

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

Дубницька Ірина Юріївна

УДК 630\*181

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**Інтродуковані деревні породи в умовах ДП «Житомирське ЛГ»**

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

\_\_\_\_\_ І.Ю. Дубницька

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи

Сірук Юрій Вікторович

(прізвище, ім'я, по батькові)

К.с.-г.н, доцент

(науковий ступінь, вчене звання)

Житомир – 2020

Висновок кафедри \_\_\_\_\_

за результатами попереднього захисту: \_\_\_\_\_

Протокол засідання кафедри \_\_\_\_\_

№ \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(науковий ступінь, вчене звання)

\_\_\_\_\_

(підпис)

\_\_\_\_\_

(прізвище ,ім'я, по батькові)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ 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)

\_\_\_\_\_

(прізвище ,ім'я, по батькові)

## АНОТАЦІЯ

Дубницька І. Ю. Інтродуковані деревні породи в умовах ДП «Житомирське ЛГ». - Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2020.

Проведено аналіз породного складу лісів підприємства. Визначено площі насаджень з переважанням у складі інтродукованих порід. Встановлено видовий склад інтродуцентів і їх присутність у складі насаджень аборигенних деревних порід. Практичне значення в роботі має дослідження природнього лісовідновлення інтродукованих порід, а також вікова і типологічна структура насаджень із наявністю інтродуцентів.

*Ключові слова:* інтродуценти, дерева, кущі, переважаюча порода, підріст.

## ANNOTATION

Dubnytska I. Yu. Introduced wood species in the conditions of SE "Zhytomyr Forestry". - Manuscript qualification work.

Qualification work for the master's degree in specialty 205 - forestry. - Zhytomyr Polissya National University, Zhytomyr, 2020.

The analysis of species composition of forests of the enterprise is carried out. The areas of plantations with the predominance of introduced species were determined. The species composition of introducers and their presence in the composition of aboriginal tree plantations have been established. Of practical importance in the work is the study of natural reforestation of introduced species, as well as the age and typological structure of plantations with the presence of introducers.

*Keywords:* introducers, trees, shrubs, the predominant species, undergrowth.

## ЗМІСТ

Вступ	5
РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО ФОНДУ ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛГ»	7
РОЗДІЛ 2. ІНТРОДУКЦІЯ ДЕРЕВ ТА КУЩІВ В УКРАЇНІ	16
2.1. Особливості інтродукції в умовах України	16
2.2. Основні інтродуковані види дерев і кущів у лісових масивах	19
РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ІНТРОДУКОВАНИХ ВИДІВ В УМОВАХ ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛГ»	24
Висновки	32
Список використаної літератури	33

## ВСТУП

### **Актуальність теми дослідження.**

Крім озеленення інтродуценти мають велике значення і для лісового господарства. Деякі інтродуковані види показали ряд переваг серед місцевих видів та явно збагатили асортимент лісових деревних порід. Інтродуковані види підвищують продуктивність та стійкість насаджень. До таких рослин можна віднести сосну чорну, жовту, дуба червоного, горіха чорного, ялицю та модрина.

Для створення лісових насаджень використовується 60 видів, 20 з них дуже перспективні. Окремі інтродуковані рослини мають дуже високе лісогосподарське значення, але їхні площі поки що не значні. Українські лісівники мають 100 річний досвід створення лісових культур з часткою інтродукованих видів. Проте переважна більшість інтродуцентів використовується в озелененні. Це такі види як: ялівець козацький, маслинка вузьколиста, хеномелес, жимолость татарська, різні види бузку, чубушник звичайний. Серед ліан лимонник китайський, виноград дівочий та кампсис.

В лісогосподарських підприємствах Житомирської області досить часто при створенні лісових культур використовують нижчеописані види інтродуцентів.

### **Мета і завдання роботи.**

Мета дослідження полягала у виявленні у складі насаджень підприємства інтродукованих деревних порід та аналізуванні показників їх росту.

Для досягнення цієї мети були поставлені наступні завдання:

1. Ознайомитися із породною структурою лісового фонду ДП «Житомирське ЛГ».
2. Визначити площі насаджень, які мають у своєму складі інтродуковані породи дерев та кущів.
3. Проаналізувати склад, лісорослинні умови та вікову структуру насаджень із участю інтродуцентів.
4. Визначити місце інтродуцентів у системі лісовирощування в умовах підприємства

**Об'єкт досліджень:** інтродукція дерев та кущів в умовах лісових масивів.

**Предмет досліджень:** насадження із участю у складі інтродукованих порід в умовах ДП «Житомирське ЛГ».

**Методи досліджень:** зведення та аналіз лісовпорядних і виробничих звітних матеріалів по ДП «Житомирське ЛГ» для визначення площ насаджень із участю інтодуцентів, а також особливостей їх росту та розвитку, математико-статистичні для належної інтерпритації і відображення матеріалів дослідження.

**Перелік публікацій автора за темою дослідження.** За матеріалами виконаних досліджень було опубліковано три наукові праці, дві із яких видані магістрантом одноосібно:

1. Дубницька І. Ю., Костик В. В., Кобилинський Ю. М. та ін. Загальна характеристика господарської діяльності «ДП «Житомирське ЛГ»»: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції присвяченої пам'яті професора А.І. Гузія. (Житомир, 25 вересня 2020 р.) Житомир: Поліський національний університет, 2020. С. 211–213.

2. Дубницька І.Ю., Кобилинський Ю.М., Костик В.В. Інтродуковані деревні породи в умовах «ДП «Житомирське ЛГ»». Лісівнича наука: стан, проблеми, перспективи розвитку: мат. Міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 8-9 грудня 2020 р.) Харків: УкрНДіЛГА, 2020.

3. Дубницька І.Ю. Щодо питання інтродукції дерев та кущів в Україні. Ліс, наука, молодь: мат. Всеукр. наук.-практ. конф. (Житомир, 24 листопада 2020 р.) Житомир: ЖНАЕУ, 2020. С. 51.

**Практичне значення одержаних результатів.** Практичне значення в роботі має дослідження природнього лісовідновлення інтродукованих порід, а також вікова і типологічна структура насаджень із наявністю інтродуцентів.

