

УДК 630*165.754:630*3
DOI: 10.37128/2707-5826-
2021-2-12

**ПРАКТИЧНІ
АСПЕКТИ
УДОСКОНАЛЕННЯ
ЛІСОНАСІННОГО
РАЙОНУВАННЯ**

В.І. БЛИСТІВ, канд. с.-г. наук, директор
Державна організація «Український лісовий
селекційний центр»

З.М. ЮРКІВ, член-кореспондент Лісівничої
академії наук України, канд. с.-г. наук, начальник
«Вінницька лісонасіннева лабораторія»

І.С. НЕЙКО, доктор с.-г. наук, с.н.с.,
заступник директора

ДП «Вінницька лісова науково-дослідна станція»

М.В. МАТУСЯК, канд. с.-г. наук, доцент,
Вінницький національний аграрний університет

При використанні лісового насіння для потреб лісовідновлення та лісорозведення, слід дотримуватись вимог лісонасінного районування, яке регламентує допустимі напрями та відстані переміщення насіння того чи іншого виду лісових дерев і кущів з урахуванням місця їх географічного та едафічного походження. Лісонасінне районування забезпечує найбільш раціональне використання генотипного потенціалу певного виду деревних рослин у різних типах лісорослинних умов і є важливим етапом в організації лісонасінної справи на генетико-селекційній основі.

Завданням статті є визначити для обговорення ряд проблемних питань у лісовому насінництві, виділити напрями, за якими можливо прийти до вирішення питання удосконалення лісонасінного районування в контексті розвитку лісового насінництва і розсадництва у сучасних умовах. Пропонується нова термінологія та розкривається суть запропонованих нормативно-правових нововведених документів з перспективи адаптації лісового насінництва і розсадництва до запровадження умов отримання та обігу лісового репродуктивного матеріалу на рівень відповідності до вимог, які застосовуються у країнах ЄС.

Питання удосконалення лісонасінного районування в контексті розвитку лісового насінництва і розсадництва набуває особливої актуальності в процесі вирішення завдання введення в обіг лісового репродуктивного матеріалу, згідно проекту Закону України «Про лісові репродуктивні ресурси» (2019р.).

В даній статті здійснено аналіз лісівничих аспектів районувань територій України, що використовуються на практиці лісового господарства, та запропоновано удосконалення лісонасінного районування в напрямку лісогосподарської ефективності та за критеріями оцінки популяційно-екосистемної функціональності лісів.

Також, удосконалення лісонасінного районування розглядається з прикладних позицій забезпечення умов отримання і введення у обіг лісового репродуктивного матеріалу. Це ключове питання переведення лісового

насінництва і розсадництва України на рівень відповідності до вимог, які застосовуються у країнах Європейського Союзу.

Ключові слова: лісовий репродуктивний матеріал, базовий лісовий матеріал, лісонасінний район, регіоналізація лісового репродуктивного матеріалу, об'єкти постійної лісонасінної бази, нормативно-правова база лісового насінництва.

Табл. 2. Рис. 1. Літ. 15.

Постановка проблеми. Потреба у районуваннях територій виникла у процесі екстенсивного розвитку лісового господарства, насамперед, внаслідок розширення територій з експлуатації лісових ресурсів та пов'язаними з цим науковими дослідженнями щодо стабільності і стійкості функціонування лісових екосистем.

Ретельне вивчення географічної мінливості основних ознак деревних порід дало змогу розробити лісонасінне районування для більшості лісотвірних видів. Зважаючи на різне географічне поширення, екологічні особливості та характер внутрішньовидової мінливості деревних рослин, лісонасінне районування розроблено окремо для кожного деревного виду в межах його ареалу.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Багатьма колективами науково-дослідних установ розроблялись регіональні лісонасінні районування. Так, колектив Закарпатської лісової дослідної станції розробив «Лесосеменное районирование карпатских областей УССР» (1983), де поділ території на лісонасінні райони ґрунтується на засадах геоботанічного районування. Основною ознакою виділених районів, окрім видового складу деревної рослинності, є кліматичні умови.

Донецькою зональною лісонасінневою станцією також були розроблені «Методичні рекомендації з лісонасінневого районування дуба черешчатого для підприємств Донецької області» (1983 р.) та «Методичні рекомендації з лісонасінневого районування сосни звичайної для підприємств Донецької, Ворошиловоградської, Дніпропетровської і Запоріжської областей» (1984 р.), де були розмежовані райони-постачальники насіння і райони-користувачі насіння за лісгосподарськими підприємствами.

Лісонасінне районування забезпечує найбільш раціональне використання генотипного потенціалу певного виду у різних типах лісу в межах конкретної території і є важливим етапом в організації лісонасінної справи на генетико-селекційній основі. Під час лісовідновлення надають перевагу насінню, яке заготовлене в межах певної території. З огляду на цей аспект, були розроблені положення, які обмежували переміщення насіння на значні відстані – з одного лісонасінного району в інший (Настанови..., 2017).

Для кожного лісонасінного району передбачене використання насіння з популяцій певного еколого-географічного походження. Перевагу для заготівлі лісонасінної сировини надають місцевим і суміжним з ними популяціям, які найкраще пристосовані до умов конкретного регіону.

Однією із найскладніших і актуальних проблем на шляху розроблення перспективної програми розвитку лісонасінної справи та впровадження нової редакції нормативно-правових документів з лісового насінництва є запровадження уніфікованої схеми лісонасінного районування території України. Діюче на сьогодні лісонасінне районування, яке розроблене на основі впровадженого в 1982 р. «Лесосеменного районирования основных лесобразующих пород в СССР», характеризується низкою суттєвих недоліків (Данчук, 2017). Розроблення і впровадження досконалої схеми лісонасінного районування потребує тривалого опрацювання, але окремі принципово важливі положення необхідно впровадити у нормативно-правові документи та підзаконні акти згідно проекту Закону України «Про лісові репродуктивні ресурси» (2019 р.) одразу після його прийняття.

Географічна диференціація умов ведення лісового господарства та його інтенсифікація вимагають поділу територій на окремі однорідні частини.

Мета статті – обґрунтування можливості використання лісорослинного (зокрема, геоботанічного) та лісогосподарського районувань для удосконалення лісонасінного районування та його практичного застосування для формування популяційно-територіальних угруповань лісотвірних видів для отримання цінного насінного матеріалу для потреб лісовідновлення і лісорозведення.

