наведено на рис. 2, показують, що доріжки 3, 5, 7, 8, 12-16 – містять продукт довжиною 100 п.н., що підтверджує наявність ДНК кореневої губки у деревині ослаблених дерев. Доріжки 1, 2, 4, 6, 9, 10, 11 – не містять специфічних ампліфікованих продуктів. Отримані результати підтверджуються попереднім розподілом дерев за категоріями санітарного стану. Так, у Краснянській, Микуличинській, Татарівській та Голятинській популяціях, де наявна найбільша кількість абсолютно здорових та мінімальна кількість ослаблених дерев, кореневої губки не виявлено. І, навпаки, у Вигодській (тільки в умовах В<sub>4</sub>-смС), Осмолодській та Зеленьській популяціях, де наявна значна кількість ослаблених дерев, цей патоген було виявлено. В Ангелівській популяції, у якій відзначено найбільшу кількість всохлих дерев, кореневої губки не виявлено, що може свідчити про негативний вплив сухих умов зростання (скельних розсипів) на поширення кореневої губки. Ймовірно, санітарний стан цього

насадження погіршився через природно-кліматичні фактори чи присутність збудників інших фітозахворювань.



**Рис. 2. Електрофореграма продуктів ампліфікації сумарної ДНК, виділеної із деревини реліктових сосен, із праймерами, геноспецифічними до кореневої губки:** М – маркери 100 bp DNA LadderPlus (Fermentas); п.н. – пар нуклеотидів; К – ДНК міцелію кореневої губки; 1, 2 – Ангелівська популяція, дерева VI та IV категорії; 3, 12-16 – дерева III та IV категорії Зеленьської популяції; 4 – дерево III категорії Голятинської популяції; 5 – дерево IV категорії, Мізуньської популяції; 6 – дерево IV категорії Краснянської популяції (Турова дача); 7 – дерево V категорії Осмолодської популяції; 8 – дерево III категорії Буковинської популяції; 9 – дерево IV категорії Паляницької популяції; 10 – дерево IV категорії Микуличинської популяції; 11 – дерево IV категорії Татарівської популяції

Проаналізувавши отримані результати цього дослідження, стає очевидним, що в умовах А<sub>2</sub>-С, А<sub>5</sub>-С, В<sub>2</sub>-смС, В<sub>5</sub>-С та, частково, в А<sub>3</sub>-смС і А<sub>4</sub>-смС у реліктових соснових деревостанах коренева губка не розвивається, оскільки для її розвитку ці умови є досить екстремальними. В усіх відібраних зрізках деревини зі сосен Зеленьської популяції було визначено ДНК міцелію кореневої губки (рис. 2, доріжки 12-16). У цій популяції формуються, практично всі типи лісузокрема і ті типи, в яких складаються сприятливі умови для розвитку патогена. Ймовірно, шляхом інфікування коренів по корених системах міцелій *H. annosum* поширився на решту дерев, в т.ч. і на ті, що ростуть в жорсткіших для розвитку кореневої губки умовах.

Отже, реліктові соснові ліси в ході еволюції пристосувалися до екстремальних умов місцезростання (ТЛРУ – А<sub>2</sub>-С, А<sub>5</sub>-С, А<sub>3</sub>-смС, А<sub>4</sub>-смС В<sub>2</sub>-смС, В<sub>5</sub>-С), що є недостатньо сприятливими для розвитку кореневої губки. Таким чином, створення та відновлення соснових насаджень у відповідних умовах є необхідним з екологічної точки зору та безпечним з санітарної точки зору, оскільки, крім реліктової сосни звичайної, у цих умовах Українських Карпат типові лісотвірні породи утворювати деревостани не можуть. У сприятливіших умовах місцезростання (ТЛРУ – В<sub>3</sub>-смС, В<sub>4</sub>-смС, та С<sub>3</sub>-ясмС) під час створення соснових насаджень необхідно проводити санітарний нагляд за ними, з огляду на можливий розвиток кореневої губки, а в разі її виявлення застосувати відповідні заходи захисту.

## Література

1. Милкина Л.И. Коренные леса северо-восточного макросклона Украинских Карпат (фитоценотическая структура, распространение, экологические основы восстановления и охраны) : автореф. дисс. на соискание учен. степени д-ра биол. наук / Лидия Ивановна Милкина. – Львов, 1987. – 24 с.
2. Санітарні правила в лісах України (затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 27.03.2012 р., № 555). [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0505-12>.
3. Юсипович Ю.М. Діагностика кореневої губки (*Heterobasidion annosum* s.str.) методом полімеразно-ланцюгової реакції / Ю.М. Юсипович, В.А. Ковальова, Р.Т. Гут // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2012. – Вип. – С. 43-49.
4. Яцук Р.М. Биологические основы элитного семеноводства сосны обыкновенной реликтового происхождения в Украинских Карпатах : автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. с-х. наук / Роман Михайлович Яцук. – Харьков, 1981. – 24 с.

### **Погрибний О.О., Юсипович Ю.М., Заячук В.Я., Гут Р.Т. Стойкость реликтовой сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) к поражению корневой губкой (*Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref.) в Украинских Карпатах**

На заложених постоянных пробных площадях реликтовых древостоев сосны обыкновенной осуществлено распределение деревьев по категориям санитарного состояния. С помощью ПЦР-анализа исследованы образцы древесины ослабленных и усыхающих деревьев на присутствие ДНК корневой губки. Установлено, что устойчивой к поражению патогеном является реликтовая сосна обыкновенная в типах леса А<sub>2</sub>-С, А<sub>5</sub>-С, В<sub>2</sub>-смС, В<sub>5</sub>-С и частично А<sub>3</sub>-смС, А<sub>4</sub>-смС, а условия В<sub>3</sub>-смС, В<sub>4</sub>-смС и С<sub>3</sub>-яцсмС являются благоприятными для развития корневой губки.