#### **Структура та обсяг роботи.**

Загальний обсяг роботи становить 36 сторінок, в т.ч. основної частини 27 сторінок. Цифровий матеріал відображений у 6 таблицях, графічний матеріал зображений на 12 рисунках. Літературний огляд налічує 46 джерел.

## РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО ФОНДУ

### ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛГ»

Державне підприємство «Житомирське лісове господарство» вирізняється з-поміж решти лісогосподарських підприємств області переважанням лісів рекреаційно-оздоровчого призначення (табл. 1).

Таблиця 1.

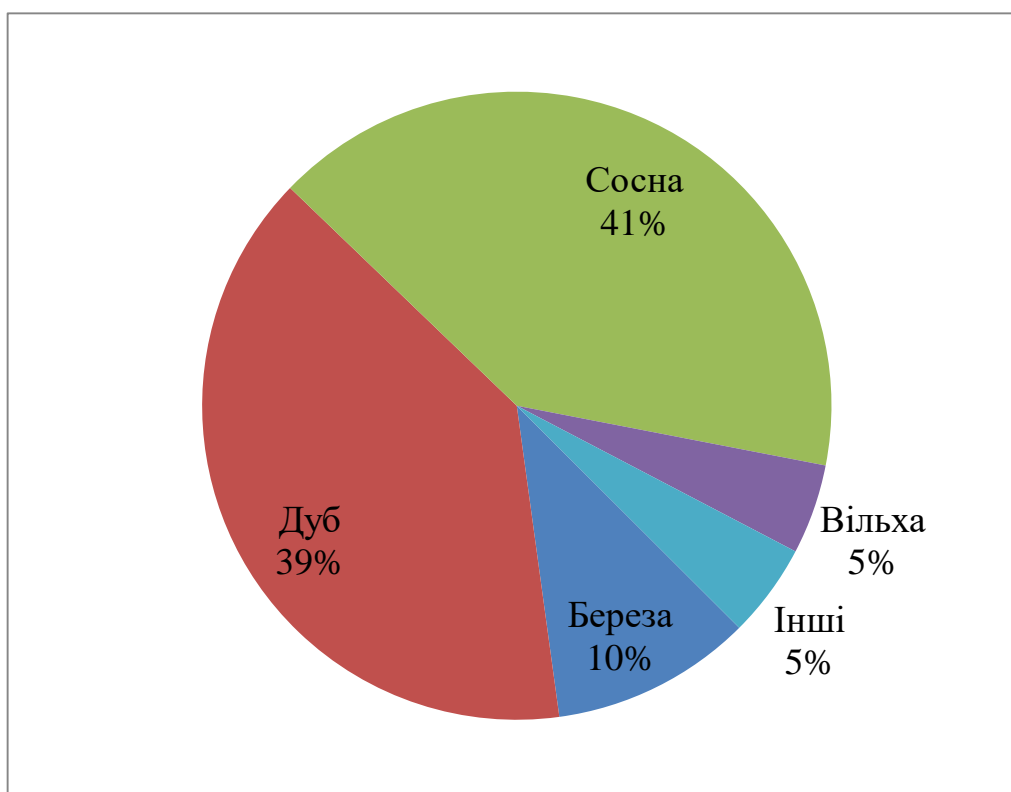
#### Розподіл площі лісового фонду за категоріями захисності лісів

№ п/п	Категорія захисності	Площа, га
1	ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЛІСИ	11083,2
2	ЗАКАЗНИКИ	225,3
3	ЛІСИ ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	227
4	ЛІСИ НАУКОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ, ВКЛ. ГЕНЕТИЧНІ РЕЗЕРВАТИ	219
5	ЛІСИ У МЕЖАХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ	18
6	ЛІСИ УЗДОВЖ БЕРЕГІВ РІЧОК, НАВКОЛО ОЗЕР, ВОДОЙМ. ТА ІН.	481,7
7	ЛІСОГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	18360,5
8	ЛІСОПАРКОВА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	10448,2
9	ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ	1,9
10	РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧІ ЛІСИ, ПОЗА МЕЖАМИ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	115,5
	Разом	41180,3

Частка експлуатаційних лісів становить близько 27 %. Проте фактично інтенсивне ведення лісового господарства є можливим на ділянках понад 72 % площ лісового фонду. Частка площ нелісових ділянок становить близько 4,5 %. Переважають за площею болота, яких є 1074 га, та сіножаті – 318 га. З-поміж лісових ділянок переважають покриті лісом. Серед цих ділянок, частка яких у лісовому фонді становить 89 %, переважають штучні насадження (51 %). З-поміж непокритих лісом ділянок домінують зруби та незімкнуті лісові насадження, сумарна площа яких складає близько 2 тис. га. Також значні площі займають лісові дороги та просіки – майже 440 га [46].

Із покритих лісовою рослинністю ділянок експлуатація можлива майже на 2/3 площ (64,8 %). Оскільки значна частина ділянок, які належать до експлуатаційних лісів та лісів лісогосподарської частини зеленої зони відноситься до озобливо захисних лісових ділянок, що виключені із розрахунку рубок головного користування, то частка придатних для експлуатації лісів виявилася меншою у порівнянні із аналізом фонду за категоріями захисності.

Породний склад лісів підприємства зумовлений багатством лісорослинних умов. Найбільш вагомим для підприємства є ведення господарювання на дві деревні породи - сосну звичайну і дуба звичайного, частка яких становить відповідно 40 % і 39 % (рис. 1).



**Рис. 1. Розподіл площ за переважаючими породами, га**

Частка мягколистяних порід є значно меншою, береза покриває лише 10 % площ ділянок, вільха клейка – близько 5 %.