Матеріали та методи досліджень. Лісонасінні райони території України для основних лісотвірних порід повинні бути узгоджені з чинними нормами законодавства та галузевими нормативними положеннями, які визначають теоретичні і практичні засади ведення лісового насінництва на генетико-селекційні основі. Ці аспекти суттєво впливають на ефективність ведення лісового господарства лісогосподарськими підприємствами.

Дослідження полягали у здійсненні аналізу лісівничих аспектів різних видів районувань, які обґрунтовують основні принципи і базові положення поділу території України на окремі райони, подібних за природно-кліматичними умовами. Для удосконалення лісонасінного районування використано методичні аспекти тих видів районувань, методологічні підходи яких є частиною базових положень лісонасінного районування.

Виклад основного матеріалу. Лісонасінне районування розглядається як окремий напрям, будучи важливою складовою ведення лісового господарства, насамперед, з оцінювання ефективності лісовідновлення. Тому лісонасінне районування потрібно удосконалювати в напрямі підвищення лісогосподарської ефективності лісокультурних заходів та в напрямі розробки критеріїв оцінювання популяційно-екосистемної функціональності лісів. Перший напрям орієнтований на адаптацію до нормативів європейського зразка вимог щодо обігу лісового репродуктивного матеріалу, а другий напрям скерований на екологічно орієнтоване ведення лісового господарства в Україні, що полягає в забезпеченні збереження генетичного різноманіття та цінного генофонду лісових видів деревних рослин.

Базові принципи лісонасінного районування відображені у роботі «Лесосеменное районирование основных лесобразующих пород в СССР» (1982). Вони полягали у виділенні окремих лісонасінних районів, подібними за геоботанічними, ґрунтово-географічними і лісотипологічними умовами, та у врахуванні особливостей регіональних популяцій деревних видів на фоні значних за площею ареалів лісотвірних видів. В опрацюванні цього районування брали участь науковці УкрНІЛГА під керівництвом П.І. Молоткова та І.М. Патлая, удосконалені результати якого були відображені у «Настановах з лісового насінництва» 1993 року. В оновленій редакції «Настанов з лісового насінництва» (2017) наведені уточнення з лісонасінневого районування основних лісотвірних порід України з урахуванням сучасних змін у назвах і площах лісгосподарських підприємств.

Проте незважаючи на ці напрацювання, можна констатувати, що впродовж майже 40 років лісонасінне районування України не зазнало суттєвого удосконалення попри значні задекларовані зміни у підходах до ведення лісового господарства і формулювання нових завдань лісового насінництва у зв'язку із розвитком генетики і селекції. Проблемні питання і завдання лісового насінництва на сьогодні наведені у багатьох наукових працях (Данчук, 2017), тому виникає необхідність приведення у відповідність до них лісонасінного районування території України.

Окрім базових завдань, які вирішує лісонасінне районування, багато науковців (Блистві, Маурер, 2019; Гайда та ін., 2012; Криницький, Чернявський, 2015) вказують на перспективні напрями його подальшого розвитку та удосконалення, насамперед, через переведення лісового насінництва на генетико-селекційну основу. Досягнувши певного рівня (створення об'єктів ПЛНБ основних лісотвірних порід), вирішення цих важливих завдань загальмувалось внаслідок послаблення в Україні генетико-селекційних досліджень, що не могло вплинути на генетичну ідентифікацію селекційно-насінних об'єктів зокрема та меж географічних і локальних популяцій в цілому. Проте такі дослідження відомі і широко застосовуються у лісовому насінництві та збереженні генофонду багатьох європейських держав.

Тому для удосконалення лісонасінного районування є необхідність налагодження виробничого функціонування селекційних лабораторій для аналізування геномів видів лісових дерев і кущів. Цей напрямок важливий також і для розвитку лісового насінництва та розсадництва в контексті визнання вищих категорій лісового репродуктивного матеріалу та на загал встановлення його відповідності за умови впровадження відповідних законодавчо-нормативних змін. Проте, розвиток цього напрямку є неможливий без відповідного матеріально-технічного забезпечення лісової селекції та відповідних нормативно-правових вдосконалень.

Враховуючи актуальну важливість на протязі тривалого періоду твердження «розвиток на генетичній основі ...» і практичне призупинення його

наповнення на даний час, пропонуємо врахувати його для удосконалення лісонасінного районування, формуючи окремі рішення за проблемними напрямками, які недостатньо чітко у ньому врегульовані та залишилися поза увагою. Насамперед це пропозиція чотирьох рівневого поділу районування: лісонасінневий округ, район, підрайон та регіон походження.

Важливим з цих напрямків є межі лісонасінневих районів і їх поділ на підрайони. Перед усім це питання потребує синхронізації в розрізі порід (назва району по одній породі не може співпадати з назвою підрайону по іншій) та уточнення прив'язки структури районування до визначених популяцій у межах структурного поділу. Питання щодо структури районування вирішується консенсусом селекціонерів і лісознавців зміною ієрархічної схеми в напрямку її прив'язки до лісорослинних районувань та поділ підрайонів на локальні популяційні угруповання відповідно (регіони походження). Питання ідентифікації популяцій лісотвірних видів (меж районів) потребує передусім генетичних досліджень, які не доступні у такому масштабі і тому, потребують уточнень в перспективі. Тому, зараз ці питання можуть виключатися з аналізу для змін структури та схеми лісонасінного районування, орієнтуючись на відповідні поправки у майбутньому.

Межі підрайонів прив'язуються до територіальних меж визначених фізико-географічним, а поділ на регіони походження на початку проводять за геоботанічним районуванням. Також для уніфікації лісонасінного районування до лісогосподарського, яке розроблялося з його врахуванням (Лесосеменное районирование..., 1982), доцільно округи розмістити за лісогосподарськими областями, як найвищими таксономічними одиницями. Це обумовить певний ефект від систематизації різновекторних досліджень і рекомендацій дотичних районувань. За лісогосподарськими областями є достатньо інформації, щоб досліджувати наявні популяційні особливості (можливо виділяти певні раси і продукувати, районувати сорти) та організувати питання обігу лісового репродуктивного матеріалу. Для підтвердження аргументації внесення рівня областей у лісонасінне районування наведемо графік зміни кліматичних показників (Генсірук, 2002 р), які є базовими для лісотипологічних районувань, а лісова типологія на ряду з лісовою селекцією є базовою основою лісовідновлення (рис.).