**Ключевые слова:** реликтовая сосна обыкновенная, корневая губка, санитарное состояние дерева

### **Pogribnyy O.O., Yusyovych Yu.M., Zayachuk V.Ya., Gout R.T. Resistance of relict Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) to infected with *Heterobasidion annosum* in Ukrainian Carpathians**

In pre-embedded permanent plots of relict stands pine trees has been implemented distribution of trees by category of the sanitary condition. Using PCR analysis of samples of wood and weakened trees wither has been investigated on the presence of *Heterobasidion annosum* DNA. In relict pine types of forests as А<sub>2</sub>-С, А<sub>5</sub>-С, В<sub>2</sub>-смС, В<sub>5</sub>-С and partly in the А<sub>3</sub>-смС, А<sub>4</sub>-смС the pathogen is not distributed, the conditions В<sub>3</sub>-смС, В<sub>4</sub>-смС and С<sub>3</sub>-яцсмС are favorable for *Heterobasidion annosum* development has been found.

**Keywords:** relict Scot pine, *Heterobasidion annosum*, sanitary condition of tree.

УДК 630\*8.161

Ст. викл. Т.І. Данько, канд. екон. наук –  
НУ "Львівська політехніка"

## **СТРУКТУРИЗАЦІЯ ЛІСІВ ЯК ЕЛЕМЕНТ ЗБАЛАНСУВАННЯ ЛІСОРЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ**

Висвітлено основні недоліки сучасних умов ведення лісового господарства. Запропоновано заходи, спрямовані на безпосереднє збалансування лісоресурсного потенціалу шляхом структуризації лісових насаджень на засадах функціонального підходу. Наведено структуризацію лісів за цільовим призначенням.

**Ключові слова:** лісоресурсний потенціал, структуризація лісів, збалансування, лісові ресурси.

**Постановка проблеми.** Стратегії розвитку лісової сфери формують думку про те, що лише масштабна еколого-економічна реструктуризація лісо-

вого господарства регіону спроможна забезпечити його вихід на принципово нові щаблі функціонування. Низькопродуктивні та малоефективні способи господарювання не дають змогу встановити потенційний рівень економічної та соціальної спроможності лісоресурсного фонду.

Істотною проблемою залишається і те, що в сучасних умовах господарювання лісові ресурси розглядають здебільшого як джерело промислової сировини. На другий план відкидають екологічну та соціальну корисність лісу, яка несе у собі не абстрактну, а конкретну економічну місію. Усе це потребує безпосереднього збалансування екологічних, економічних і соціальних цілей освоєння лісоресурсного капіталу [1, с. 222-226].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вагомий внесок та науковий доробок, що стосується збалансування лісоресурсного потенціалу належить таким вченим, як А. Дейнека, Ю. Стадницький, В. Кравців, М. Римар, В. Дудюк, В. Холявка, Є. Сенько, І. Синякевич, І. Соловій, О. Врублевська, Я. Коваль, С. Генсірук та інші.

**Метою** цієї роботи є висвітлення проблеми, пов'язаної зі збалансуванням використання лісового фонду регіонів та держави загалом, а також покращення еколого-економічних характеристик лісоресурсного потенціалу.

**Результати дослідження.** Збалансування економічних, екологічних та соціальних цілей потрібно шукати передусім у належній нормативно-правовій регламентації сфери лісового господарювання. Чинні законодавчі документи, що регулюють досліджувану галузь, і насамперед Лісовий кодекс, не забезпечують можливості для повноцінного введення соціально-екологічної складової у загальногосподарський механізм експлуатації лісових ресурсів.

У розвинених країнах Європи та світу частка промислово-економічного освоєння лісових насаджень є значно меншою, ніж в Україні. Натомість там ліс використовують для задоволення туристичних, екологічних, захисних, допоміжних і технологічних цілей, що, власне, і забезпечує належні умови для його розведення, відтворення, збереження, захисту та раціонального використання. Запозичення зарубіжного досвіду до вітчизняних господарських реалій можна здійснити шляхом чіткої структуризації лісових насаджень на засадах функціонального підходу.

Необхідно використати таку функціональну класифікацію лісових ресурсів, яка повноцінно відображала б їхнє суспільне призначення і забезпечувала досягнення стандартів максимально вигідної експлуатації. Під час побудови дієвої моделі використання лісових ресурсів потрібно взяти за основу практику регулювання земельних відносин. Земельний фонд країни має чітку кадастрову структуру, в основі якої лежить критерій цільового призначення. Розрізняють землі сільськогосподарського призначення, промислового призначення, землі, відведені під забудову тощо. Приблизно так само треба вчинити і щодо регулювання лісогосподарських відносин, за тим винятком, що ліси доцільно класифікувати за іншою ознакою – за суспільною корисністю (рис.).

На рис. наведені ті види цільового призначення лісових насаджень, які найбільш повно відображають усю сукупність суспільно корисних функцій, що виконуються ними. Безперечно, перелік видів цільового призначення можна бу-