Загалом на підприємстві переважаючими є 27 деревних порід, з яких багатьох виконують важливу роль в формуванні лісопаркових ландшафтів. Із рідкісних деревних порід трапляються насадження бархату амурського і



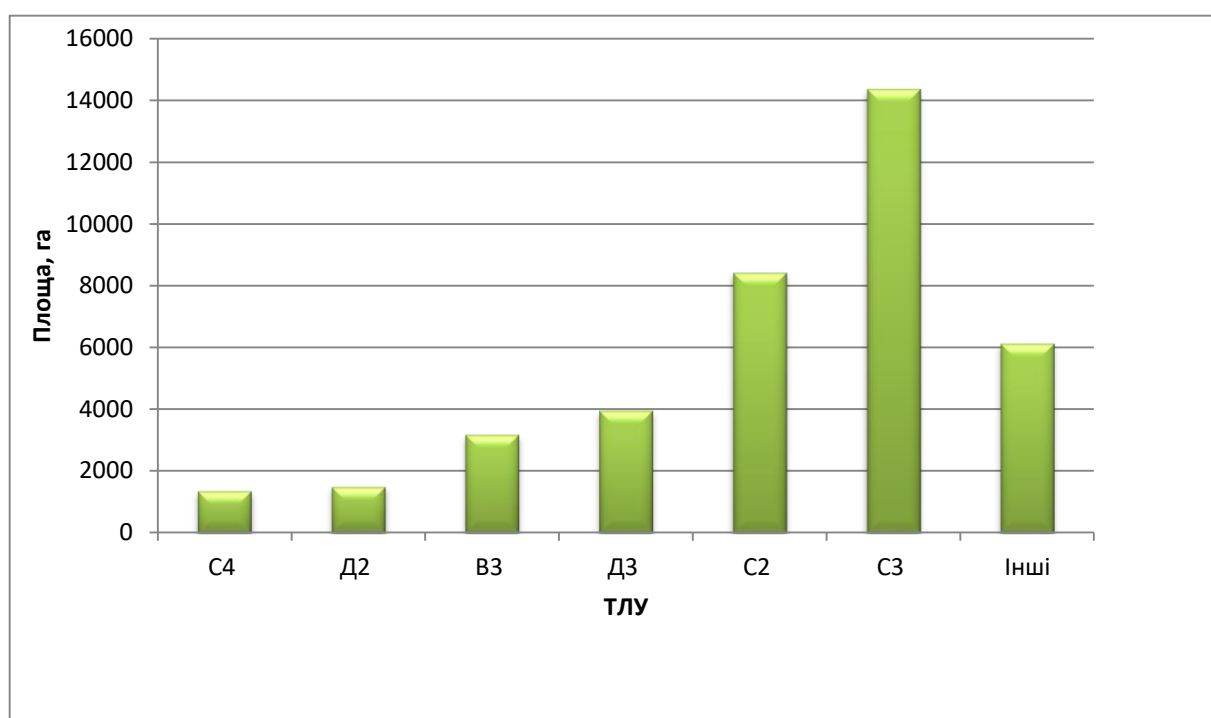
горіхів (табл. 2). Є також плантація аронії чорноплідної, яка використовується широко в медичних цілях.

Таблиця 2

**Переважаючі деревні породи в ДП «Житомирське ЛГ»**

№ п/п	Головна порода	Площа, га
1	АКАЦІЯ БІЛА	6,4
2	АРОНІЯ ЧОРНОПЛІДНА	1,7
3	БАРХАТ АМУРСЬКИЙ	0,3
4	БЕРЕЗА ПОВИСЛА	4021,5
5	БЕРЕСТ	3,9
6	ВІЛЬХА ЧОРНА	1800,8
7	ГОРІХ ГРЕЦЬКИЙ	3,4
8	ГОРІХ МАНЬЧЖУРСЬКИЙ	0,2
9	ГОРІХ ЧОРНИЙ	9,7
10	ГРАБ ЗВИЧАЙНИЙ	288,9
11	ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ	15309,5
12	ДУБ ЧЕРВОНИЙ	291,5
13	КЛЕН ГОСТРОЛИСТИЙ	3,6
14	КЛЕН ТАТАРСЬКИЙ	0,4
15	КЛЕН ЯСЕНОЛИСТИЙ	0,5
16	ЛИПА ДРІБНОЛИСТА	33,8
17	ЛИПА ШИРОКОЛИСТА	3,3
18	МОДРИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	12,7
19	ОСИКА	533,1
20	СОСНА ЗВ. В ОСЕРЕДКАХ КОР. ГУБ.	579,2
21	СОСНА ЗВИЧАЙНА	15082
22	ТОПОЛЯ БІЛА	16,1
23	ТОПОЛЯ КАНАДСЬКА	28
24	ТОПОЛЯ ЧОРНА	5,3
25	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	688,5
26	ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ	171,7
27	ЯСЕН ЗЕЛЕНИЙ	0,6
	Разом	38896,6

На відміну від основної більшості лісгосподарських підприємств поліської частини Житомирської області, у ДП «Житомирське ЛГ» переважають відносно багаті лісорослинні умови, які дозволяють доволі широко використовувати асортимент рослин при лісовирощуванні. Відносно бідні типи лісорослинних умов переважають лише в Левківському лісництві, у решті лісництв підприємства домінують сугрудові умови. Найпоширенішим за площею едатопом є вологий сугруд, майже вдвічі менші площі представлені свіжим сугрудом (рис. 2).



**Рис. 2. Розподіл площ лісових ділянок за типами лісорослинних умов (ТЛУ)**

Оскільки підприємство фактично знаходиться на межі Полісся і Лісосепоної зони – це позначилося на наявності родючих сірих лісових ґрунтів, про що свідчить значна частка сугрудових умов (понад 14 %). Саме наявність цих умов зумовили успішне зростання дубових насаджень.

Загалом типологічна структура лісів підприємства є досить строкатою, оскільки в лісовому фонді наявні як сухі соснові бори, так і сирі грабові діброви. Загалом лісовпорядкуванням на підприємстві було виділено 23 типи лісу, з яких 10 соснових, 9 дубових і відповідно 4 чорновільхових (табл. 2).