Як видно з рисунка, зазначені на графіку середні параметри кліматичних показників формують відповідні лісоекологічні умови за якими можуть вирізнятися лісонасінні аспекти районування у сукупності з врахуванням вищезазначених пропозицій щодо поділу на менші класифікаційні одиниці – регіони походження.

Напрямки удосконалення лісонасінного районування. Удосконалення лісонасінного районування розглянемо з прикладних позицій забезпечення умов отримання і введення у обіг лісового репродуктивного матеріалу. Це ключове питання реформи лісового насінництва і розсадництва України –

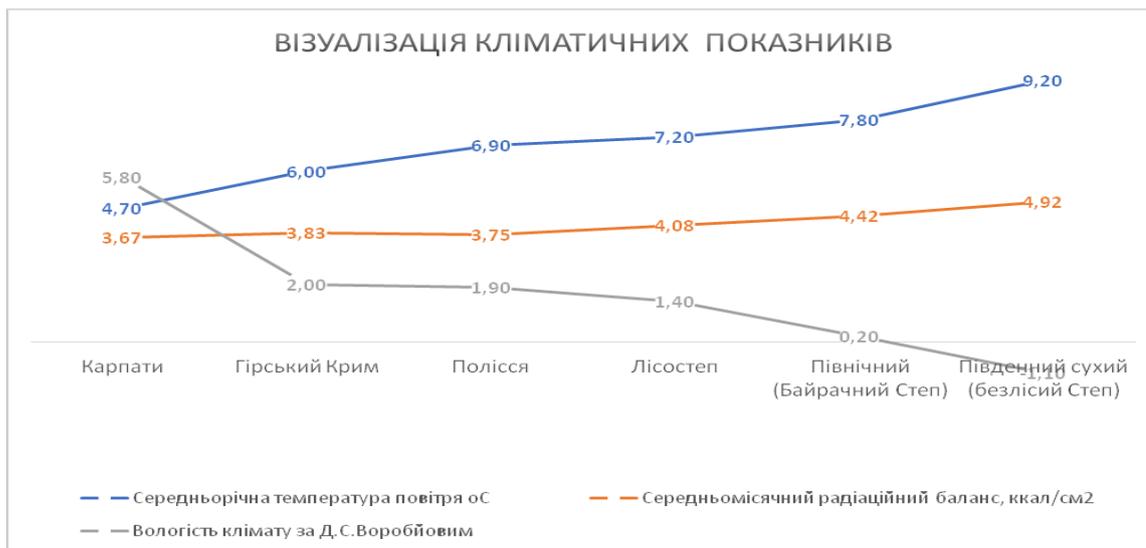


Рис. Зміна кліматичних показників за природними зонами у межах України

Джерело: сформовано на основі власних досліджень.

переведення на рівень відповідності до вимог, які застосовуються у країнах ЄС.

Детальніше зупинитись на цьому питанні спонукає потреба у організації використання місцевого насіння, яке згідно останньої редакції «Настанов з лісового насінництва» вважається таким, яке зібране в лісонасінному підрайоні, в той же час його використання рекомендується в лісонасінному районі і суміжних районах лісорослинної зони для рівнин. Така широка амплітуда для України практично нівелює сутність районування. Тому в 1993 році, в Настанови з лісового насінництва було внесено поправку, де переміщення місцевого насіння рекомендувалось із суміжних половин районів. Отже зведення в новій редакції Настанов з лісового насінництва, 2017, поняття місцевого насіння до меж підрайону має позитивний тренд в перспективі організації обігу лісового репродуктивного матеріалу. Проте цього недостатньо, виходячи з сутності регіоналізації, що прийнята в країнах, які послуговуються вимогами Директиви ЄС 105/99. Відповідно нами пропонується таке визначення регіоналізації, що включає поняття «місцеве насіння»: «Регіоналізація лісового репродуктивного матеріалу – обмеження у його поширенні за походженням – місцем, де ростуть (росли) дерева, деревостани, які стали джерелом насіння у межах місцевої (локальної) популяції лісотвірного виду. Походження ідентифікується, як не відоме і відоме: місцеве – корінні деревостани і не місцеве – похідні деревостани» (Лось та ін., 2017). Отже місцеве насіння – насіння з деревостанів відомого походження в межах локальної популяції. Відкритим залишається питання меж, тому пропонується ввести найнижчий рівень поділу лісонасінного району – регіон походження, який відіграватиме більше організаційну роль для визначення відповідного рівня популяційних досліджень, динаміки лісотвірних видів у поєднанні з лісотипологічними характеристиками лісостанів відповідних лісових екосистем.

У цьому аспекті логічним є введення поняття територіально-популяційних угруповань, які визначаються в межах локальної популяції що можуть використовуватися, як регіони походження. В межах цього регіону регламентується обіг лісового репродуктивного матеріалу, а також формування локальних популяцій територіально-популяційного угруповання лісотвірних видів. Цей підхід не новий. Він відображає по суті положення, закладене в районуванні 1982 року, його пролонгацію в наступних «Настановах з лісового насінництва», щодо збору окремо лісового насіння за господарськими групами типів лісу, реалізація якого обмежувалась проблемою територіальної ідентифікації, через те, що такий поділ носить суто організаційний характер для лісовпорядкування і проектування заходів. Формування ж партій лісового насіння регламентується ДСТУ 5036:2008, де визначено його заготівлю поняттям «однорідне насіння», яке в поєднанні з уточненням «місцевого насіння» стане основою визнання категорій лісового репродуктивного матеріалу.

