

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології
Кафедра лісівництва, лісових культур та таксації лісу
Кваліфікаційна робота на правах рукопису

Пап'ян

Максим Васильович

УДК 630*5

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
**АНАЛІЗ РОСТУ ІНТРОДУЦЕНТІВ В УМОВАХ «КОРОСТЕНСЬКЕ
ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО»**

205 «Лісове господарство»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»
кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання
ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Пап'ян М.В.

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи

Дячук П.П.

(прізвище, ім'я, по батькові)

PhD

(науковий ступінь, вчене звання)

Житомир – 2023

Висновок кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри _____

№ 6 від «05» 12 2023 р.

Завідувач кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

К.с.-г.н., доцент _____ Юрій СІРУК

«05» 12 2023 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти _____ захистив (ла)

(прізвище ,ім'я, по батькові)

кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

Ірина ДУБНИЦЬКА.

(прізвище ,ім'я, по батькові)

АНОТАЦІЯ

Пап'ян М.В. Аналіз росту інтродуцентів в умовах «Коростенське лісомисливське господарство». - Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2023.

За даними лісовпорядкування, отриманими за допомогою геопотралу «Ліси України» та ГІС «Лісовпорядник» було проаналізовано особливості поширення та росту інтродукованих деревних порід в межах регіону. Визначено основні види деревних інтродуцентів в умовах філії. Встановлено вікову та типологічну структуру деревостанів з участю інтродукованих деревних порід у складі. Досліджено продуктивність насаджень із переважанням у складі порід-інтродуцентів.

Ключові слова: динаміка росту, типи лісу, продуктивність, запас деревини, склад насадження.

ANNOTATION

Papayan M.V. Analysis of the growth of introducers in the conditions of the Branch «Korosten forestry and hunting» . - Manuscript qualification work.

Qualification work for the master's degree in specialty 205 - forestry. - Zhytomyr Polissya National University, Zhytomyr, 2023.

According to forest management data obtained with the help of the «Forests of Ukraine» geopatrol and the «Forest Manager» GIS, the features of the distribution and growth of introduced tree species within the region were analyzed. The main types of tree introducers in the conditions of the branch are determined. The age and typological structure of stands with the participation of introduced tree species in the composition was established. The productivity of plantations dominated by introduced species was studied.

Keywords: growth dynamics, forest types, productivity, stock volume, composition of plantations.

Зміст

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ІНТРОДУКОВАНИХ ПОРІД В УМОВАХ ЖИТОМИРЩИНИ.....	7
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО ФОНДУ ФІЛІЇ «КОРОСТЕНСЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО».....	13
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ РОСТУ ІНТРОДУЦЕНТІВ В УМОВАХ «КОРОСТЕНСЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО».....	22
Висновки	28
Список використаної літератури	29

ВСТУП

Актуальність теми дослідження

Інтродуковані деревні породи в лісах України - це дерева, які були завезені та висаджені в лісах країни з інших регіонів або країн. Вони можуть включати різноманітні види, які адаптуються до місцевих умов і можуть мати позитивний вплив на лісові екосистеми, наприклад, покращуючи ґрунт чи забезпечуючи житло для місцевих видів тварин. Однак, в деяких випадках інтродуковані породи можуть також становити загрозу для місцевих видів та екосистем через конкуренцію за ресурси або поширення хвороб. Важливо збалансовано підходити до введення нових видів у лісові масиви, враховуючи екологічні, економічні та соціальні аспекти. Інтродукція деревних порід у лісах України може викликати ряд проблем, пов'язаних як з екологічними, так і з соціально-економічними аспектами. Інтродуковані види можуть конкурувати з місцевими за ресурси, такі як світло, вода та поживні речовини, що може призвести до зменшення біорізноманіття місцевих видів. Інтродукція деревних порід в лісах України має потенціал для покращення лісових ресурсів, але це вимагає ретельного планування, наукового підходу та врахування як екологічних, так і соціально-економічних аспектів.

Мета та завдання роботи.

Основним завданням кваліфікаційної роботи було дослідити поширення та особливості росту інтродукованих деревних порід в умовах філії.

Для успішного здійснення мети було заплановано виконання таких завдань:

- Визначити основні характеристики лісового фонду та функціональне призначення лісів філії.
- Дослідити видовий склад інтродуцентів у регіоні.
- Провести аналіз вікової та типологічної структури інтродукованих порід в лісах філії.
- Дослідити склад та продуктивність насаджень за участі інтродукованих деревних порід.

Об'єкт досліджень: ріст і поширення інтродукованих деревних порід.

Предмет досліджень: видовий склад і продуктивність інтродуцентів.

Методи досліджень: було застосовані аналітично-статистичні методи із використанням геоінформаційних систем «Лісовпорядник» і геопотралу «Ліси України» із опціями для математично-статистичного обробітку даних та відповідної інтерпретації результатів досліджень.

Перелік публікацій автора за темою дослідження. По матеріалах виконаних досліджень було опубліковано 3 наукові праці, з яких одна одноосібно:

1. Рожанський В., Шевчук А., Мороз І., Пап'ян М. Особливості росту та продуктивність соснових деревостанів в умовах Філії «Коростенське лісомисливське господарство». Лісівництво, деревообробка та озеленення: стан, досягнення і перспективи. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (ДБТУ, 24-25 жовтня 2023 р.). — Харків, 2023. С. 65.

2. Пап'ян М. Вікова структура інтродуцентів в умовах філії «Коростенське лісомисливське господарство». Ліс, наука, молодь. Матеріали XI Всеукр. наук.-практ. конф. (23 листопада 2023 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 35.

3. Пап'ян М.В., Рожанський В.В., Паламарчук Д.О., Остапенко Ю.В., Мельник П.В. Особливості росту інтродукованих порід в умовах Житомирщини. «Науковий пошук молоді для сталого розвитку лісового комплексу та садово-паркового господарства» (9 листопада 2023 р.) 77-а Всеукраїнська студентська науково-практична конференція. – Київ: НУБіП України, 2023. С. 33.

Практична значущість результатів дослідження. Для виробництва є цінним дослідження продуктивності інтродуцентів залежно від типу лісорослинних умов.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.

Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 33 сторінок, з яких 26 сторінок – це основна частина. У роботі також міститься 15 таблиць, 5 рисунків. Аналіз інформаційних даних забезпечило опрцювання даних з 44 джерел.

РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ІНТРОДУКОВАНИХ ПОРІД В УМОВАХ ЖИТОМИРЩИНИ

Станом на 2017 рік в лісогосподарських підприємствах державної власності в межах Житомирської області налічується близько 4 тис га ділянок, де головними породами є інтродуценти [1]. Всього в регіоні у складі лісових насаджень інтродукованими панівними є 19 деревних порід [44] (таблиця 1).

Таблиця 1

Площі насаджень з пануванням у складі деревних інтродуцентів в лісах Житомирщини

№ пп	Головна порода	Площа, га
1	АКАЦІЯ БІЛА	914,3
2	БАРХАТ АМУРСЬКИЙ	19,2
3	ГЛЕДИЧІЯ КОЛЮЧА	5
4	ГОРІХ ГРЕЦЬКИЙ	3,7
5	ГОРІХ МАНЬЧЖУРСЬКИЙ	3,3
6	ГОРІХ СІРИЙ	1,5
7	ГОРІХ ЧОРНИЙ	114,6
8	ДУБ ЧЕРВОНИЙ	2175
9	КЛЕН СРІБЛЯСТИЙ	11,5
10	КЛЕН ЯСЕНОЛИСТИЙ	11,7
11	МОДРИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	252,5
12	ПСЕВДОТСУГА МЕНЗИСА	6,6
13	СОСНА АВСТРІЙСЬКА	1,3
14	СОСНА БАНКСА	191,8
15	СОСНА ВЕЙМУТОВА	4,9
16	СОСНА КРИМСЬКА	8,5
17	ТОПОЛЯ КАНАДСЬКА	190,7
18	ТОПОЛЯ ПІРАМІДАЛЬНА	0,5
19	ЯСЕН ЗЕЛЕНИЙ	9,5

Найбільші площі з-поміж насаджень з домінуванням інтродуцентів займає дуб червоний (56 %) робінія псевдоакація (23 %), модрина європейська (7 %), сосна Банкса (5 %), тополя канадська (5 %), горіх чорний (3 %) і бархат амурський (менш ніж 1 %). Решта інтродуцентів представлена на незначних площах. Робінія росте фактично у всіх підприємствах області [2]. Найбільше її зростає в умовах свіжих сугрудів, значно менше у вологих сугрудах (таблиця 2) [44].

Таблиця 2

Типологічна структура білоакацієвих деревостанів в лісах Житомирщини

Тип лісу	Площа, га
A2C	9,7
B2ДС	62,2
B3ДС	1,6
Д2ГД	52,8
Д3ГД	0,9
С2ГД	28,9
С2ГДС	661,5
С2ГСД	0,1
С3ГД	2,2
С3ГДС	93,4
С4ГДС	1
Разом	914,3

Понад 98 % акацієвих насаджень є високопродуктивними (II і вище бонітет). Близько 89 % усіх деревостанів є стиглими та перестійними [44].

Дуб червоний досить широкопоширений в регіоні [3]. У суборових умовах росте лише близько 11 % від загальної площі насаджень з

домінуванням даної породи, у сугрудах – 52 %, у грудях - 35 %, у борах – менш ніж 2 % (таблиця 3) [12, 44].

Таблиця 3

Типологічна структура насаджень дуба червоного в лісах Житомирщини

Тип лісу	Площа, га
A1C	2,7
A2C	39,8
B1ДС	1,6
B2ДС	256,4
B3ДС	39,3
B3ДСА	4,1
B4ДС	0,6
Д2ГД	546,4
Д3ГД	189,2
Д3ГДО	0,4
Д4ГД	7,4
С2ГД	362,4
С2ГДС	360
С3ГД	236,5
С3ГДС	118,7
С3ГСД	1,8
С3ДСА	4,9
С4ВЛЧ	2,1
С4ГД	0,7
Разом	2175

За площею переважають молодняки і середньовікові насадження. Левова частка (97 %) всіх деревостанів є високопродуктивними [4]. Дана порода є

лідером в регіоні за продуктивністю. Середньо- і низькопродуктивних насаджень модрина виявлено в регіоні не було [5]. За віком переважаючими по площі є молодняки. Переважна більшість насаджень росте в умовах свіжих та вологих сугрудів, де їх продуктивність є найвищою [15, 44].

Сосна Банкса росте здебільшого у борах (68 %) і суборах (29 %). Лише 38 % її площ є високопродуктивними [6]. За віком переважають середньовікові насадження (таблиця 4) [33, 44].

Таблиця 4

Типологічна структура насаджень сосна Банкса в лісах Житомирщини

Тип лісу	Площа, га
A1C	71,2
A2C	52,3
A3C	6,2
A4C	0,4
B2ДС	32,4
B3ДС	21,7
B3ДСА	1,8
C2ГДС	3,2
C2ГСД	0,7
C3ГДС	1,9
Разом	191,8

Насадження тополі канадської є переважно перестійними. Продуктивність їх невисока – зазвичай III-IV бонітет. Переважна більшість деревостанів росте в умовах сугрудів (таблиця 5). Горіх чорний зазвичай представлений молодняками у свіжих та вологих сугрудах і грудах, продуктивність його на всіх ділянках висока [18, 44].

Типологічна структура насаджень горіха чорного в лісах Житомирщини

Тип лісу	Площа, га
В2ДС	1,7
В3ДС	10,2
Д2ГД	5,8
Д3ГД	29,3
Д3ГДО	0,5
Д4ВЛЧ	1,3
Д4ГД	5,6
С2ГД	6,8
С2ГДС	36,7
С3ГД	32,6
С3ГДС	37,8
С3ГСД	1,1
С4ВЛЧ	20,2
С4ГД	0,6
С4ГДС	0,5
Разом	190,7

Бархат амурський домінує у насадженнях старшого віку переважно в умовах свіжих грудіві сугрудів, продуктивність їх висока [19, 44].

Однією з найбільш поширених інтродукованих деревних порід в лісах Житомирщини, вирощування якої має майже 200-річну історію, є модрина європейська. Дана деревна порода представлена як молодняками, так і перестиглими насадженнями, які ростуть в лісах філії «Звягельське лісове господарство». Також на території філії є клонова плантація модрини європейської, створена майже 10 років тому з метою поліпшення якості

садивного матеріалу. Найбільш поширеною є модрина європейська в умовах вологого сугруду (таблиця 6) [27, 30, 44].