## Розподіл площ лісових ділянок за типами лісу

№ п/п	Тип лісу	Площа, га
1	A1C	32,4
2	A2C	44,9
3	B2ДС	5342
4	B3ДС	3180,4
5	B4ДС	332,2
6	B5БС	143,9
7	Д2ГД	1498,6
8	Д3ГД	3955,4
9	Д4ВЛЧ	84,6
10	Д4ГД	33,9
11	Д5ВЛЧ	18,1
12	С2ГД	1803,3
13	С2ГДС	6608,9
14	С2ГСД	3,6
15	С3ГД	6301,7
16	С3ГДО	3,3
17	С3ГДС	8042
18	С3ГСД	4,8
19	С4ВЛЧ	1272,8
20	С4ГД	28,4
21	С4ГДС	63,7
22	С5БС	16,7
23	С5ВЛЧ	81
	Разом	38896,6

Соснові типи лісу представлені переважно вологим і свіжим грабово-дубово-сосновим сугрудом (21 % і 17 % відповідно), а також свіжим і

вологим дубово-сосновим субором (14 % і 8 % відповідно). Частка борів є незначною.

Щодо дубових типів лісу, то за площею переважають чотири типи лісу – це волога грабова судіброва (16 %), волога грабова діброва (10 %), свіжа грабова судіброва (5 %), свіжа грабова діброва (4 %). Значно менші площі корінних дубових типів лісу у перезволожених сирих сугрудах і грудах. Також є один тип лісу, яких сформувався у судіброві шляхом проведення осушувальних меліоративних робіт – це С<sub>3</sub>ГДо.

Чорновільхові насадження головним чином зосереджені у сирому і вологому сугрудах і грудах. Найбільші площі охоплюють лісові ділянки саме у сирому чорновільховому сугруді – понад 3 %.

Переважає більшість покритих лісом ділянок є рукотворними за походженням (рис. 3).

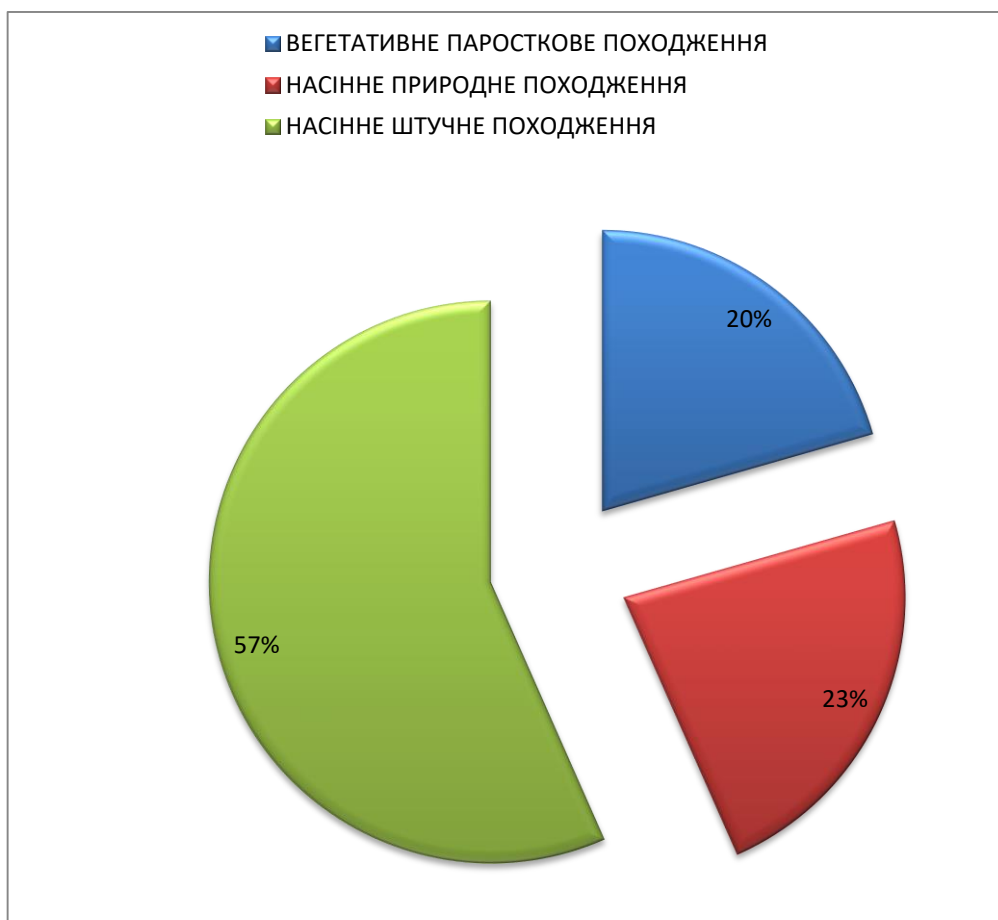
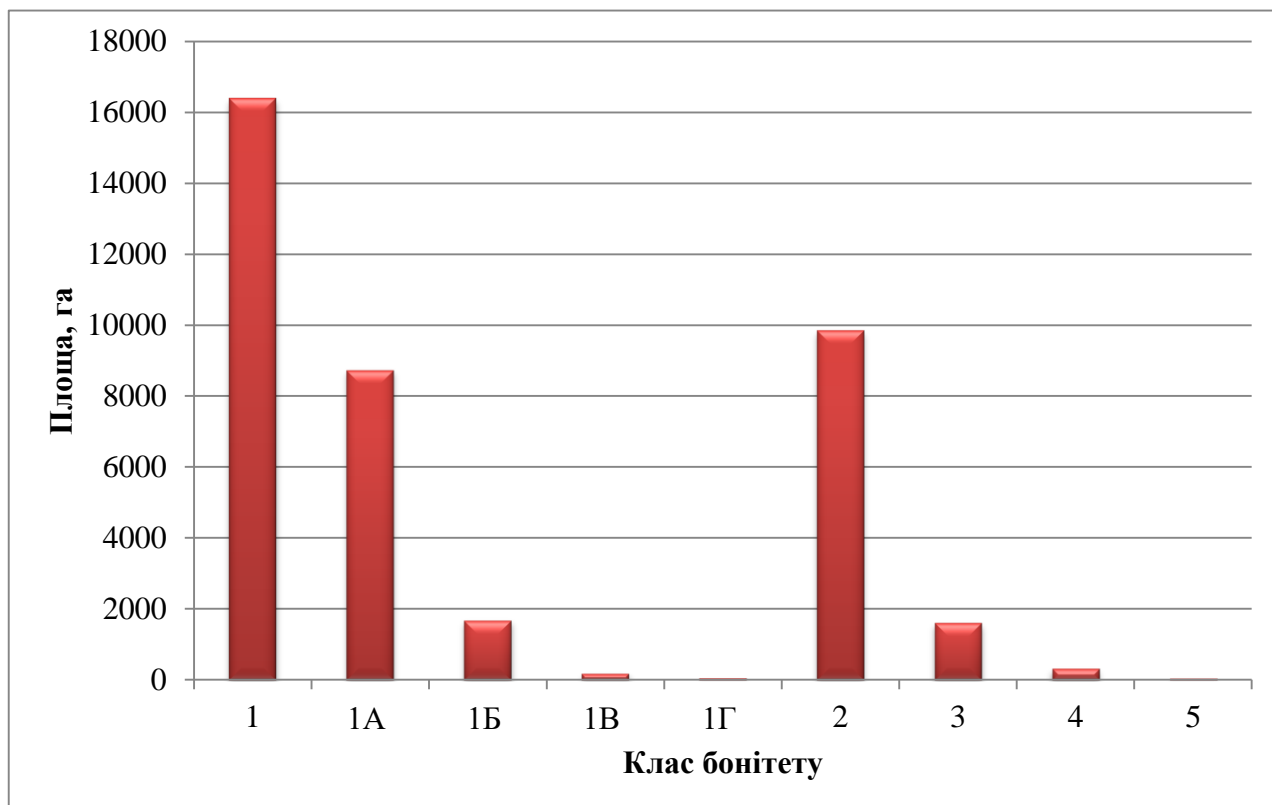