Категорії лісового репродуктивного матеріалу. Наступним питанням, яке пов'язане з удосконаленням лісорослинного районування, є категорії лісового репродуктивного матеріалу. Ми розглянули впорядкування характеристик і поняття насіння, як місцеве, однорідне, а тепер зосередимось на насінні, як складовій лісового репродуктивного матеріалу, обіг якого є його основою, а також регламентує з окремими особливостями обіг садивного матеріалу. В проекті Закону України «Про лісові репродуктивні ресурси» пропонується такий поділ лісового репродуктивного матеріалу (ЛРМ) за категоріями:

«а» – «Нормальний» – ідентифікований за місцезнаходженням лісовий репродуктивний матеріал, отриманий з нормальних насаджень та окремих дерев, які не входять до постійної лісонасінневої бази;

«б» – «Відібраний» – лісовий репродуктивний матеріал, отриманий з лісостану – об'єкта постійної лісонасінної бази (плюсове насадження, постійна лісонасінна ділянка, генетичний резерват), який було відібрано за фенотипом на популяційному рівні;

«в» – «Придатний» – лісовий репродуктивний матеріал, отриманий з використанням плюсових дерев (їхніх клонів) і з створених на базі них ЛНП, які атестовані на основі індивідуального відбору але не перевірені за потомством;

«г» – «Випробуваний» – лісовий репродуктивний матеріал, отриманий з елітних дерев, властивості яких продемонстровано порівняльним випробуванням або визнано за допомогою генетичної оцінки, і зі створених на їхній основі ЛНП, які відповідно атестовані.

Такий розподіл лісового репродуктивного матеріалу базується на селекційній оцінці джерела отримання та відповідному його визнанні. Тому обіг лісового репродуктивного матеріалу, в цьому випадку лісового насіння, не

може не залежати від категорії. Нами пропонується схема за якою ці питання врегульовуються порядком, за яким лісовий репродуктивний матеріал з різних категорій може вводитися в обіг. Рівні поширення лісового репродуктивного матеріалу запропоновано за ієрархічним поділом лісонасінного районування і наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Схема регіоналізації обігу лісового репродуктивного матеріалу

Рівні поширення	Категорія лісового репродуктивного матеріалу			
	нормальний	відібраний	придатний	перевірений
*Регіон походження	х	х	х	х
Лісонасінневий підрайон		х	х	х
Лісонасінневий район			х	х
Лісонасінневий округ**				х

*Примітка: *Місцева популяція, **лісогосподарські області і гірські країни*
Джерело: сформовано на основі власних досліджень.

Як показує табл. 1, обіг лісового репродуктивного матеріалу проходить за категоріями у межах виділеної структури лісонасінневого районування. Такий підхід показує, що категорії насіння не рівнозначні в обігу і ще раз доводить необхідність удосконалення районування, адже зрозуміло, що дозволене переміщення місцевого насіння, яке може бути різних категорій з умовного місця «А» в «Б» не означає автоматичну можливість зворотного переміщення. Очевидно, що «перевірений» лісовий репродуктивний матеріал може використовуватися і поза межами лісонасінного округу, а отже дане насіння може мати широке поле застосування з метою інтродукції, акліматизації, експортного потенціалу. З цієї позиції впливає ще одне недостатньо врегульоване питання – використання сортів лісових рослин, які попадають здебільшого в категорію «перевірений» і їх потреба в районуванні за межами регіонів походжень. Ключову роль в цьому відіграють досліди відомчого сортовипробування, які методологічно відповідають на запити щодо визнання категорій лісового репродуктивного матеріалу «придатний» і «перевірений», проте це питання також потребує детальнішого вивчення та врегулювання нормативно-правовими документами.

Використання базового лісового матеріалу. Передусім приведемо визначення базового лісового матеріалу, яке пропонується в проекті Закону України «Про лісові репродуктивні ресурси».

Базовий лісовий матеріал (БЛМ) – об'єкти, з яких можна заготовляти лісовий репродуктивний матеріал, що включає: а) дерева-насінники; б) деревостани; в) плюсові дерева; г) лісонасінні ділянки; д) лісонасінні плантації; ж) клони, їх суміші.

Невід'ємною складовою БЛМ є його функціональна основа – об'єкти постійної лісонасінневої бази (ПЛНБ). Використання різних підходів до їх відбору (створення), Ючасто не пов'язаних до лісонасінного районування

спонукає оцінити їх, як базовий лісовий матеріал у контексті визначення територій його подальшого використання. Ідентифікувавши регіон походження БЛМ, визначаємо територію можливого поширення визнаного з нього ЛРМ. Такий підхід іде в розріз з пропозицією отримання насіння для певної локації з дозволених областей (підприємств) і як, вже зазначалося вище, не має змісту для ЛРМ. Таким чином формується пропозиція ЛРМ з об'єкту БЛМ, проте наскільки він репрезентує певну популяцію – питання відкрите і потребуватиме додаткових досліджень. Це питання тісно пов'язане з збереженням генетичного різноманіття і в цьому напрямку є численні різнопланові дослідження щодо розмірів (площі) об'єктів (передусім генетичних резерватів) до певного класифікаційного рівня популяції. Важливо синхронізувати розміри (межі) популяцій і лісонасінних підрайонів а в перспективі регіонів за певними ознаками (маркерами) чи корисними ознаками і таким чином перейти на практиці до формування популяцій при лісовідновленні і лісорозведенні. На сьогодні ПЛНБ є основним джерелом атестації БЛМ і визнання з нього ЛРМ для використання в регіоні походження з метою формування популяції та поширення в лісонасінному підрайоні з метою її стабілізації. Це лише один з напрямків використання БЛМ з позицій удосконалення лісонасінного районування, проте він набуває ключового значення в контексті переходу до екозбалансованого ведення лісового господарства.

Наявність в регіонах походження (локальних популяціях) об'єктів ПЛНБ дає можливість зворотного процесу – на основі їх оцінки розглянути питання детальнішого визначення розмірів популяцій, відійшовши таким чином від районувань, у даному випадку геоботанічного. Проте тут важлива роль регіональних науково-дослідних організацій, без яких цей напрямок неможливий і запропонована система лісонасінного районування, хоч і стане кроком вперед у процесі впровадження в обіг ЛМР, буде доволі штучною і упередженою до можливостей і потреб популяційної селекції.

Таким чином, аналізуючи можливості удосконалення лісонасінного районування з позицій забезпечення умов отримання і введення у обіг лісового репродуктивного матеріалу та ідентифікації локальних популяцій ототожненням їх з регіонами походження запропоновано чотирьохрівневу схему лісонасінного районування за чотирма категоріями ЛРМ (табл. 1). Також пропонується використати в районуванні найвищу класифікаційну одиницю – лісонасінний округ (лісогосподарська область, природна зона), у складі якої є лісонасінні райони, що ділиться на підрайони. Найменшою класифікаційною одиницею визначається регіон походження у складі підрайону, який ідентифікується територіально-популяційним угрупованням за межами геоботанічного підрайону.