Таблиця 6

**Типологічна структура насаджень модрини європейської в лісах
Житомирщини**

Тип лісу	Площа, га
В2ДС	10,1
В3ДС	16,4
В3ДСА	20,7
В4ДС	2
Д2ГД	6,9
Д3ГД	20,7
С2ГД	3,9
С2ГДС	20,6
С3ГД	112,5
С3ГДС	35,7
С3ДСА	2,6
С4ВЛЧ	0,4
Разом	252,5

Найвищої продуктивності модринники досягають на родючих ґрунтах з достатнім рівнем зволоження [39, 44].

РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО ФОНДУ ФІЛІЇ «КОРОСТЕНСЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО»

Ліси філії знаходяться на території двох адміністративних районів: Житомирського (44,2 тис. га) і Коростенського (26,3 тис. га). За функціональним призначенням ліси є багатоцільовими [1]. Більш ніж половина площ ділянок лісового фонду належить до рекреаційно-оздоровчих лісів, трохи меншою є частка експлуатаційних лісів (рис. 1).



Рис. 1. Структура лісів за цільовим призначенням, %

Ліси 1-ї та 3-ї категорій є найменш представленими у фонді філії [2]. Ліси природоохоронного та ін. призначення представлені переважно заказниками, також пам'ятками природи, лісами історико-культурного та наукового призначення, включаючи генетичні резервати. У всіх без виключення ліси 1-ї категорії відносяться до господарської частини лісів з особливим режимом користування, що не передбачає проведення рубок головного користування. Захисні ліси фактично представлені однією

категорією захисності - лісами навколо берегів річок, навколо озер, водоймищ тощо в яким можлива експлуатація (таблиця 7).

Таблиця 7

Розподіл площ ділянок лісового фонду за категоріями захисності [2]

Назва категорії захисності	Загальна площа, га	В т.ч. вкрита лісом, га	Загальний запас, тис.м3	Кількість виділів
ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ	1,9	1,9	0,47	1
ЗАКАЗНИКИ	3396	3028	436,78	895
ЛІСИ ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	227	222,4	63,18	35
ЛІСИ У МЕЖАХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ	18	11,8	5,85	10
ЛІСИ НАУКОВОГО ПРИЗНАЧ., ВКЛЮЧ, ГЕНЕТИЧНІ РЕЗЕРВАТИ	317,4	312,4	96,67	30
ЛІСОПАРКОВА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	11170	10163,7	3695,6	4655
ЛІСОГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	25826,5	22741,8	6483,42	11399
РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧІ ЛІСИ, ПОЗА МЕЖАМИ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	412,5	364,8	111,92	202
ЛІСИ УЗДОВЖ БЕРЕГІВ РІЧОК, НАВКОЛО ОЗЕР, ВОДОЙМИЩ ТА ІНШІ	1482,2	1269,9	396,52	744
ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЛІСИ	27660,8	23689	6123,24	12063
Разом	70512,3	61805,7	17413,65	30034

Окрім цього в межах філії лісовпорядкуванням виділено майже 6,9 тис га особливо захисних лісових ділянок. Левова частка цих ділянок знаходиться в заказниках, проте значні площі є також у лісах тих категорій захисності, де передбачена експлуатація. Найбільші площі таких ділянок представлені

берегозахисними ділянками лісів і ділянками на рекультивованих землях (таблиця 8).

Таблиця 8

Особливо захисні ділянки в межах філії [2]

Назва категорії захисності	Загальна площа, га	В т.ч. вкрита лісом, га	Загальний запас, тис.м3	Кількість виділів
Берегозахисні ділянки лісів	1619,4	1579	459,32	800
Узлісся, що прилягають до залізниць і автодоріг державн, знач,	218	216,7	70,82	212
Ділянки лісів навколо оздоровчих та рекреаційних територій	191,8	191,5	71,74	86
Ділянки лісів навколо токовищ глухарів	31,8	31,8	7,33	5
Особливо охоронні частини заказників	3030,5	3011,3	432,88	691
Ділянки лісів на рекультивованих землях	435,6	428,6	66,18	82
Ділянки лісів, що використов, для цілей насадництва і селекції	179,5	179,5	55,97	15
Горіхоплодові ділянки лісів	120,3	113,8	43,42	123
Насадження - медоноси	29,7	29,7	6,66	14
Ділянки лісів, що мають спеціальне господарське значення	534,3	533,8	156,97	29
Ділянки плюсових, еталонних, елітних і унікальних насаджень	263,2	261,6	89,06	25
Ділянки лісів, забрудн, радіонуклідами більше 10 кі/кв,км	229,4	220,8	63,73	96
Насадження, в складі яких є породи, що не підлягають рубці	0,6	0,6	0,11	2

Частка площі лісових ділянок складає понад 94 %, в тому числі майже 88 % укритих лісовою рослинністю ділянок. У складі покритих лісом ділянок незначну перевагу за площею мають штучні насадження (таблиця 9).

Таблиця 9

Розподіл площ лісових ділянок за категоріями земель [2]

Назва категорії лісу	Площа, га	Кількість виділів
Насадження природного походження	30601,9	10040
Насадження з домішкою лісових культур	1,1	1
Лісові культури лісовідновлювальні	31202,7	11769
Незімкнуті лісові культури лісовідновлювальні	2265	1841
Розсадники лісові	35	10
Плантації	133,2	140
Дендрологічні сади	1	1
Рідколісся	18,2	17
Згарища	0,8	1
Загиблі насадження	267,4	215
Зруби	1148,7	933
Галявини	5,2	5
Пустирі	0,4	1
Ремізи, біополяни, майданчики для підгодівлі	95,4	228
Протипожежні розриви	22,7	21
Декоративні галявини	6,7	16
Грунтові дороги	290,4	776
Просіки квартальні	504,9	1163
Технологічні коридори, волоки	1,3	6
Візири	0,7	5
Окружні межі	8,7	38

Серед нелісових земель за площею переважають болота, частка котрих складає майже 62 % і сіножаті – 10 % (таблиця 10). Також значні площі займають будівлі та споруди в сукупності із лісовими кордонами.