Рис. 3. Розподіл площі покритих лісом ділянок за походженням

Частка площ природних насінневих деревостанів лише незначною мірою перевищує порослеві насадження, які в більшості випадків представляють березняки, вільшняки і осичники.

Продуктивність лісів у підприємстві є досить високою, про що вказує розподіл площ покритих лісом ділянок за класами бонітету (рис. 4).



**Рис. 4. Розподіл площ покритих лісом ділянок за класами бонітету**

Як видно із даного розподілу переважна більшість насаджень є високопродуктивними із показниками бонітету Іа-ІІ.

Найвищі показники продуктивності деревостанів відмічені в умовах свіжих суборів та свіжих сугрудів (табл. 3).

*Таблиця 3*

**Середні класи бонітету у переважаючих ТЛУ**

ТЛУ	A1	A2	B2	B3	B4	B5	Д2	Д3	Д4	Д5	С2	С3	С4	С5
Середні класи бонітету	ІІ,8	І,8	Іа,6	І	ІІ,5	ІІІ	І,4	І,2	Іа,9	ІІ	Іа,9	І,1	І,4	ІІ,1

Найнижчі поканики продуктивності відмічені у сухих борах, а також у едатопах із надмірним зволоженням, а саме у мокрому і сирому субору та мокрому сугруді.

Середня повнота лісових насаджень в лісгоспі становить 0,75, що є дещо вищим показником у порівнянні з рештою лісгосподарських підприємств області. Частково це зумовлено функціональним розподілом лісів.

Таблиця 4

## Середня повнота переважаючих порід на підприємстві

№ п/п	Головна порода	Сумарна повнота ярусів як середнє
1	АКБ	0,67
2	БП	0,75
3	БРС	0,67
4	БХА	0,70
5	ВЛЧ	0,73
6	ГЗ	0,75
7	ГХМ	0,50
8	ГХЧ	0,70
9	ДЗ	0,73
10	ДЧР	0,75
11	КЛГ	0,74
12	КЛТ	0,57
13	КЛЯ	0,61
14	ЛПД	0,75
15	ЛПШ	0,76
16	МДЕ	0,70
17	ОС	0,76
18	СЗ	0,77
19	СЗК	0,78
20	ТБ	0,67
21	ТК	0,67
22	ТЧ	0,64
23	ЯЗ	0,76
24	ЯЗЛ	0,74
25	ЯЛЕ	0,82

Як видно із вищеподаної таблиці для більшості деревних порід в середньому повнота знаходиться в межах від 0,7 до 0,8. Для ялинників, в силу їх значно більшої тіневитривалості, у порівнянні із рештою основних лісотвірних порід, характерним є лісовирощування при більшій повноті деревостанів.

З точки оцінки лісогосподарської діяльності, варто відмітити, що підприємство активно займається комплексним лісовим виробництвом, котре проявляється крім лісозаготівлі та переробки деревини, у охороні і захисті лісів, лісовідновленні й вирощуванні садивного матеріалу, веденні мисливського господарства, розвитку інфраструктури, активній міжнародній та просвітницькій діяльності.

## РОЗДІЛ 2. ІНТРОДУКЦІЯ ДЕРЕВ ТА КУЩІВ В УКРАЇНІ

### 2.1. Особливості інтродукції в умовах України

Інтродукція - це перенесення одного виду рослин в інший ареал абсолютно нетиповий для цього виду. Цей термін почав використовуватися ще в XVI ст., проте інтродукцією людина займається ще з опанування землеробства [1].

Всі рослини, які перенесені в новий регіон, повинні пристосуватись до нових умов існування і це пристосування до клімату називають *акліматизацією* [22]. Акліматизація проходить в чотири ступені. До першого ступеня відносяться окремі тропічні рослини, що можуть рости та навіть плодоносити в новому ареалі. До другого ступеня, відносять рослини, які можуть рости постійно в не типовому районі, але лише тоді коли за ними доглядають (павломнія, кампсис повзучий). До третього ступеня акліматизації відносяться всі інтродуковані рослини, які здатні рости та розмножуватися на рівні з місцевими видами даного регіону. Інтродуковані види рослин, які витісняють місцеві види характеризуються четвертим ступенем акліматизації, наприклад дуб червоний [21]. Основні методи акліматизації – гібридизація, насіннєве розмноження, ступенева акліматизація [16]. З використанням методу гібридизації ми отримали такі рослин в нашому регіоні як актинідія, лимонник китайський, горіха грецького та бузок. З насінин інтродукованих видів вирощують найстійкіші види. А при ступеневій акліматизації є можливість розширити регіон поширення інтродукованих рослин. Його найчастіше використовують в дендропарках, ботанічних садах, наукових закладах [15].