Для більш наглядного сприйняття нововведень, пропонуємо зразок лісонасінного районування (табл. 2, 3) за чотирьохрівневим поділом на прикладі сосни звичайної зони змішаних лісів (лісова зона у межах України).

Таблиця 2

Зразок лісонасінного районування на прикладі сосни звичайної для Волинсько-Житомирський Полісся України (Назва лісогосподарської області (природна зона, географічна популяція – Лісова; Назва району (частина географічної популяція) - Волинсько-Житомирський)

№ п/п	Назва округів геоботанічного районування* (локальні популяції)	Шифр	Лісові (лісомисливські) господарства (ДП)
1	Верхньоприп'ятський регіон соснових, вільхових, ялинових (фрагментарно) лісів	111	Шацьке УДЛГ, Ратнівське ЛМГ, Любешівське ЛМГ, Старовижівське ЛГ, Камінь-Каширське ЛГ Волинського ОУЛМГ, Заріченське ЛГ, Висоцьке ЛГ Рівненського ОУЛМГ
2	Західнополіський регіон дубово-соснових, соснових, грабово-дубових лісів	112	Усі ЛГ Волинського ОУЛМГ, окрім Шацьке УДЛГ, Ратнівське ЛМГ, Любешівське ЛМГ, Старовижівське ЛГ, Камінь-Каширське ЛГ. Володимирецьке ЛГ, Сарнинське ЛГ, Дубовицьке ЛГ, Клесівське ЛГ, Рокитнянське ЛГ, Остківське ЛГ, Костопільське ЛГ, Березнянське ЛГ, Соснівське ЛГ Рівненського ОУЛМГ
3	Люблінсько-волинський регіон грабово-дубових, сосново-дубових, дубових лісів	113	Сокальське ЛГ Львівського ОУЛМГ, Володимиро-Волинське ЛГ, Горохівське ЛГ Волинського ОУЛМГ, Острозьке ЛГ, Клеванське ЛГ, Млинівське ЛГ, Рівненське ЛГ Рівненського ОУЛМГ.
4	Кременецько-Шепетівський регіон дубово-соснових лісів	114	Кременецьке Тернопільського ОУЛМГ, Ізяславське, Славутське, Шепетівське Хмельницького ОУЛМГ
5	Малополіський регіон грабово-дубових, соснових лісів,	115	Бродівське, Буське, Жовківське, Львівське, Рава-Руське і Радехівське Львівського ОУЛМГ, Дубнівське ЛГ Рівненського ОУЛМГ.
6	Олевсько-Овручський регіон дубово-соснових, соснових лісів	116	Овручське ЛГ, Овручське СЛГ, Олевське ЛГ Житомирського ОУЛМГ.
7	Житомирський (центральнополіський) регіон грабово-дубових, дубових, дубово-соснових лісів	117	Усі ЛГ Житомирського ОУЛМГ, крім Овручське ЛГ, Овручське СЛГ, Олевське ЛГ, Бердичівське і Попільнянське ЛГ.

Джерело: сформовано на основі власних досліджень.

Як видно з таблиць ми пропонуємо 11 регіонів походження з відповідними шифрами, що є важливо для картографічної візуалізації в майбутньому, та відповідно прийнятих для користування 11 екопопуляцій сосни звичайної на Поліссі (локальних територіально-популяційних угруповань), які визначено

регіонами походження і потребують ідентифікаційних досліджень їх генофонду на предмет їх відокремлення чи об'єднання стосовно ареалу сосни на Поліссі (географічної популяції-раси) чи ареалу в цілому (Юрків, 2016).

Таблиця 3

Зразок лісонасінного районування на прикладі сосни звичайної для Київсько-Чернігівського Полісся України (Назва лісгосподарської області (природна зона, географічна популяція – Лісова; Назва району (частина географічної популяція) - Київсько-Чернігівський)

№ п/п	За назвою округів геоботанічного районування* (локальні популяції)	Щифр	Лісові (лісомисливські) господарства (ДП)
1	Київський правобережний регіон грабово-дубових, дубово-соснових лісів,	118	Усі ЛГ Київського ОУЛМГ, крім Білоцерківського, Богуславського, Переяслав-Хмельницького і Фастівського ЛГ
2	Макарівсько-Боярський регіон дубово-соснових лісів	119	Білоцерківське, Богуславське, Переяслав-Хмельницьке і Фастівське ЛГ Київського ОУЛМГ
3	Лівобережнополіський регіон дубово-соснових, дубових, соснових лісів	120	Усі ЛГ Чернігівського ОУЛМГ, крім Борзнянського, Ніжинського і Прилуцького, Новгород-Сіверського, Корюківського, Семенівського ЛГ.
4	Верхньо-Деснянський регіон дубово-соснових, соснових, липово-дубових лісів.	121	ДП Свеське, Середино-Будське, Шосткинське ДП Сумського ОУЛМГ. Новгород-Сіверське, Корюківське, Семенівське ЛГ Чернігівського ОУЛМГ

*Примітка: В окремих випадках назви округів геоботанічного районування не співпадають з назвами регіонів походження у зв'язку з детальнішим поділом останніх за доцільністю такого визначення локальних популяцій.

Джерело: сформовано на основі власних досліджень.

Аналіз таблиць також дозволяє розглянути перспективу удосконалення районування сосни звичайної у напрямку лісостепової зони та щодо інших лісотвірних видів. Очевидно, що у межах одного лісонасінневого округу лісотвірні види, базуючись передусім на повидільній ідентифікації типів лісу, можуть співпадати, чергуватися, домінувати та співдомінувати на окремих територіях. Щоб уникнути надлишкового поділу, яке можливе навіть у межах господарських підприємств, пропонується у межах регіонів походження формувати територіально-популяційні угруповання на базі відповідних програм лісокультурного виробництва. Такий підхід дозволяє визначати регіон походження, як лісову територію формування популяції лісотвірного виду у межах територіально-популяційні угруповання і прискорює селекційну спеціалізацію постійних лісокористувачів. З практичної сторони, регіони

походження матимуть суцільну нумерацію і їхні назви (шифри) не можуть повторюватися у межах вищих структурних рівнів районування. Проте питання, щодо співпадання меж районів і підрайонів за лісотвірними видами є відкритим і дискусійним за популяційними і еколого-лісівничими критеріями і вирішуватиметься при практичному виконанні районування.