Таблиця 10

Розподіл площ нелісових ділянок за категоріями земель [2]

Назва категорії лісу	Площа, га	Кількість виділів
Рілля	94,3	86
Сіножаті	370,4	255
Пасовища, вигони	11,8	10
Озера	22	8
Ріки	13,4	45
Струмки	3,7	29
Ставки	105,3	70
Сади	8,8	9
Автомобільні дороги з штучним покриттям	111,2	130
Лежневі дороги	2,9	7
Канави	0,6	2
Канали	1,3	2
Колекторна мережа	0,1	1
Будівлі господарські і адміністративні	37,7	22
Кордони лісові	73,6	81
Садоби приватні	59	52
Місця відпочинку	2,8	4
Кар'єри	55,9	10
Кладовища	2,7	1
Болота	2245,7	1759
Інші нелісопридатні землі	417,9	65

Переважає більшість деревостанів одноярусні, частка двоярусних складає менш ніж 2 %. Підріст наявний на 17 % площ ділянок покритих лісовою рослинністю, підлісок – на 54 % (таблиця 11).

Таблиця 11

Розподіл площ лісових ділянок за наявністю ярусів та категорій ділянок
[2]

Назва ярусу (категорії) лісу	Площа, га	Кількість виділів
Перший ярус	61805,7	21810
Другий ярус	1093	142
Незімкнуті культури	2265	1841
Природне поновлення	636,8	374
Рідколісся	18,2	17
Поодинокі дерева	339,6	182
Сади	8,8	9
Сухостій	7615,1	2764
Підріст (тис,шт)	10737,9	2703
Підлісок	33639,2	10947

У породному складі лісів філії за площею лідирують дві породи – сосна звичайна і дуб звичайний, частка котрих становить відповідно 41 % і 37 % [45]. Серед сосняків понад 1,1 тис га насаджень в осередках кореневої губки. Деревостани з пануванням у складі берези повислої займають 13 % покритих лісом площ, клейковільхові лісостани – понад 4 %, осичники – майже 2 %. Серед порід-інтродуцентів найбільші площі покриті дубом червоним, участь якого у породному складі складає близько 0,5 %.

Таблиця 12

Розподіл площ лісових ділянок за головними породами [2]

Головна порода	Площа, га	Кількість виділів
Сосна звичайна	25936,5	11243
Сосна звич, у вогн, кор, губ,	1120,9	190
Ялина європейська	848,9	576
Модрина європейська	15,3	13
Дуб червоний	305,1	141
Дуб звичайний	24444,3	6811
Граб звичайний	331,9	162
Ясен зелений	0,6	2
Ясен звичайний	169,3	75
Клен гостролистий	4,4	8
Берест	3,9	5
Біла акація	19,2	20
Береза повисла	8562	3673
Осика	1058,3	506
Вільха чорна	2851,7	1716
Липа широколиста	3,3	2
Липа дрібнолиста	34,5	15
Тополя біла	16,8	15
Тополя канадська	37,6	27
Тополя чорна	5,7	5
Бархат амурський	0,3	1
Горіх грецький	3,4	3
Горіх маньчжурський	0,2	1
Горіх чорний	9,7	9
Аронія чорноплідна	1,7	3
Разом	65785,5	25222

Переважає більшість лісів філії є високопродуктивними [41]. До середньопродуктивних деревостанів можна віднести близько 4,2 тис. га, до низькопродуктивних – менш ніж 50 га (рис. 2).

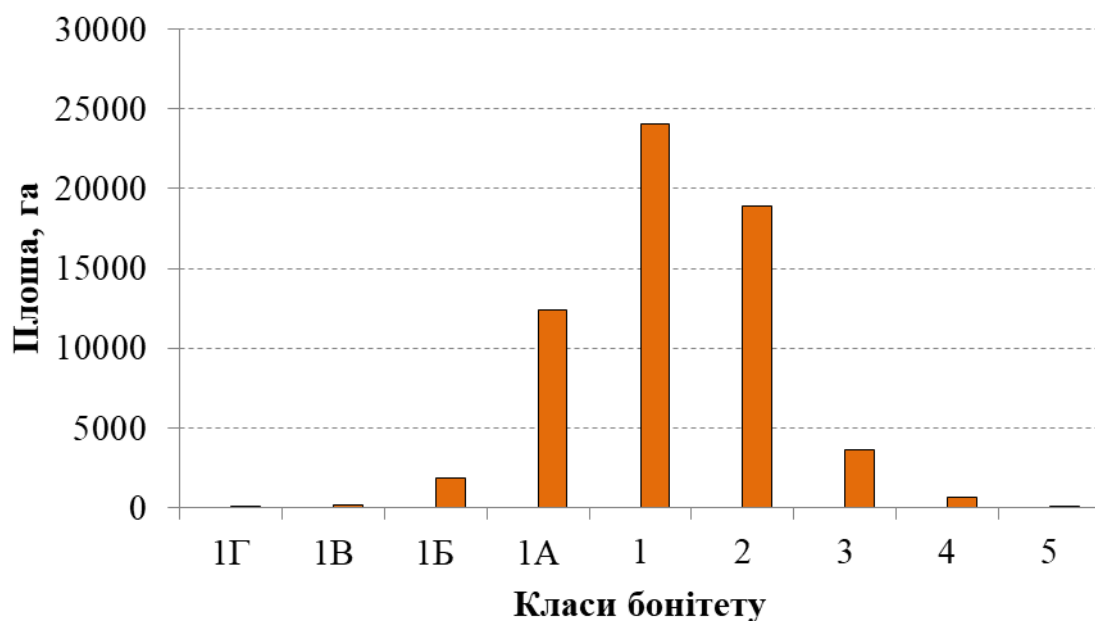


Рис. 2. Розподіл площі деревостанів за класами бонітету, га

Вікова структура лісів нерівномірна, переважають середньовікові насадження, частка котрих становить більше половини площ (рис. 3).



Рис. 3. Розподіл площі деревостанів за групами віку, га

У лісах філії переважають по площі середньоповнотні деревостани, частка яких орієнтовно складає 83 % (рис. 4).