Вплив акліматизації та екологічних факторів нового регіону це *адаптація*. Адаптація базується на географічних, анатомічних, фізіологічних, біохімічних та морфологічних дослідженнях [19].

Якщо рослина без ніяких проблем приживається в не типовому для неї ареалі, конкурує з іншими видами, розмножується і людина при цьому ніяк її не допомагає, то це процес називається – *натуралізацією* [13]. Можливість



спрогнозування пристосування інтродуцента до нового ареалу вираховують шляхом порівняння агрокліматичних та кліматичних факторів а також проводячи флорогенетичний аналіз, враховуючи досвід вирощування рослин в минулому, досліджуючи реакцію на екологічні фактори [12].

Рослини, які успішно адаптуються до нового ареалу, проходять оцінку перспективності для даного регіону [7]. Вимоги для оцінки інтродукованої рослини різні, наприклад, якщо ми хочемо збільшити асортименті рослин в садово-парковому господарстві, то будемо оцінювати декоративність. Україні рослини які пройшли процес інтродукції, найчастіше використовуються в озелененні населених пунктів(платан західний, каштан кінський звичайний, тополя канадська, клен ясенolistий) [13].

Культивувати рослини посали ще в період колонізації греками Причорномор'я. Інтродуковані рослини такі як горіх грецький, шовковиця біла, вишня звичайна зустрічаються в Україні в період налагодження звязків Візантійської імперії та Київської Русі [10]. Подорожі до нових континентів збагатили рослинний світ не тільки Європи а й України. Наприклад з Північної Америки була завезена робінія звичайна у 1601 році [3]. В Україні даний вид з'явився через 200 років. А французький ботанік А. Мішо завіз до Європи лапину крилоплодну [5].

Інтродуковані види досліджували в ботанічних садах України в Львівському, Київському, Чернівецькому, Харківському університетах. Успіх в інтродукції дав зможу збільшити кількість цінних та унікальних видів деревних порід. Дедрофлора України нараховує 1700 видів, 600 видів дерев та кущів [29, 30, 32]. Більшість інтродукованих видів знаходяться для озеленення. Навіть деякі інтродуценти стали символами міст України, робінія звичайна в Одесі, а гіркокаштан звичайний символ міста Києва [32].

Серед ліан-інтродуцентів поширеними в наших регіонах є лимонник китайський, вістерія, актинідії, жимолость козолиста, дикий виноград пятилопатеий та в лісових масивах-деревозгубник виткий [24].

Інтродукованими чагарниками, які не замінні в озелененні є ялівець козацький, маслинка вузьколиста, чубушник звичайний, карагана деревовидна, різні сорти бузку [25, 31].

Досить звичними серед насаджень України стали такі інтродуковані види: гіркокаштан звичайний, робінія звичайна, магнолії, тополі пірамідальні, клени ясенolistий та цукристий, платани, ялини канадська та колюча, туї [35, 38].

Крім озеленення інтродуценти мають велике значення і для лісового господарства. Деякі інтродуковані види показали ряд переваг серед місцевих видів та явно збагатили асортимент лісових деревних порід. Інтродуковані види підвищують продуктивність та стійкість насаджень. До таких рослин можна віднести сосну чорну, жовту, дуба червоного, горіха чорного, ялицю та модрина [34, 36].

Селекціонери вивели з інтродукованих видів ще багато сортів, які в нашому ареалі досить цінні ( слива домашня, вишня звичайна, персик, абрикос звичайний, яблуня, груша звичайна, горіх грецький та чорний) [27, 28].

Культивована дендрофлора цінна як лікарська сировина, наприклад лимонник китайський, аронія чорноплідна. В ягодах аронії містяться аскорбінова кислота, нікотинова, фолієва кислота, вітамін E, B2, K, Mg, Cu, Se, Mo, глюкоза та пектинові речовини. Аронію чорноплідну використовують при лікуванні кишечника, печінки, артриту, для нормалізації рівня холестерину, підвищують стійкість імунної систему. Лимонник китайський також дуже популярний в медицині і за його допомогою лікують будь-які ГРВ, кашель, анемію, задишку, безпліддя [5].

Коли ми вивчає інтродукцію, то весь час використовуємо термін ареал. Що ж таке ареал? Ареал-це територія або ділянка землі яку заселяє певний рослинний таксон, або угруповання таксонів. Ареали є суцільні, стрічкові та розірвані [2]. Суцільний ареал, якщо на певній території розселення рослин відбувається із заповненням всіх екологічних ніш даним видом. В Україні такі суцільні ареали характерні для дуба звичайного, сосни звичайної, берези

повислої та ялини європейської. Якщо під впливом інших таксонів, чисельність одного виду зменшується (конкуренція), то суцільний ареал, може перетворитися в розірваний. Є ще ареал фрагментарний, він посідає проміжне місце між суцільним та розірваним. Фрагментарний ареал характерний найбільше для гірської місцевості [15].

У розірваному ареалі рослинні таксоні можуть бути дуже віддалені між собою, навіть знаходитися на різних континентах. Причиною розірваних ареалів може бути вплив льодовика та тектонічних рухів у земній поверхні, прогресивність або регресивність різних видів. В Карпатах яскравим представником розірваного ареалу є таксон тиса ягідного, а на Поліссі рододендрона жовтого. Представник на різних континентах в Африці та Південній Америці є родина гортензієвих. Цікава також родина лаврових, яку можна зустріти на всіх континентах [16].

## 2.2. Основні інтродуковані види дерев і кущів у лісових масивах

В Україні інтродукцією та акліматизацією займаються ботанічні сади, дендропарки, лісогосподарські підприємства і спеціалізовані підприємства [8]. Загалом інтродуковано більше сотні рослин: велика кількість представників родини Бобові (Fabaceae) робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia*), аморфа кущова (*Amorpha fruticosa* L.), карагана деревовидна (*Caragana arborescens* Lam.), гледичія триколючкова (*Gleditsia triacanthos* L.). Також відносять до інтродукованих гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum*), катальпу бігніонієвидну (*Catalpa bignonioides* Walt.), різні види горіха (*Juglans*), клена (*Acer* L.), дуба (*Quercus*), тополі (*Populus*), магнолої (*Magnolia*) та бузку (*Syringa*). Багато інтродуцентів, які широко використовуються в озелененні, садово-парковому господарстві та лісорозведенні завезено з Північної Америки і Східної Азії. Перспективними в Україні інтродуцентами в умовах відкритого ґрунту є представники рослинного світу Китаю та Північної Америки. На сьогодні акліматизовано більше сотні видів.