Слід відзначити, що табл. 2 не презентує кінцевий варіант схеми районування, а тільки демонструє підходи та порядок за яким пропонується вирішення завдання удосконалення лісонасінневого районування.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Питання удосконалення лісонасінного районування в контексті розвитку лісового насінництва набуває особливої актуальності в процесі вирішення завдання введення в обіг лісового репродуктивного матеріалу. Використання лісорослинного (зокрема геоботанічного) та лісогосподарського районувань для удосконалення лісонасінного районування може розглядатися на початковому етапі формування засад та внормування обігу лісового репродуктивного матеріалу. Без приведення до відповідних норм основних положень лісового насінництва, що включає і лісонасінне районування, та без приведення відповідних форм технічної документації, що засвідчує якісні характеристики об'єктів базового лісонасінного матеріалу та репродуктивного матеріалу, вихід продукції лісового насінництва України на ринки країн ЄС є неможливим.

Застосування регіоналізації лісового репродуктивного матеріалу є потенційним напрямом для створення популяційно-територіальних угруповань лісотвірних видів з метою планування лісовідновлення на популяційних засадах. Кінцеве вирішення питання регіоналізації лісового репродуктивного матеріалу залежить від активізації роботи профільних регіональних науково-дослідних організацій у цьому напрямі. Організація лісонасінного районування в запропонованому напрямку сприятиме активізації лісового насінництва на комерційному рівні сьогодні і не зашкодить селекційно-популяційним дослідженням у майбутньому, які на даний час недостатні для науково-обґрунтованого вирішення його удосконалення.

Список використаних джерел

1. Блистів В. І., Гербут Ф. Ф., Спачинська О. Г., Шандрович Н. О. (2010). Програма лісокультурного виробництва по Закарпатській області до 2020 року: проектні положення та необхідна інформація. Івано-Франківськ: Фоліант, 2010. 50 с.
2. Блистів В. І., Маурер В. М. Популяційне лісовідновлення, як основа збереження генетичного поліморфізму бука лісового в Закарпатті. *Лісове і садово-паркове господарство*. 2019. № 16. С. 15-32.
3. Блистів В. І., Турис Е. В. (До питання щодо управління насінневими ресурсами лісових порід. *Вісник Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника: серія біологія*. 2008. Вип. 12. С 98-103.

4. Гайда Ю. І., Яцик Р. М., Волосянчук Р. Т., Лось С. А., Терещенко Л. І., Ступар В. І., Феннич В. С. Положення із виділення, збереження і сталого використання генетичного фонду лісових деревних порід в Україні. Розглянуто і погоджено Вченою радою УкрНДДГірліс (протокол № 3 від 12 березня 2010 р.) та затверджено Президією Науково-технічної ради Держкомлісгоспу України (протокол №1 від 09 лютого 2011 р.). Івано-Франківськ: УкрНДДГірліс. 2012. 51 с.
5. Генсірук С. А. Ліси України. Львів: Вид-во Наукового Товариства ім. Т. Шевченка. 2002. 496 с.
6. Данчук О.Т. Лісонасінна база в Україні: сучасний стан та шляхи розвитку. *Наукові праці Лісівничої академії наук України*. 2017. Вип. 15. С. 45-53.
7. Дебринюк Ю. М., Калінін М. І., Гузь М. М., Шаблій І. В. *Лісове насінництво*. 1998. Львів: Світ. 425 с.
8. Криницький Г. Т., Чернявський М. В. Наближене до природи лісівництво – основа сталого ведення лісового господарства в Карпатському регіоні (досвід України і Словаччини). *Лісівництво і агролісомеліорація*. 2015. Вип. 126. С. 52-59.
9. Лось С. А., Терещенко Л. І., Гайда Ю. І., Шлончак Г. А., Митроченко В. В., Шлончак Г. В., Данчук О. Т. Настанови з лісового насінництва. Харків: Укр. наук.-дослід. ін-т ліс. госп-ва і агролісомеліорації. 2017. 40 с.
10. Молотков П. І., Патлай І. М., Давидова Н. І. Насінництво лісових порід. Київ: Урожай. 1989. 230с.
11. Молотков П. І., Патлай І. М., Давидова Н. І., Швадчак, І. М., Гайда, Ю. І. (1993). Настанови з лісового насінництва. Харків: Вид-во УкрНДІЛГА. 1993. 59 с.
12. Проект Закону України «Про лісові репродуктивні ресурси» (2019). Інформація. Публічна інформація. URL: <http://ucfb.info/informacija.html> (дата звернення 01.10.2020).
13. Юрків З. М. Посівні якості насіння сосни звичайної у лісових насадженнях Житомирщини. *Наукові праці Лісівничої академії наук України: Зб. Наук праць*. Львів: РВВ НЛТУ України. 2016. Вип. 14. С.146-155.
14. Neyko, I. S., Yurkiv, Z. M., Matusiak, M. V., & Kolchanova, O. V. The current state and efficiency use of *in situ* and *ex situ* conservation units for seed harvesting in the central part of Ukraine. *Folia Forestalia Polonica, Series A: Forestry*, 2019. 61 (2), 146-155.
15. Hayda, Y., Los, S., Yatsyk, R., Tereshchenko, L., Shlonchak, G., Mytrochenko, V., Neyko, I., Samodai, V., Smashnyuk, L., Klisz, M., Mohytych, V. Seed orchards in Ukraine: past, present and prospects for the future. *Folia Forestalia Polonica, Series A: Forestry*, 2019. 61 (4), 284-298.