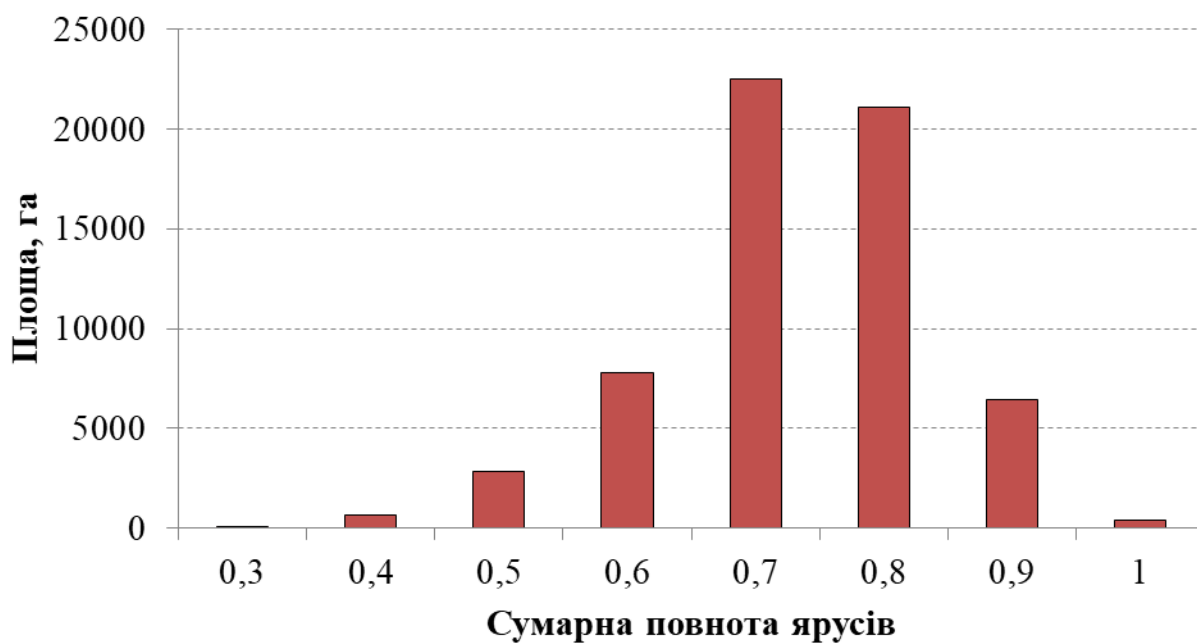


Рис. 4. Розподіл насаджень за повнотами, га

Частка площ низькоповнотних деревостанів незначна – майже 6 %, високоповнотних дещо більша – 11 %.

РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ РОСТУ ІНТРОДУЦЕНТІВ В УМОВАХ «КОРОСТЕНСЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО»

У лісових насадженнях філії за даними лісовпорядкування у складі лісових насаджень є 13 видів деревних інтродуцентів [43]. Загальна площа насаджень із наявними у складі інтродукованими породами складає понад 2,5 тис. га, з яких понад 0,45 тис. га з пануванням у складі (таблиця 13).

Таблиця 13

Розподіл площ насаджень за участю інтродукованих порід, га

Назва деревної породи	головна	складова
АКАЦІЯ БІЛА	18,2	243,7
БАРХАТ АМУРСЬКИЙ	0,3	29,8
ГОРІХ ГРЕЦЬКИЙ	3,4	
ГОРІХ МАНЬЧЖУРСЬКИЙ	0,2	1,7
ГОРІХ ЧОРНИЙ	9,7	41,4
ДУБ ЧЕРВОНИЙ	309,7	1053,8
МОДРИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	15,3	180,4
КЛЕН ЯСЕНОЛИСТИЙ	48,6	134,4
СОСНА БАНКСА	0,2	318,7
ТОПОЛЯ КАНАДСЬКА	39	66,7
ЯСЕН ЗЕЛЕНИЙ	0,6	37,1
ЯЛИНА КОЛЮЧА		1,4
ЯЛИНА ЕНГЕЛЬМАНА		2

Переважає більшість насаджень з участю акації білої у складі відноситься до 3-7 класу віку. Бархат амурський трапляється у складі виключно середньовікових і старших деревостанів – 6-9 класи віку (таблиця 14).

Таблиця 14

Розподіл площ насаджень за участю інтродукованих порід за класами віку, га

Клас віку	Деревна порода										
	Акб	Бхт	Гхм	Гхч	Дчр	Кля	Мде	СБ	ТК	Язл	ЯлЕ
1	2				8,5		37,5				
2	20,6				193,4	5,9		6,5	2,8	2,2	
3	52				282,8	17,7	9,3	1,5		5,9	2
4	52,7				242,8		10,2			24,3	
5	50,9	0,3			184,3	1,3	12,9	2,6	3,6		
6	17,6	4,3	0,2	0,8	326,2	12,8	59	49,1	38,3		
7	35,3	11			98,2	27,6	13	192	12		
8	20,9	10,3			28,5	49,9	2,8	21	14,3	5,1	
9	10,7	6			19,4	44,4	2,5	52,1			
10	9,5		1,7		15,3	12,4	5,5	1,9	42,8	0,2	
Всього	272,2	31,9	1,9	0,8	1399,4	172	152,7	326,7	113,8	37,7	2

Дуб червоний зустрічається у складі насаджень усіх вікових груп, проте найбільші площі з його участю виявлені лісостанах 2-6 класів віку [43].

Клен ясенolistий також є широкопоширеним у складі деревостанів філії. Найбільші площі з даною породою зосереджені у деревостанах 7-9 класів віку. Модрина європейська є як панівною, так і супутньою породою у насадженнях всіх вікових груп, проте найбільші площі з нею виявлені у молодняках I класу віку, а також середньовікових насадженнях. Тополя канадська і сосна Банкса відносяться здебільшого до старших вікових груп, ясен зелений зустрічається у молодняках [43].

Деревостани із участю у складі інтродукованих деревних порід найбільш поширеними є у вологих та свіжих сугрудах, суборах і грудах (рис. 5).