Для створення лісових насаджень використовується 60 видів, 20 з них дуже перспективні [7]. Окремі інтродуковані рослини мають дуже високе лісогосподарське значення, але їхні площі поки що не значні. Українські лісівники мають 100 річний досвід створення лісових культур з часткою інтродукованих видів. Проте переважна більшість інтродуцентів використовується в озелененні. Це такі види як: ялівець козацький (*Juniperus sabina* L.), маслинка вузьколиста (*Elaeagnus angustifolia*), хеномелес (*Chaenoméles*), жимолость татарська (*Lonicera tatarica*), різні види бузку (*Syringa*), чубушник звичайний (*Philadelphus* L.). Серед ліан лимонник китайський (*Schizandra chinensis*), виноград дівочий (*Parthenocissus quinquefolia*) та кампсис (*Campsis*).

В лісогосподарських підприємствах Житомирської області досить часто при створенні лісових культур використовують нижчеописані види інтродуцентів.

Дуб червоний належить до родини Букових. Дерево висотою до 35м з широкою кроною. Кора гладенька і має сірий відтінок та містить речовину танін. Плоди червоно-коричневі жолуді до 2 см. Дуб червоний в молодому віці дуже інтенсивно росте. Морозостійкий, світлолюбивий, не вибагливий до родючості ґрунту. Вид дуже стійкий до антропогенного навантаження також має високу декоративність, тому використовується в озелененні. Окрім цього, стійкий до різних хвороб, в тому числі до борошнистої роси. А за механічними властивостями деревини популярний в деревообробній промисловості [36].

Робінія звичайна - дерево до 35м. Крона розлога. Кора сіра, потріскана. Суцвіття – китиця. Цвіте у червні. Квіти мають дуже сильний аромат і використовуються у парфумерії. Найкращий медонос. Мед має приємний аромат і експортується. Плід - біб. Робінія звичайна посухостійка та світлолюбива, не вибаглива до ґрунту. Ареал: Сполучені Штати Америки. В Україні часто зростає в лісосмугах. Робінія звичайна використовується у медицині. Декоративна. Виведені нові форми кулясті, колоновидні та плакучі. Фітомеліративний та отруйний вид [34].

Горіх чорний - Дерево до 40м заввишки. Крона розлога. Кора майже чорна. Горіх чорний містить речовину юнглон, яка негативно впливає на ріст інших рослин. Плодоносить у вересні-жовтні. Швидкорослий, морозостійкий, полюбляє зволожені ґрунти. Має цінну деревину. Ареал: Північна Америка. Культивується горіх чорний у Лісостепу (найбільше у Вінницькій області). Там є чисті культури горіха чорного площею 216 га. Плід містить 60% жиру і навіть використовується як захист від молі [42].

Горіх волоський - дерево висотою до 35 м. Крона розлога, кулеподібна. Кора світло сіра. Швидкорослий, теплолюбивий. Плодоносить у вересні. Плід містить вітамін А,Д,К, жирні кислоти та олії [42]. Горіх волоський використовують у харчовій та легкій промисловості (фарбування тканин та дублення шкіри, кондитерські вироби та виготовлення ефірних олій), медицині, парфумерії. Деревина горіха міцна та має красиву текстуру. Горіх волоський пило та газостійкий. Цінний як паркова культура та може використовуватися у лісомеліоративних насадженнях.

Модрина європейська - дерево висотою до 40 м. Родина соснових, але модрина європейська - листопадна. Хвоя восени жовтіє та опадає. Рослина декоративна, фітомеліоративна та лікарська. В Україні поширена в Карпатах. Є окрасою парків та лісопарків, як у групових посадках так і поодинокі [37]. Деревина *L. decidua* дуже цінна і використовується у суднобудуванні. Швидкоросла, морозостійка, світлолюбива.

Сосна Веймутова - дерево 75 м заввишки, яке відноситься до родини соснових. Кора зеленувато-сіра. Хвоя м'яка з сріблясти відтінком. Ареал: Північна Америка. Свою назву отримала на честь одного лорда, який мав прізвище Веймут. Саме він вперше привіз насіння цієї сосни до Англії. Взагалі дерево не вибагливе та досить швидко росте. Супіщані ґрунти, вологий клімат ідеальні умови для вирощування сосни Веймутової. В Україні вона дуже добре пройшла процес акліматизації і на даний час може створювати висопродуктивні насадження [40]. До ґрунту менш вибаглива, ніж сосна

звичайна і більше тіневитривала та морозстійкіша. Використовується для озеленення, але часто вражається іржастими грибами.

Серед кущових інтродуцентів в дп «Житомирське ЛГ» часто можна в лісових масивах зустріти такі види як аронія чорноплідна і аморфа кущова.

Аморфа кущова - це кущ до 3м, який інтродукований в Україну з Північної Америки та Азії. Листки овальні, квіти з фіолетовим відтінком, коріння дуже глибоке, розгалуджене і може закріплювати ґрунт. Зростає у зріджених лісах та на галявинах. Також можна зустріти у полезахисних смугах, при дорозі, у парках, садах [33]. Світлолюбива, медонос, лікарська, фітомеліоративна, ефіроолійна та декоративна (рис. 5).



**Рис. 5. Зовнішній вигляд аморфи кущової в період цвітіння**

Аронія чорноплідна (*A. melanocarpa*) - кущ до 2,5м родини розових. Листки блискучі темно-зелені. Квіти запашні світлого забарвлення. Плодосить в кінці літа. Плоди чорного кольору, опушені (рис.6).



**Рис. 6. Зовнішній вигляд ароеї в період плодоношення**

Ареал: Північна Америка. Аронія чорноплідна лікарська рослина. В плодах велика кількість вітаміну Р і барвників, які використовуються як добавка в кондитерські вироби [31, 32].

