

Зі збільшенням висоти н.р.м. збільшується частка деревостанів, які ростуть на схилах стрімкістю 26-50°.

Для типів лісорослинних умов С_{2,3} встановлено, що за стрімкості схилів 0-10° у висотному діапазоні 300-800 м н.р.м. деревостани оптимальної продуктивності розташовані на усіх експозиціях; у висотному діапазоні 801-1099 м н.р.м. – на північно-західних, північних, північно-східних, східних, південних, південно-західних та західних експозиціях; у висотному діапазоні 1100-1400 м н.р.м. – на північно-західних експозиціях. За стрімкості схилів 11-25° у висотному діапазоні 300-800 м н.р.м. деревостани оптимальної продуктивності розташовані на усіх експозиціях; у висотному діапазоні 801-1099 м н.р.м. – на північно-західних, північно-східних, східних, південних та південно-західних; у висотному діапазоні 1100-1400 м н.р.м. – на північно-західних експозиціях. На схилах стрімкістю 26-50° у висотному діапазоні 300-800 м н.р.м. деревостани оптимальної продуктивності розташовані на усіх експозиціях; у висотному діапазоні 801-1099 м н.р.м. – на південно-західних, західних та північно-західних експозиціях; у висотному діапазоні 1100-1400 м н.р.м. – на північно-західних експозиціях.

Для типів лісорослинних умов D_{2,3} встановлено, що за стрімкості схилів 0-10° у висотному діапазоні 300-800 м н.р.м. деревостани оптимальної продуктивності розташовані на усіх експозиціях; у висотному діапазоні 801-1099 м н.р.м. – на північно-західних, північних, північно-східних, східних, південно-східних, південних та південно-західних експозиціях; у висотному діапазоні 1100-1400 м н.р.м. – на північно-західних експозиціях. За стрімкості схилів 11-25° у висотному діапазоні 300-800 м н.р.м. та 801-1099 м н.р.м. деревостани оптимальної продуктивності розташовані на усіх експозиціях; у висотному діапазоні 1100-1400 м н.р.м. – на північно-східних, східних, південно-східних, південних та південно-західних експозиціях. За стрімкості схилів 26-50° у висотному діапазоні 300-800 м н.р.м. та 801-1099 м н.р.м. деревостани оптимальної продуктивності розташовані на усіх експозиціях; у висотному діапазоні 1100-1400 м н.р.м. – на північних, південно-східних, південних та південно-західних експозиціях.

Література

1. Генсірук С.А. Ліси України / С.А. Генсірук. – К.: Вид-во "Наук. думка", 1992. – 408 с.
2. Гриник Г.Г. Лісівничо-таксаційна характеристика букових деревостанів Українських Карпат з урахуванням особливостей рельєфу / Г.Г. Гриник // Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.11. – С. 71-82.
3. Гриник Г.Г. Лісівничо-таксаційні особливості та динаміка складу гірських букняків Українських Карпат / Г.Г. Гриник // Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.3. – С. 22-39.
4. Сабан Я.А. Экология горных лесов / Я.А. Сабан. – М.: Изд-во "Лесн. пром-сть", 1982. – 168 с.
5. Фурдичко О.І. Карпатські ліси: проблеми екологічної безпеки і сталого розвитку / О.І. Фурдичко. – Львів: Вид-во "Біблос", 2002. – 192 с.

Гриник Г.Г. Экспозиционно-орографические модели оптимально производительных местоположений древостоев бука лесного в Украинских Карпатах

Исследованы особенности распределений площадей буковых древостоев Украинских Карпат за определенными высотными диапазонами над уровнем моря (в.н.у.м.), экспозициями и крутизной склонов. Определены средние значения классов бонитетов для соответствующих экспозиционно-орографических групп древостоев. Предложены соответствующие экспозиционно-орографические модели оптимально-производительных местоположений древостоев бука лесного в Украинских Карпатах.

Ключевые слова: бук лесной, Украинские Карпаты, горные древостаны, модели оптимально производительных ареалов.