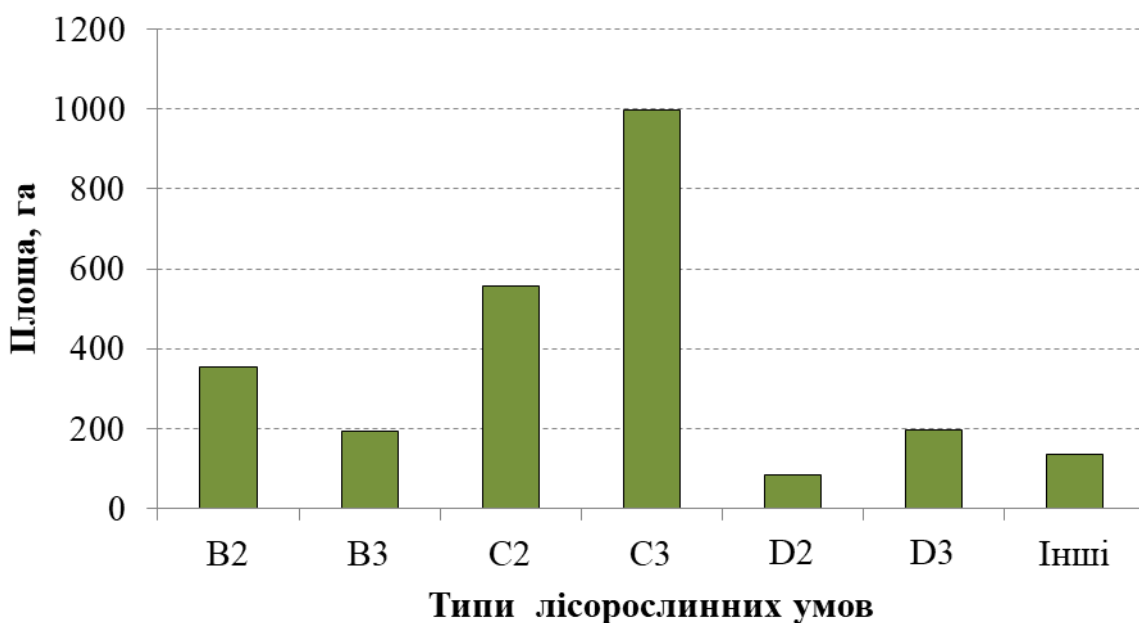


Рис. 5. Розподіл насаджень за повнотами, га

В таких типах лісорослинних умов як A₄, A₅, B₁, B₅, C₁, C₅, D₁ і D₅ інтродукованих деревних порід у складі насаджень виявлено не було взагалі (таблиця 15).

Таблиця 15

Розподіл площ насаджень за участю інтродукованих порід за класами віку, га

Порода	Типи лісорослинних умов																			
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
Акб	6,7	36,3	43,3				113,7	2,3	1,3			42,9	22,7					3		
БхТ							6					17,5	3,6					4,8		
Гхм													1,7				0,2			
Гхч													0,8							
Дчр							92,6	67,4	1,5			306,9	669	9,6			82	165,9	4,7	
Кля							18,9					60,5	95,3	5,1			3,2			
Мдє							6,8	17,8	0,8			13,8	96,5					17,3		
СБ	6,5						112,4	97,6				103,9	6,3							
Тк							4,7	7,7				7,6	70,2	17,9				5,7		
Язл							0,2					4,8	32,3	0,4						
ЯлЕ														2						
Разом	13	36,3	43,3	0	0	0	355,3	193	3,6	0	0	557,9	998	35	0	0	85,4	196,7	4,7	0

Найбільші площі деревостанів із участю у складі акації білої виявлені у свіжих суборах. В середньому в даному едотопі частка акації в загальному запасі насаджень складає 33 %. Акацієві деревостани є здебільшого чистими. Участь акації у складі насаджень із пануванням інших деревних порід від 5 до 20 %. Всі без виключення деревостани є високопродуктивними. У свіжих борах продуктивність акацієвих насаджень відповідає II бонітету. Середня частка акації в складі деревостанів з її участю становить 20 %. У вологих борах дана порода виявлена лише як складова деревна порода з часткою 35 % у загальному запасі. У свіжих сугрудах в середньому частка акації в насадженнях із її участю становить 27 %, у вологих сугрудах – 38 %. При цьому продуктивність акацієвих деревостанів у свіжих сугрудах переважно висока – I-Ia бонітет, у вологих сугрудах нижча – I-II бонітет.

Насадження із участю бархата амурського у складі є значно менш поширеними – здебільшого у свіжих сугрудах. Продуктивність бархата є найвищою у вологих сугрудах – Ib бонітет, у свіжих сугрудах дещо нижча – I бонітет. В середньому частка бархата амурського у складі деревостанів із його участю становить 12 %.

Найбільші площі деревостанів із участю в складі дуба червоного виявлені у вологих та свіжих сугрудах, дещо менше у вологих грудах та свіжих суборах. У вологих сугрудах деревостани із пануванням дуба червоного є високопродуктивними – переважно I-Ib бонітет. Загалом в даному едотопі частка дуба червоного в насадженнях з його участю в середньому становить 27 %. У свіжих сугрудах продуктивність даної породи є такою ж високою. Частка дуба червоного в складі насаджень з його участю є дещо вищою – в середньому на рівні 31 %. У свіжих суборах дуб червоний також відповідає за продуктивністю I-Ia бонітетам. У складі деревостанів із дубом бореальним середній відсоток його запасу складає 28 %.

Продуктивність деревостанів із пануванням у складі клена ясенolistого є здебільшого високою (I-Ib бонітет), рідше середньою (II-III бонітет). Це переважно чисті, рідше мішані деревостани з часткою клена 80-40 % у

загальному запасі. Найбільші площі насаджень із кленом ясенелистим у складі виявлено у свіжих та вологих сугрудах. У свіжих сугрудах в середньому частка клена у складі деревостанів із його наявністю становить 38 %, у вологих сугрудах – 40 %. Продуктивність є вищою у свіжих сугрудах.

Модрина європейська є найбільш поширеною у складі насаджень, котрі зростають в умовах вологого сугруду. Головною породою модрина є зрідка у вологих суборах і сугрудах, за продуктивністю переважно відповідає I класу бонітету. У вологих сугрудах у складі насаджень із участю модрини частка її у загальному запасі незначна - в середньому 12 %, у свіжих сугрудах – лише 8 %.

Деревостани із наявністю у складі сосни Банкса здебільшого зростають у свіжих суборах і сугрудах, а також вологих сугрудах. У свіжих суборах продуктивність сосни Банкса в умовах лісів філії є високою – I-Ia бонітет, в C₂ – Ia бонітет, у B₃ – I бонітет. У свіжих сугрудах у насадженнях із наявністю даного інтродуцента частка породи в загальному запасі в середньому складає менше ніж 8 %, у свіжих суборах – 6 %, у вологих суборах – 9 %.

Насадження із тополею канадською переважно ростуть у вологих сугрудах, рідше у сирих сугрудах. У даних едатопах продуктивність тополевих насаджень є середньою – 3-4 клас бонітету. У сирих сугрудах в середньому частка тополі в загальному запасі деревостану становить 37 %, у вологих сугрудах – 40 %.

Ясен зелений є також найбільш поширеним у вологих сугрудах. В даних лісорослинних умовах він є лише у складі насаджень із домінуванням інших деревних порід, частка даної деревної породи у загальному запасі складає в середньому всього лише 2 %.