Список використаної літератури у транслітерації / References

1. Blystiv, V. I., Gerbut, F. F., Spachinskaya, O. G., & Shandrovich, N. O (2010). Prohrama lisokulturnoho vyrobnytstva po Zakarpatskii oblasti do 2020 roku: proektni polozhennia ta neobkhidna informatsiia. [*Forestry production program in Zakarpattia region until 2020: project regulations and necessary information*]. Ivano-Frankivsk: Foleyant. [in Ukrainian]
2. Blystiv, V. I., & Maurer, V. M. (2019). Populiatsiine lisovidnovlennia, yak osnova zberezhennia henetychnoho polimorfizmu buka lisovoho v Zakarpatti [*Population reforestation as a basis for preserving the genetic polymorphism of forest beech in Transcarpathia*]. *Lisove i sadovo-parkove hospodarstvo – Forestry and horticulture*. № 16. 15-32. [in Ukrainian].
3. Blystiv, V. I., & Turis, E. V. (2008). Do pytannia shchodo upravlinnia nasinnievymy resursamy lisovykh porid [On the issue of management of seed resources of forest species]. *Visny`k Pry`karpats`kogo nacional`nogo universy`tetu im. Vasy`lya Stefany`ka: seriya biologiya – Bulletin of the Precarpathian National University: biology series*, 12, 98-103 [in Ukrainian].
4. Gaida, Yu. I., Yatsyk, R. M., Volosyanchuk, R. T., Los, S. A., Tereshchenko, L. I., Stupar, V. I., & Fennykh, V. S (2012). Do pytannia shchodo upravlinnia nasinnievymy resursamy lisovykh pored. [*Regulations on the allocation, conservation and continued use of the genetic fund of forest tree species in Ukraine*]. Ivano-Frankivsk: UkrNDIhirlis. 51 s [in Ukrainian].
5. Hensiruk, C. A. (2002). Lisy Ukrainy. [*Forests of Ukraine*]. Lviv: Vyd-vo Naukovoho Tovarystva im. T. Shevchenka. [in Ukrainian].
6. Danchuk, O. T. (2009). Lisonasinna baza v Ukraini: suchasnyi stan ta shliakhy rozvytku [*Forest seed base in Ukraine: current state and ways of development*]. *Naukovi pratsi Lisivnychoi akademii nauk Ukrainy. – Scientific works of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine*. Issue. 15. 45-53 [in Ukrainian].
7. Debryniuk, Yu. M., Kalinin, M. I, Guz, M. M, & Shablii, I. V. (1998). Lisove nasinnytstvo [*Forest seed production*]. Lviv: Svit. 425 s [in Ukrainian].
8. Krynytskyi, G. T, & Chernyavsky, M. V (2015). Nablyzhene do pryrody lisivnytstvo – osnova staloho vedennia lisovoho hospodarstva v Karpatskomu rehioni (dosvid Ukrainy i Slovachchyny) [*Close to nature Forestry – the basis of sustainable Forestry in the Carpathian region (the Experience of Ukraine and Slovakia)*]. *Lisivnytstvo i ahrolisomelioratsiia –Forestry and agroforestry*. Issue. 126. 52-59 [in Ukrainian].
9. Los, S. A., Tereshchenko, L. I., Gaida, Yu. I., Shlonchak, G. A., Mitrochenko, V. V., Shlonchak, G. V. ... Danchuk, O. T. Nastanovy z lisovoho nasinnytstva. [*Forest Seed Production Guidelines*]. Kharkiv: Ukr. nauk.-doslid. in-t lis. hosp-va i ahrolisomelioratsii. [in Ukrainian].
10. Molotkov, P. I, Patlay, I. M, & Davydova, N. I. (1989). Nasinnytstvo lisovykh porid. [*Seed production of forest species*]. Kyiv: Urozhai. [in Ukrainian].

11. Molotkov, P. I., Patlay, I. M., Davydova, N. I., Shvadchak, I. M., & Gaida, Yu. I. (1993). *Nastanovy z lisovoho nasinnytstva [Guidelines for forest seed production]*. Kharkiv: Vyd-vo UkrNDILHA. [in Ukrainian].

12. Proekt Zakonu Ukrainy «Pro lisovi reproduktyvni resursy» (2019). *Informatsiia / Publichna informatsiia [Draft Law of Ukraine "On Forest Reproductive Resources"]*. *Publichna informaciya*. URL: <http://ucfb.info/informacija.html> (appeal date 07.09.2020). [in Ukrainian].

13. Yurkiv, Z. M., (2016). *Posivni yakosti nasinnia sosny zvychainoi u lisovykh nasadzhenniakh Zhytomyrshchyny [Sowing qualities of Scots pine seeds in forest plantations of Zhytomyr region]*. *Naukovi pratsi Lisivnychoi akademii nauk Ukrainy: Zb. Nauk prats. Lviv: RVV NLTU Ukrainy – Scientific works of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine: Coll. Science works. Lviv. Issue. 14. 146-155 [in Ukrainian]*.

14. Neyko, I. S., Yurkiv, Z. M., Matusiak, M. V., & Kolchanova, O. V. (2019). *The current state and efficiency use of in situ and ex situ conservation units for seed harvesting in the central part of Ukraine*. *Folia Forestalia Polonica, Series A: Forestry*, 61 (2), 146-155. URL : <https://doi.org/10.2478/ffp-2019-0014> [in English].

15. Hayda, Y., Los, S., Yatsyk, R., Tereshchenko, L., Shlonchak, G., Mytrochenko, V., Neyko, I., Samodai, V., Smashnyuk, L., Klisz, M., Mohytych, V. (2019). *Seed orchards in Ukraine: past, present and prospects for the future*. *Folia Forestalia Polonica, Series A: Forestry*, 61 (4), 284-298. URL: <https://doi.org/10.2478/ffp-2019-0028> [in English].

АННОТАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЛЕСОСЕМЕННОГО РАЙОНИРОВАНИЯ

При использовании лесных семян для нужд лесовосстановления и лесоразведения следует соблюдать требования лесосеменного районирования, регламентирующее допустимые направления и расстояния перемещения семян того или иного вида лесных деревьев и кустарников с учетом места их географического и эдафической происхождения. Лесосеменное районирование обеспечивает наиболее рациональное использование генотипического потенциала определенного вида древесных растений в различных типах лесорастительных условий и является важным этапом в организации лесосеменного дела на генетико-селекционной основе. Задачей статьи является определить для обсуждения ряд проблемных вопросов в лесном семеноводстве, выделить направления, по которым можно прийти к решению вопроса усовершенствования лесосеменного районирования в контексте развития лесного семеноводства и питомниководства в современных условиях. Предлагается новая терминология и раскрывается сущность предлагаемых нормативно-правовых вводимых документов на перспективу с целью адаптации лесного семеноводства и питомниководства к внедрению условий получения и обращения лесного репродуктивного материала на уровень соответствия требованиям, которые применяются в странах ЕС. Вопрос усовершенствования лесосеменного районирования в контексте развития лесного семеноводства и питомниководства приобретает особую актуальность в процессе решения задачи введения в оборот лесного репродуктивного материала, согласно проекту Закона Украины «О лесных репродуктивных ресурсах» (2019 г.). В данной статье

проведен анализ лесных аспектов районирований территорий Украины, используемых на практике лесного хозяйства, и предложено усовершенствование лесосеменного районирования в направлении лесохозяйственной эффективности и по критериям оценки популяционно-экосистемной функциональности лесов. Также усовершенствование лесосеменного районирования рассматривается с практических прикладных позиций обеспечения условий получения и введения в оборот лесного репродуктивного материала. Это ключевой вопрос перевода лесного семеноводства и питомниководства Украины на уровень соответствия требованиям, которые применяются в странах Европейского Союза.