Hrynyk H.H. Exposition-orographic models of optimum-productive places of locations of common beech forests stands in Ukrainian Carpathians

The features of distributing of areas of beech forests stands in Ukrainian Carpathians after certain height ranges above a sea level, by expositions and steepness of slope are investigated. Certainly mean values of relative stocking classes for the proper exposition-orographic groups of forests stands. The proper display orographic models of optimum-productive places of locations of common beech in Ukrainian Carpathians are proposed.

Keywords: common beech, Ukrainian Carpathians, mountain forests stands, models of optimum-productive places of locations.

УДК 630*[1+811.2]

Доц. І.М. Сопушинський, канд. с.-г. наук –
НЛТУ України, м. Львів

БІОЕКОЛОГІЧНІ ТА БІОМЕТРИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЯСЕНА ЗВИЧАЙНОГО (*FRAXINUS EXCELSIOR* L.) ІЗ ХВИЛЯСТО-ЗАВИЛЬКУВАТОЮ ДЕРЕВИНОЮ

Проаналізовано біоекологічні особливості росту та розвитку ясен звичайного з виділенням дерев із хвилясто-завилькуватою деревиною. Встановлено біометричні відмінності дерев ясен із хвилясто-завилькуватою деревиною у районі дніпровських грабових дібров подільського та правобережного секторів. Досліджено особливості формування макроструктури хвилясто-завилькуватої деревини ясен звичайного. Запропоновано лісогосподарські заходи для збереження та відтворення дерев із цінною декоративною деревиною сировиною.

Ключові слова: ясен звичайний, хвилясто-завилькувата деревина, біометрія дерева, деревостан.

Вступ. Ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.) – деревна порода з цінною деревиною. Ареал охоплює більшість території Європи (рис. 1) [12].

Найкращими ектопами для ясеневих насаджень є свіжі та вологі, багаті на мінеральні речовини ґрунти [5, 8]. Кліматичний ареал ясен звичайного подано на рис. 2 [11]. Росте поодиноким або групами у змішаних деревостанах, часто разом з дубом звичайним, явором, буком лісовим, липою дрібнолистою, вільхою чорною, грабом звичайним та іншими листяними деревними видами. Іноді переважає в породному складі, утворюючи ясеневі насадження [8, 9, 11, 13].

Дереви́на ясен належить до класу кільцесудинних порід [1]. Річні кільця добре помітні на трьох діагностичних зрізах через відмінності в будові пізньої та ранньої деревини. На поперечному зрізі у пізній деревині дрібні судини утворюють розсіяні світлі точки та короткі звивисті косі рисочки на межі ранньої і пізньої деревини. Ядро світло-буре, заболонь жовтувато-білого відтінку. Серцевинні промені помітні тільки на радіальному зрізі у вигляді вузьких блискучих рисок.



Рис. 1. Ареал ясеня звичайного



Рис. 2. Кліматичний ареал ясеня звичайного



Рис. 3. Хвилясто-завилькувата деревина ясеня

Ясен звичайний утворює багато декоративних форм, які різняться за формою крони та характером росту, за формою та кольором листків [9]. Характерною особливістю є мінливість морфології листової пластинки: форми, кількості листків, краю листової пластинки та її довжини, кута прилягання тощо. За текстурою деревини виділяють стовбури ясеня звичайного із хвилястою завилькуватістю, що має гарний рисунок (рис. 3) [2-4, 10, 14]. Така деревина особливо цінна для виробництва декоративного струганого шпону, що йде на оздоблення інтер'єрів приміщень, виготовлення вишуканих меблів і користується високим попитом на ринку деревини. Лісгосподарським викликом є збереження, раціональне використання та відтворення ясеня звичайного із цінною декоративною деревиною [1, 3, 4, 7, 11, 13].

Метою дослідження є вивчення біоекологічних особливостей росту та розвитку і біометричних характеристик дерев ясеня звичайного із хвилясто-завилькуватою деревиною.

Об'єкт і методика досліджень. Дослідженням охоплено ясеневі та дубово-ясеневі деревостани свіжої грабової діброви державних підприємств "Сокирянське лісове господарство", "Вінницьке лісове господарство". "Жмеринське лісове господарство", які відповідно до схеми лісотипологічного районування України [5] належать до свіжого помірного теплого клімату району дніпровських грабових дібров подільського та правобережного секторів із свіжими типами лісорослинних умов з темно-сірими та сірими лісовими ґрунтами. Середньорічна кількість опадів становить 450-550 (600) мм.