ВИСНОВКИ

1. У лісових насадженнях філії за даними лісовпорядкування у складі лісових насаджень є 13 видів деревних інтродуцентів. Загальна площа насаджень із наявними у складі інтродукованими породами складає понад 2,5 тис. га, з яких понад 0,45 тис. га з пануванням у складі.

2. Переважна більшість насаджень з участю акації білої у складі відноситься до 3-7 класу віку. Бархат амурський трапляється у складі виключно середньовікових і старших деревостанів – 6-9 класи віку. Дуб червоний зустрічається у складі насаджень усіх вікових груп, проте найбільші площі з його участю виявлені лісостанах 2-6 класів віку. Найбільші площі з кленом ясенolistим зосереджені у деревостанах 7-9 класів віку. Модрина європейська є як панівною, так і супутньою породою у насадженнях всіх вікових груп, проте найбільші площі з нею виявлені у молодняках I класу віку, а також середньовікових насадженнях. Тополя канадська і сосна Банкса відносяться здебільшого до старших вікових груп, ясен зелений зустрічається у молодняках.

3. Деревостани із участю у складі інтродукованих деревних порід найбільш поширеними є у вологих та свіжих сугрудах, суборах і грудах. В таких типах лісорослинних умов як А₄, А₅, В₁, В₅, С₁, С₅, D₁ і D₅ інтродукованих деревних порід у складі насаджень виявлено не було взагалі.

4. Найбільші площі деревостанів із участю у складі акації білої виявлені у свіжих суборах. Насадження із участю бархата амурського у складі є значно менш поширеними – здебільшого у свіжих сугрудах. Найбільші площі деревостанів із участю в складі дуба червоного виявлені у вологих та свіжих сугрудах, дещо менше у вологих грудах та свіжих суборах. Модрина європейська є найбільш поширеною у складі насаджень, котрі зростають в умовах вологого сугруду. Деревостани із наявністю у складі сосни Банкса здебільшого зростають у свіжих суборах і сугрудах, а також вологих сугрудах. Насадження із тополею канадською переважно ростуть у вологих сугрудах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бузун, В. О., Бузун, В. А., Турко, В. М., Турко, В. Н., Сірук, Ю. В., & Сірук, Ю. В. (2018). Книга лісів Житомирщини:(історико-економічний нарис).
2. [Філія "Коростенське лісомисливське господарство" Державного спеціалізованого господарського підприємства "Ліси України" - Офіційна сторінка \(korostenlis.com.ua\)](http://korostenlis.com.ua)
3. Литвин Д., Сірук Ю. Придатність ділянок Волицької ОТГ, залишених під заліснення, для ведення лісового господарства Лісівництво, деревообробка та озеленення: стан, досягнення і перспективи. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (ДБТУ, 24-25 жовтня 2023 р.). — Харків, 2023. С. 53.
4. Siruk, I., & Siruk, Yu. (2020). Structure of forest sites of the green belt of Zhytomyr city. Scientific Horizons, 23(12), 18-28.
5. Дубницька І. Ю. Інтродуковані деревні породи в умовах ДП «Житомирське ЛГ» : кваліфікаційна робота : спец. 205 "Лісове господарство" / Поліський національний університет, каф. лісівництва, лісових культур та таксації лісу ; наук. керівник Ю. В. Сірук. - Житомир, 2020. - 37 с.
6. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць: Підручник / В. П. Кучерявий. – Львів: Світ, 2005. – 456 с
7. Астахова, Л. Є., & Ліпська, Є. А. (2019). Видовий склад інтродукованих деревних порід у зелених насадженнях міста Житомира. Біологічні дослідження-2019, 53-56.
8. Данчук, О. Т., & Данчук-Дворецько, Т. (2016). Інтродуковані деревні породи в умовах природоохоронних територій: ризики та проблеми. Науковий вісник НЛТУ України, 26(7), 49-56.
9. Бессонова, В. П., & Пономарьова, О. А. (2016). Порівняльна оцінка життєвого стану інтродукованих і аборигенних деревних рослин примігстральної лісосмуги траси Дніпропетровськ—Донецьк. Інтродукція рослин, (4), 65-72.

10. Онищук, М. В. (2001). Впровадження швидкорослих порід інтродуцентів у лісомеліоративні насадження Тернопільщини. *Науковий вісник НЛТУ України*, 11(4), 90-93.
11. Лихолат, Ю. В., Хромих, Н. О., Коваленко, І. М., Шупранова, Л. В., Феденко, В. С., Алексеєва, А. А., ... & Алексеева, А. А. (2018). Закономірності адаптації аборигенних та інтродукованих видів деревних рослин до мінливих умов степового Придніпров'я.
12. Гнатів, П. С. (2003). Адаптація деревних рослин в урбоекосистемі міста Львова. *Наукові праці Лісівничої академії наук України: зб. наук. праць.*— Львів: Вид-во НУ" Львівська політехніка".—2003.—Вип, 3, 108-113.
13. Крупкіна, Л. І. (2010). Природна та інтродукована дендрофлора Раївського парку. *Науковий вісник НУБіП України. Серія «Лісівництво та декоративне садівництво».*—2010.—Вип, 152, 94-98.
14. Зайцева, І. А., & Дуб, К. О. (2020). *Особливості біоритміки інтродукованих деревних реліктів в умовах степового Придніпров'я* (Doctoral dissertation, Дніпровський державний аграрно-економічний університет).
15. Грибович, Є. С., & Пастернак, В. П. (2017). Оцінка стійкості та декоративності порід-інтродуцентів у лісових насадженнях державного підприємства Лубенське лісове господарство. *Лісівництво і агролісомеліорація*, (130), 93-102.
16. Яцик, Р. М., Сіщук, Н. М., Сіщук, М. Я. М., Ступар, В. І., & Гайдукевич, М. Є. (2008). Випробування інтродукованих лісових видів у гірських умовах карпатського регіону.
17. Брайко, В. Б., & Гойчук, А. Ф. (2013). Фітоценотичні особливості інтродукованих деревних рослин і перспективи їхнього використання в лісопарках Чернігова. *Науковий вісник НЛТУ України*, 23(5), 157-162.
18. Мороз, П. А., & Васюк, Є. А. (2001). Методичні аспекти вивчення інтродукованих деревних рослин. Повідомлення І. Фенологічні спостереження, оцінка стійкості, цвітіння, плодоношення насінневої продуктивності та успішності інтродукції. *Інтродукція рослин*, (1-2), 125-131.