Ключевые слова: лесной репродуктивный материал, базовый лесной материал, лесосеменной район, регионализация лесного репродуктивного материала, объекты постоянной лесосеменной базы, нормативно-правовая база лесного семеноводства.

Табл. 2. Рис. 1. Лит. 15.

ANNOTATION

PRACTICAL ASPECTS OF IMPROVING FOREST SEED ZONING

When using forest seeds for the needs of reforestation and afforestation, the requirements of forest seed zoning should be observed, which regulates the permissible directions and distances of movement of seeds of a particular species of forest trees and shrubs, taking into account their geographical and edaphic origin. Forest seed zoning provides the most rational use of the genotypic potential of a certain species of woody plants in different types of forest vegetation conditions and is an important stage in the organization of forest seed business on a genetic and selection basis. The task of the article is to identify a number of problematic issues in forest seed production, to identify areas where it is possible to address the issue of improving forest seed zoning in the context of forest seed and nursery development in modern conditions. New terminology is proposed and the essence of the proposed normative and legal documents is introduced from the perspective of adaptation of forest seed and nursery to the introduction of conditions for obtaining and circulation of forest reproductive material to the level of compliance with the requirements applicable in EU countries. The issue of improving forest seed zoning in the context of the development of forest seed production and nurseries becomes especially relevant in the process of solving the problem of putting forest reproductive material into circulation, according to the draft Law of Ukraine "On Forest Reproductive Resources" (2019).

This article analyzes the forestry aspects of zoning of the territories of Ukraine used in forestry practice, and proposes the improvement of forest seed zoning in the direction of forest efficiency and the criteria for assessing the population and ecosystem functionality of forests. Also, the improvement of forest seed zoning is considered from the applied standpoint of ensuring the conditions for obtaining and putting into circulation forest reproductive material. This is a key issue for the transfer of forest seed and nursery of Ukraine to the level of compliance with the requirements applicable in the countries of the European Union.

Key words: forest reproductive material, basic forest material, forest seed area, regionalization of forest reproductive material, objects of permanent forest seed base, normative-legal base of forest seed production.

Tab. 1. Fig. 1. Lit. 15.

Відомості про авторів

Блистів Василь Іванович – кандидат сільськогосподарських наук, директор Державної організації «Український лісовий селекційний центр», (вул. Лісодослідна, 14, м. Боярка, 08150, Україна. e-mail: ukr_dli@ukr.net).

Юрків Зіновій Миронович – член-кореспондент Лісівничої академії наук України, кандидат сільськогосподарських наук, начальник відокремленого підрозділу «Вінницька лісонасіннева лабораторія», доцент кафедри лісового, садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства. Вінницький національний аграрний університет, (вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008, Україна. e-mail: vdzli@ukr.net).

Нейко Ігор Степанович – доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, заступник директора Державного підприємства «Вінницька лісова науково-дослідна станція», доцент кафедри лісового, садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства. Вінницький національний аграрний університет (вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008, Україна. e-mail: ihor_neuko@ukr.net).

Матусяк Михайло Васильович – канд. с.-г. наук, доцент кафедри садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства Вінницького національного аграрного університета (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна 3. e-mail: mikhailo1988@gmail.com).

Блиств Василий Иванович - кандидат сельскохозяйственных наук, директор Государственной организации «Украинский лесной селекционный центр», (ул. Лесоопытная, 14, г. Боярка, 08150, Украина. e-mail: ukr_dli@ukr.net)

Юрків Зиновій Миронович - член-кореспондент Лесной академии наук Украины, кандидат сельскохозяйственных наук, начальник отдельного подразделения «Винницкая лесосеменная лаборатория», доцент кафедры лесного, садово-паркового хозяйства, садоводства и виноградарства. Винницкий национальный аграрный университет, (ул. Солнечная, 3, г. Винница, 21008, Украина. e-mail: vdzli@ukr.net).

Нейко Игорь Степанович - доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, заместитель директора Государственного предприятия «Винницкая лесная научно-исследовательская станция», доцент кафедры лесного, садово-паркового хозяйства, садоводства и виноградарства. Винницкий национальный аграрный университет, (ул. Максимовича, 39, г. Винница, 21036, Украина. e-mail: ihor_neuko@ukr.net).

Матусяк Михаил Васильевич – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесного, садово-паркового хозяйства, садоводства и виноградарства Винницкого национального аграрного университета (21008, г. Винница, ул. Солнечная, 3. e-mail: mikhailo1988@gmail.com).

Blystiv Vasyl Ivanovych - Candidate of Agricultural Sciences, Director of the State Organization "Ukrainian Forest Breeding Center", (st. Lisodoslidna, 14, Boyarka, 08150, Ukraine. email: ukr_dli@ukr.net).

Yurkiv Zinovy Myronovych – Corresponding Member of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine, Candidate of Agricultural Sciences, Head of a

separate department "Vinnytsia Forest Seed Laboratory", Associate Professor of Forestry, Horticulture and Viticulture Department. Vinnytsia National Agrarian University, (st. Sonyachna, 3, Vinnytsia, 21008, Ukraine. e-mail: VDZLI@ukr.net).

Neyko Ihor Stepanovych – Doctor of Agricultural Sciences, Senior Researcher, Deputy Director of the State Enterprise "Vinnytsia Forest Research Station", Associate Professor of Forestry, Horticulture and Viticulture Department. Vinnytsia National Agrarian University. (St. Maksymovycha, 39, Vinnytsia, 21036, Ukraine. email: ihor_neyko@ukr.net).

Matusiak Mikhailo – PhD of Agricultural Sciences, senior lecturer of the Department of Forestry, Landscape Gardening, Horticulture and Viticulture of Vinnytsia National Agrarian University (Soniachna Str. 3, Vinnytsya 21008, e-mail: mikhailo1988@gmail.com).