Для виконання дослідження використано загальноприйняті лісівничі, таксаційні та деревинознавчі методики [1, 6]. У дев'яти деревостанах, до складу яких входив ясен звичайний із хвилясто-завилькуватою деревиною, було закладено пробні площі розміром 0,5 га. Вивчення біоекологічних та біометричних характеристик дерев ясеня звичайного проводили на зрубаних та ростучих модельних деревах із хвилясто-завилькуватою (33 дерева) та із прямоволокнустою (33 дерева) деревиною. Із кожного модельного дерева на висоті 1,3 м було взято керни діаметром 5 мм. Дослідження макроструктури деревини ясеня звичайного проводили на зразках стандартних розмірів, виготовлених із 12 кряжів довжиною 0,5 м випиляних на висоті 1,3 м.

Результати дослідження. За А.А. Яценко-Хмелевським та іншими науковцями [2-4, 10], завилькуватість деревини можна розглядати як видову характеристику, хоча вона не проявляється у всіх деревних рослин. Формування завилькуватої деревини пов'язано з порушенням орієнтації перегородок, що закладаються при антиклінальному діленні камбіальних ініціальних клітин [2, 4, 10, 14]. Зокрема, дуже часто у прикореневій частині дерев трапляється завилькуватість деревини, яка має гарну текстуру на радіальному та тангентальному перерізах. Вивчення лісівничого потенціалу лісостанів, у складі яких є дерева ясеня звичайного із хвилясто-завилькуватою деревиною, свідчить про мінливість їх біометричних показників (табл. 1).

Аналіз лісівничо-таксаційної характеристики пробних площ та відмінності біометричних показників дерев ясеня із хвилясто-завилькуватою деревиною (табл. 1) стверджує про складну природу походження аномальної деревини та необхідність розробки спеціальних лісгосподарських заходів щодо ефективного ведення лісового господарства у таких деревостанах.

Табл. 1. Лісівничо-сировинний потенціал ясеня звичайного із хвилясто-завилькуватою деревиною

Склад насадження	Б/П	Показники					М	М _{ан.дер.}
		N	A	h	d _{1,3 м}	I _{ан.дер.}		
8Яз2Дз ¹	П/0,7	5	89-92	27-31	42-46	0,5-1,8	330	0,65
9Яз1Дз ²	І/0,7	3	73-76	24-25	30-34	0,7-1,9	280	0,15
5Яз3Дз1Лпд1Гз ³	П/0,6	4	105-112	27-28	48-59	1,2-1,6	260	1,12
4Яз5Гз1Яв+Лпд+Клг ⁴	І/0,7	3	80-85	27-29	38-46	0,5-2,1	307	0,54
5Яз1Лпд1Гз1Клг1Яв ⁵	І/0,71	4	87-92	27-30	46-49	0,7-1,4	344	0,55
4Яз3Гз2Бп1Яв ⁶	І/0,70	5	87-88	28-30	38-48	0,6-2,2	270	0,95
4Яз5Гз1Яв+Дз+Лпд ⁷	І ^а /0,9	3	90-92	30-32	42-48	0,5-0,9	400	0,22
6Яз2Лд1Гз1Яв ⁸	І/0,93	2	86	30-31	40-44	0,9-1,0	310	0,18
7Яз2Гз1Лпд+Чш ⁹	І/0,83	4	90-92	30.32	44-50	0,7-1,0	420	0,42