19. Марчук, О. О. (2006). Біорізноманіття деревних видів у дендраріях і парках Харківщини та перспективи їх використання в лісовому господарстві й озелененні. *НДІ ліс. госп-ва та агролісомеліорації ім. ГМ Висоцького. Харків*.
20. Вицег, Р. Р., Осадчук, Л. С., & Юськевич, Т. В. (2019). Запас і поширення деревостанів сосни веймутової в умовах Західного регіону України.
21. Фучило, Я. Д., & Сбитна, М. В. (2012). Особливості росту хвойних інтродуцентів в умовах Українських Карпат. *Лісове і садово-паркове господарство*, (1).
22. Бедернічек, Т. Ю. (2019). Біологічна секвестрація Карбону: перспективи використання інтродукованих деревних рослин (на прикладі *Quercus rubra* L.). *Інтродукція рослин*, (1), 8-17.
23. Яковлєва-Носарь, С. О. (2022). Видове різноманіття дендрофлори байрачних лісів (зона рекреації міста Запоріжжя). *Науковий вісник НЛТУ України*, 32(5), 13-18.
24. Івченко, А. І. (2004). Від малопоширених деревних рослин інтродукованих видів до інвазійного стану їх популяцій: проблеми і застереження. *Науковий вісник НЛТУ України*, 14(8), 263-267.
25. Гнатів, П. С. Функціональні критерії реалізації адаптивного потенціалу деревних інтродуцентів. *Наукові праці Лісівничої академії наук України: зб. наук. праць.—Львів: РВВ НЛТУ України.—2005.—Вип. 4*, 85-93.
26. Бабицький, А. І., Китаєв, О. І., Трофименко, Н. М., & Дорошенко, О. К. (2011). Особливості льодоутворення у тканинах пагонів малопоширених деревних інтродуцентів родини Rosaceae Juss. *Інтродукція рослин*, (4), 84-89.
27. Гринюк, Ю. Г., & Білик, Я. Я. (2005). Деревні інтродуценти в насадженнях Янівського Розточчя: досвід і перспективи. *Науковий вісник НЛТУ України*, 15(3), 43-48.
28. Malova, Т. І. (2020). Декоративні деревно-чагарникові інтродуценти у ландшафтному будівництві міст України. *Вісник*

студентського наукового товариства ДонНУ імені Василя Стуса, 1(12), 168-175.

29. Кучеревський, В. В., & Шоль, Г. Н. (2011). Інвазійно активні інтродуценти як джерело можливого поповнення адвентивної фракції флори. *Інтродукція рослин*, (2), 3-11.

30. Медведєв, В. А., & Ільєнко, О. О. (2013). Динаміка участі деревних інтродуцентів у композиціях рівнинно-пейзажного району Тростянецького парку. *Інтродукція рослин*, (3), 63-72.

31. Ільєнко, О. О., & Медведєв, В. А. (2010). Деревні інтродуценти дендропарку "Тростянець". *Науковий вісник НУБіП України: зб. наук. праць.*— К.: Вид-во НУБіП України.—2010.—Вип, 152, 68-73.

32. Гринюк, Ю. Г., & Білик, Я. Я. (2004). Розповсюдження деревних інтродуцентів у насадженнях янівського Розточчя. *Науковий вісник НЛТУ України*, 14(8), 320-324.

33. Гнатів, П. С., & Коршиков, І. І. (2006). Оцінка адаптивного потенціалу деревних інтродуцентів за функціональними критеріями. *Інтродукція рослин*, (4), 68-73.

34. Корольова, О. В., & Слюсаренко, О. М. (2010). Екологічні особливості консортивної взаємодії фітотрофних локулоаскоміцетів (Dothideomycetes) та деревних рослин-інтродуцентів. *Інтродукція рослин*, (4), 14-20.

35. Мороз, П. А., & Васюк, Є. А. (2001). Методичні аспекти вивчення інтродукованих деревних рослин. Повідомлення І. Фенологічні спостереження, оцінка стійкості, цвітіння, плодоношення насінневої продуктивності та успішності інтродукції. *Інтродукція рослин*, (1-2), 125-131.

36. Долгова, Л. Г., & Зайцева1, І. О. Феноритміка деревних інтродуцентів—представників роду syringa. *Вісник ДНУ.*—2006.—Вип, 14, 49-57.

37. Літвіненко, С. Г., & Термена, Б. К. (2000). Оцінка плодоношення покритонасінних деревних інтродуцентів Атлантично-Північноамериканської

флористичної області в умовах Північної Буковини. *Інтродукція рослин*, (2), 110-112.

38. Олексійченко, Н. О., & Манько, М. В. (2012). Видове та формове різноманіття деревних рослин роду *Асер* L. в Україні та озелененні Києва. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер.: Лісівництво та декоративне садівництво*, (171 (2)), 253-259.

39. Сіщук, Н. М., Яцик, Р. М., & Сіщук, М. М. (2010). Характеристика насаджень модрина європейської та досвід їх створення у лісах північного меґасхилу Українських Карпат. *Науковий вісник НЛТУ України*, 20(6), 64-70.

40. Гузь, М. М., & Петрик, С. С. (2003). Хвойні інтродуценти у лісових культурах Українського Розточчя. *Науковий вісник НЛТУ України*, 13(3), 191-193.

41. Івченко, А. І. (2002). Історія впровадження дуба червоного. *Науковий вісник НЛТУ України*, 12(4), 93-97.

42. Майборода, В. А. (2010). Стан дубових насаджень у лісовому фонді України та перспективи їх відтворення. *Науковий вісник НЛТУ України*, 20(12), 27-34.

43. Пап'ян М. Вікова структура інтродуцентів в умовах філії «Коростенське лісомисливське господарство». Ліс, наука, молодь. Матеріали XI Всеукр. наук.-практ. конф. (23 листопада 2023 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 35.

44. Пап'ян М.В., Рожанський В.В., Паламарчук Д.О., Остапенко Ю.В., Мельник П.В. Особливості росту інтродукованих порід в умовах Житомирщини. «Науковий пошук молоді для сталого розвитку лісового комплексу та садово-паркового господарства» (9 листопада 2023 р.) 77-а Всеукраїнська студентська науково-практична конференція. – Київ: НУБіП України, 2023. С. 33.