Примітки: Б – бонітет; П – повнота; N – кількість дерев, шт. га⁻¹; А – віковий діапазон дерев, роки; h – діапазон висот дерев, м; d_{1,3 м} – діапазон діаметрів дерев на висоті 1,3 м, см; l_{ан.дер.} – довжина аномальної деревини, м; M – запас деревини, м³ га⁻¹; M_{ан.дер.} – запас аномальної деревини, м³ га⁻¹; а – волога буково-ялицева сусмеречина; b – волога приполюнна яворова субучина; с – волога ялицева бучина; d – волога смереково-ялицева бучина; е – волога смереково-букова яличина; f – свіжа грабова судіброва; ДП "Сокирянське лісове господарство", Романківське лісництво: 1 – квартал 2 / виділ 25, 2 – квартал 4 / виділ 28, 3 – квартал 20 / виділ 14; ДП "Вінницьке лісове господарство", Вороновицьке лісництво: 4 – квартал 6 / виділ 3.1, 5 – квартал 86 / виділ 2, 6 – квартал 4 / виділ 5.2; ДП "Жмеринське лісове господарство", Ярошинське лісництво: 7 – квартал 1 / виділ 27, 8 – квартал 40 / виділ 30, 9 – квартал 28 / виділ 9.

Вивчення кількості річних кілець заболоні ($N_{р\dot{ч}.к\dot{л}.з\dot{а}б.}$) та процента заболонної деревини ($P_{з\dot{а}б.д\dot{е}р.}$) залежно від вікового діапазону дерев ($A_{д\dot{е}р\dot{е}в\dot{а}}$) ясеня із хвилясто-завилькуватою та прямоволокнутою деревиною наведено на рис. 4.

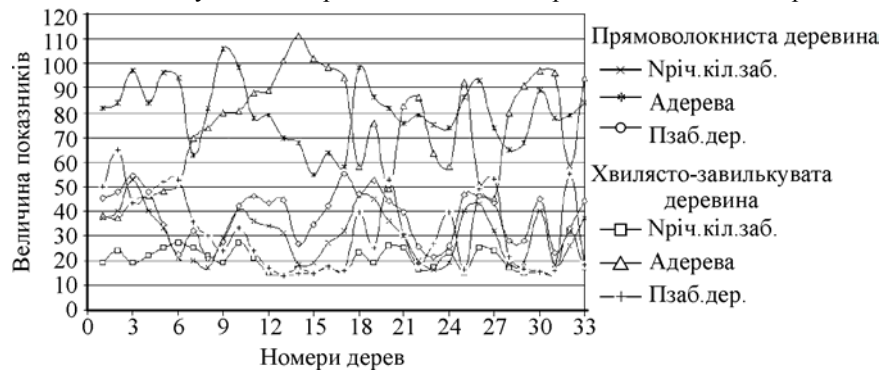


Рис. 4. Вікові особливості зміни величини заболонної деревини ясеня із прямоволокнутою та хвилясто-завилькуватою деревиною

Віковий діапазон модельних дерев від 37 до 111 років істотно впливає на кількість річних кілець заболоні або на процент заболоні на поперечному перерізі стовбура (рис. 5). Важливо зазначити про тенденційний характер збільшення процента заболонної частини у дерев ясеня із хвилясто-завилькуватою деревиною та збільшення процента ядра на поперечному зрізі з старінням дерев. Науковими спостереженнями встановлено, що хвилясто-завилькувата деревина ясеня утворюється у віковому діапазоні 10-20 років.

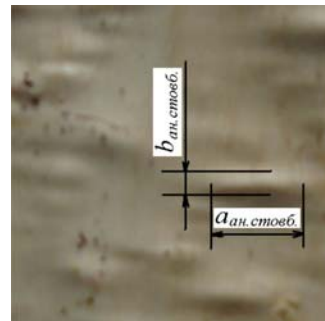


Рис. 5. Поверхня стовбура ясеня із хвилясто-завилькуватою деревиною

Специфічною ознакою ясеня із декоративною деревиною є аномальні хвилясто-рельєфні утворення ($a_{ан.ст\dot{о}в\dot{б.}}$ – висота, мм; $b_{ан.ст\dot{о}в\dot{б.}}$ – ширина, мм) на верхні стовбура та їх кількість на 0,1 м² ($N_{ан.ст\dot{о}в\dot{б.}}$, шт. 0,1 м²) (рис. 5). Гіпотетично можна стверджувати про генетичну спадковість цієї ознаки. При цьому важ-

ливе місце займає діагностування дерев ясеня із аномальною деревиною у молодняках, їх селекція та догляд за ними.

Передумовою успішного збереження та відтворення ясеня звичайного із декоративною деревиною аномалій є вивчення природи її походження, розвитку та її моніторингу у ростучих деревах та деревостанах. При цьому виділення ясеневих деревостанів із декоративною деревиною в окрему господарську одиницю є одним із важливих етапів ефективного ведення лісового господарства направлено на вирощування деревини із заданими властивостями. Розроблення критеріїв діагностування та оцінювання якості дерев ясеня звичайного із хвилясто-завилькуватою деревиною необхідне для практичної імплементації наведеного вище.

Морфологічні відмінності дерев ясеня звичайного із хвилясто-завилькуватою деревиною подано в табл. 2.

Табл. 2. Статистична характеристика морфологічних особливостей дерев ясеня звичайного із хвилясто-завилькуватою деревиною

Показник	N, шт.	min	M ^{±m}	max	V, %	P, %
$l_{ан.дер.}$, м	33	0,50	1,20 ^{±0,08}	2,20	41,5	7,2
$h_{жив.г\dot{л}.}$, м	33	8,00	12,00 ^{±0,41}	16,00	19,4	3,4
$h_{жив.г\dot{л}.}$, м	33	15,00	17,00 ^{±0,23}	20,00	7,6	1,3
U, мм	300	0,37	1,06 ^{±0,02}	1,74	30,6	1,8
λ, мм	450	3,25	6,52 ^{±0,09}	10,83	28,4	1,3
$S_{р\dot{ч}.к\dot{л}.}$, мм	378	1,16	4,07 ^{±0,08}	11,20	39,1	2,0
$S_{р\dot{ч}.к\dot{л}.}$, мм	114	0,97	3,88 ^{±0,14}	8,52	49,8	4,7
$N_{ан.ст\dot{о}в\dot{б.}}$, шт. 0,1 м ²	40	15,00	30,00 ^{±1,11}	41,00	23,3	3,7
$a_{ан.ст\dot{о}в\dot{б.}}$, мм	52	2,25	5,00 ^{±0,18}	8,26	25,8	3,6
$b_{ан.ст\dot{о}в\dot{б.}}$, мм	52	7,36	15,89 ^{±0,80}	33,19	36,1	5,0

Примітка: N – кількість проведених вимірювань; min – мінімальне значення; M^{±m} – середнє арифметичне значення та його помилка; max – максимальне значення; V – коефіцієнт варіації; P – показник точності.

Аналіз результатів дослідження (табл. 2) свідчить про відмінність показників приросту ($S_{р\dot{ч}.к\dot{л}.}$) та висоти до першої живої гілки ($h_{жив.г\dot{л}.}$) у дерев ясеня звичайного із аномальним ростом. Так, дерева із хвилясто-завилькуватою деревиною характеризуються більшим середнім приростом і меншою висотою до першої живої гілки, ніж дерева із прямоволокнутою деревиною відповідно за приростом ($S_{р\dot{ч}.к\dot{л}.}$) на 5-24 % і за висотою до першої живої гілки ($h_{жив.г\dot{л}.}$) на 20-47 %. До діагностичних ознак стовбурів належать довжина аномальної деревини ($l_{ан.дер.}=1,2^{±0,08}$ м), ширина ($λ=6,52^{±0,09}$ мм) та глибина ($U=1,06^{±0,02}$ мм) хвилі завилькуватості деревних волокон, кількість аномальних утворень ($N_{ан.ст\dot{о}в\dot{б.}}=30^{±1,11}$ шт. 0,1 м²) та їх висота ($a_{ан.ст\dot{о}в\dot{б.}}=5,00^{±0,18}$ мм) і ширина ($b_{ан.ст\dot{о}в\dot{б.}}=15,89^{±0,80}$ мм). Проблема діагностування дерев ясеня звичайного із хвилясто-завилькуватою деревиною заслуговує на особливу увагу в контексті їх плантаційного вирощування. Результати дослідження статистично достовірні та охоплюють діагностичні морфологічні особливості ясеня звичайного з декоративною деревиною аномалій.

Висновки. Проведені дослідження дають змогу зробити такі висновки:

1) ясеневі деревостани характеризуються лісівничо-сировинним потенціалом

щодо формового різноманіття декоративної структури деревини; 2) процент заболони у стовбурах ясена із прямоволокнутою деревиною тенденційно більший, ніж у дерев із хвилясто-завилькуватою деревиною; 3) хвилясто-завилькувата деревина ясена утворюється у віковому діапазоні 10-20 років; 4) дерева ясена звичайного із хвилясто-завилькуватою деревиною характеризуються більшим середнім приростом і меншою висотою до першої живої гілки, ніж дерева із прямоволокнутою деревиною відповідно за приростом на 5-24 % і за до першої живої гілки на 20-47 %; 5) до діагностичних ознак дерев ясена із хвилясто-завилькуватою деревиною варто віднести довжину аномальної деревини стовбура ($l_{ан.дер.} = 1,2^{±0,08}$ м), ширину ($\lambda = 6,52^{±0,09}$ мм) та глибину ($U = 1,06^{±0,02}$ мм) хвилі завилькуватості деревних волокон, кількість аномальних утворень ($N_{ан.стовб.} = 30^{±1,11}$ шт. · 0,1 м²) та їх висота ($a_{ан.стовб.} = 5,00^{±0,18}$ мм) і ширина ($b_{ан.стовб.} = 15,89^{±0,80}$ мм); 6) передумовою успішного збереження та відтворення дерев ясена звичайного із хвилясто-завилькуватою деревиною є виділення ясеневих деревостанів із декоративною деревиною аномалій в окремі господарські одиниці.

Література

1. Вінтонів І.С. Деревинознавство : навч. посібн. [для студ. ВНЗ] / І.С. Вінтонів, І.М. Сопушинський, А. Тайшінгер. – Вид. 2-ге, [перероб. та доп.]. – Львів : Вид-во "Апріорі", 2007. – 312 с.
2. Гольтроф Е.И. Анатомическое строение волнисто-древесных форм ясеня монжурского и ясеня обыкновенного / Е.И. Гольтроф // Строение, свойства и качество древесины : матер. симпозиум координационного совета по совр. проблемам древесиноведения, 13-17 нояб. 1990 г. – М. : Изд-во "Наука", 1990. – С. 119-122.
3. Коровин В.В. Строение стебля древесных растений при аномальном росте : учебн. пособ. [для студ. ВУЗов] / В.В. Коровин, Г.А. Курносов. – М. : Изд-во Моск. гос. ун-та, 2004. – 194 с.
4. Курносов Г.А. Структурные аномалии стебля древесных растений и их использование в селекции : дисс. ... д-ра с.-х. наук: спец. 06.03.01 "Лесные культуры, селекция, семеноводство" / Г.А. Курносов. – М. : Изд-во "Наука", 2002. – 299 с.
5. Остапенко Б.Ф. Лісова типологія : навч. посібн. [для студ. ВНЗ] / Б.Ф. Остапенко, В.П. Ткач. – Харків : Вид-во ХДАУ, 2002. – 204 с.
6. Сопушинський І.М. Морфологічні ознаки бука (*Fagus sylvatica* L.) із завилькуватою деревиною / І.М. Сопушинський // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.4. – С. 67-72.
7. Сопушинський І.М. Класифікація та оцінка якості декоративної деревини: клена-явора (*Acer pseudoplatanus* L.), бука (*Fagus sylvatica* L.) та ясена (*Fraxinus excelsior* L.) / І.М. Сопушинський // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.2. – С. 106-111.
8. Барбарич А.І. Флора УРСР / А.І. Барбарич, Д.М. Вісюліна, Д.М. Доброчаєва та ін. / за ред. М.І. Котов, А.І. Барбарич. – К. : Академії наук Української РСР. – 1957. – Т. VIII. – 544 с.
9. Гордієнко М.І. Ясени в Україні / М.І. Гордієнко, А.Ф. Гойчук, Н.М. Гордієнко та ін. / за ред. М.І. Гордієнко. – К. : Вид-во "Сільгоспосвіта", 1996. – 392 с.
10. Яценко-Хмелевский А.А. Основы и методы анатомического исследования древесины / А.А. Яценко-Хмелевский. – М.-Л. : Изд-во АН СССР, 1954. – 337 с.
11. Beiträge zur Esche / Verantwortlich O. Schmidt. – Freising : Baeryrische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, 2002. – 94 S.
12. Pliūra A. Common ash (*Fraxinus excelsior* L.): technical guidelines for genetic conservation and use / A. Pliūra; M. Heuertz. – Rome : EUFORGEN, 2003. – 6 p.
13. Valuable broadleaved forests in Europe / H Spiecker, S Hein, K Makkonen-Spiecker, M Thies. – Leiden : Martinus Nijhoff Publisher, 2009. – 256 p.
14. Wobst J. Variabilität der Faserneigung im Holz der Esche (*Fraxinus excelsior* L.) und Douglasie (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franko) / J. Wobst, J.V. Oliver-Villanueva, R. Doebl // Holz als Roh- und Werkstoff. – 1994. – Vol. 52. – S. 342-346.

Сопушинский И.Н. Биоэкологические и биометрические особенности ясеня обыкновенного (*Fraxinus excelsior* L.) с волнистой свилеватостью древесины

Проанализированы биоэкологические особенности роста и развития ясеня обыкновенного с выделением деревьев с волнистой свилеватостью древесины. Установлены биометрические различия деревьев ясеня обыкновенного с волнистой свилеватостью древесины в районе днепровских грабовых дубрав подольского и правобережного секторов. Исследованы особенности формирования макроструктуры древесины ясеня с волнистой свилеватостью древесины. Предложены лесохозяйственные мероприятия для сохранения и воспроизводства деревьев с ценным декоративным древесным сырьем.

Ключевые слова: ясьень обычен, волново-вилеватая древесина, биометрия дерева, деревостой.

Sopushynskyy I.M. Bio-ecological and biometric features of ash (*Fraxinus excelsior* L.) with wavy-grained wood

In the paper has been analyzed bio-ecological peculiarities of growth and development of common ash with the appointment of wavy-grained wood. It has been estimated biometric differences of common ash with wavy-grained wood in the biotope of hornbeam-oak of Podillya and Dnieper right-bank sectors. The macrostructure distinctions of wavy-grained wood of common ash were carry out. The recommendations for the reproduction and conservation of trees with the high valuable decorative wood were proposed.

Keywords: common ash, wavy-grained wood, tree biometry, stands.

УДК 551.521 Ст. наук. співроб. О.Л. Бойко – Київська ЛНДС УкрНДЛГА

СУЧАСНИЙ РОЗПОДІЛ ¹³⁷Cs У ҐРУНТАХ ВОЛОГИХ СУГРУДІВ І СУБОРІВ ЛІСІВ УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ

Проаналізовано сучасний розподіл ¹³⁷Cs у ґрунтах найбільш поширених у Поліссі України типів лісорослинних умов. Відзначено значення лісової підстилки у депонуванні та перерозподілі радіонуклідів у ґрунті. Встановлено закономірності та подано кількісну оцінку розподілу ¹³⁷Cs у лісовій підстилці та мінеральній частині ґрунту.

Ключові слова: радіоактивні елементи, щільність радіоактивного забруднення ґрунту, типи лісорослинних умов, лісові екосистеми.

Постановка задачі. Радіаційна катастрофа на Чорнобильській АЕС призвела до масштабного та довготривалого радіоактивного забруднення значних площ лісів України. Найбільшого впливу, як за площею, так і за інтенсивністю, зазнали лісові масиви Полісся [2]. Ці обставини призвели до необхідності перегляду існуючих положень щодо ведення та використання продукції лісового господарства. Початковою ланкою усіх трофічних шляхів міграції радіоактивних елементів у лісових екосистемах є ґрунт. Тому цілком зрозумілим є інтерес дослідників до вивчення розподілу радіонуклідів у ґрунтах різних типів лісорослинних умов у різні періоди з часу аварії на ЧАЕС.

Аналіз проблеми. У перші 10-15 років з часу аварії на ЧАЕС дослідники приділяли значну увагу вивченню міграції радіоактивних елементів у ґрунті. Вони з'ясували, що вже до кінця 1986 р. основна кількість радіонуклідів, яку затримали деревні рослини, перемістилась на поверхню ґрунту [1]. У наступні