У Левківському лісництві є ціла плантація аронії чорноплідної площею 1,6 га.

### РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ІНТРОДУКОВАНИХ ВИДІВ В УМОВАХ ДП «ЖИТОМИРСЬКЕ ЛГ»

У породному складі державного підприємства «Житомирське лісове господарство» нараховується понад 70 видів деревних і кущових рослин. Лише 26 видів є переважаючими в насадженнях, решта трапляється в якості складових порід основного чи другого ярусу, поодинокими деревами, в складі незімкнутих культур, підліску чи підросту. Станом на 2016 рік серед переважаючих деревних порід були й значні площі насаджень інтродукованих порід (таблиця 5).

*Таблиця 5*

#### Площі насаджень з переважанням інтродукованих порід у складі

№ пп	Головна порода	Площа, га
1.	Акація біла	6,4
2.	Бархат амурський	0,3
3.	Горіх грецький	3,4
4.	Горіх маньчжурський	0,2
5.	Горіх чорний	9,8
6.	Дуб червоний	291,5
7.	Клен ясенolistий	0,5
8.	Модрина європейська	12,7
9.	Тополя канадська	28,0
10.	Ясен зелений	0,6
	Разом	353,4

Акація біла переважно росту у лісах зеленої зони. Насадження даної породи здебільшого перестиглого віку насінневого штучного, рідше природного походження. Здебільшого акація росте в умовах свіжих та вологих сугрудів невеликими насадженнями площею 0,2-1 га. Продуктивність білоакацієвих деревостанів висока – I-Ia бонітети (таблиця 6).



### Характеристика білоакацієвих насаджень

№ п/п	Лісництво	Квартал	Виділ	Тип лісу	Клас бонітету	Сумарна повнота ярусів	Склад деревних порід	Вік (р)	Площа виділу, га
1	БЕРЕЗІВСЬКЕ	21	28	С2ГД	2	0,67	10АКБ	28	0,3
2	БОГУНСЬКЕ	45	1	В2ДС	1	0,58	5АКБ 1ДЗ 1ВЛЧ 2ВРБ 1ОС	43	0,3
3	БОГУНСЬКЕ	45	3	С2ГСД	1	0,65	10АКБ	59	0,1
4	БОГУНСЬКЕ	64	9	В2ДС	3	0,74	10АКБ	68	0,7
5	КОРАБЕЛЬНЕ	15	6	ДЗГД	1А	0,66	10АКБ	54	0,2
6	КОРАБЕЛЬНЕ	101	22	С3ГДС	1	0,64	10АКБ+ГЗ	48	1
7	ПИЛИПІВСЬКЕ	109	24	С3ГД	1	0,72	10АКБ	58	0,4
8	СТАНИШІВСЬКЕ	27	26	С2ГДС	1	0,77	8АКБ 1ДЗ 1СЗ	58	0,6
9	СТАНИШІВСЬКЕ	27	28	С2ГДС	1А	0,65	8АКБ 2ОС+ДЗ,ГЗ	59	0,8
10	ТРИГІРСЬКЕ	7	21	С3ГДС	1	0,62	9АКБ 1ВЛЧ	54	0,5
11	ТРИГІРСЬКЕ	7	23	С3ГДС	2	0,73	10АКБ	54	0,3
12	ТРИГІРСЬКЕ	8	11	С3ГДС	1	0,63	9АКБ 1ВРЛ+ВЛЧ	54	1,2
<b>Разом</b>									6,4

Загалом акація біла трапляється у складі насаджень в якості другорядної деревної породи на площі понад 75 га. Здебільшого дана порода насівається самостійно. Найчастіше зустрічається акація в суборах та сугрудах (рис. 7).

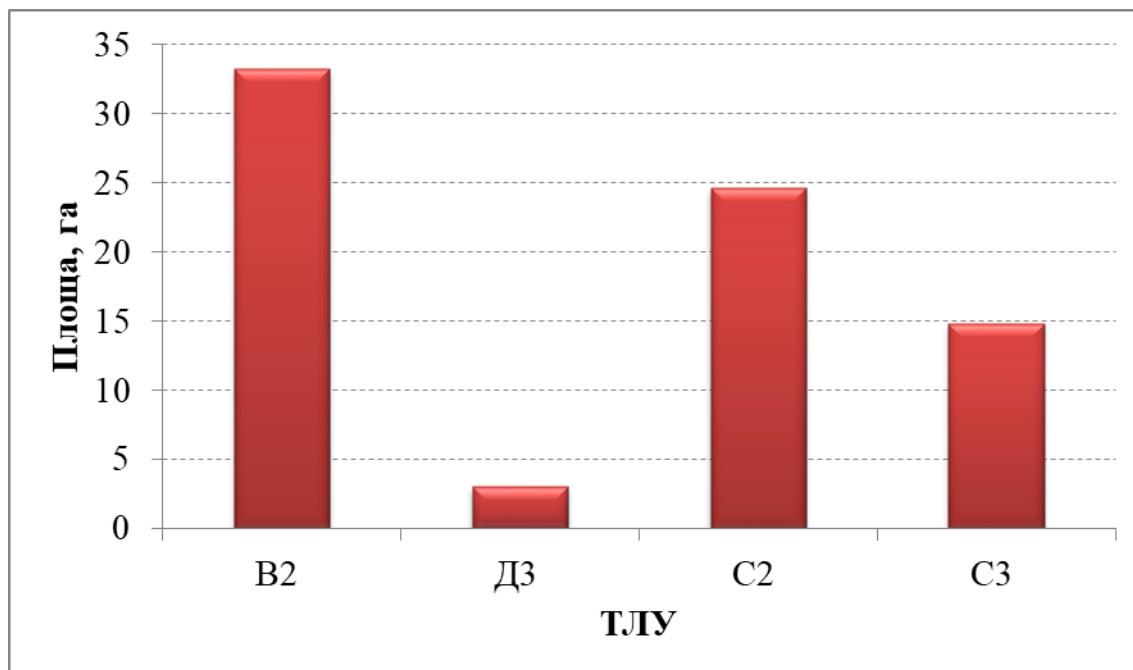
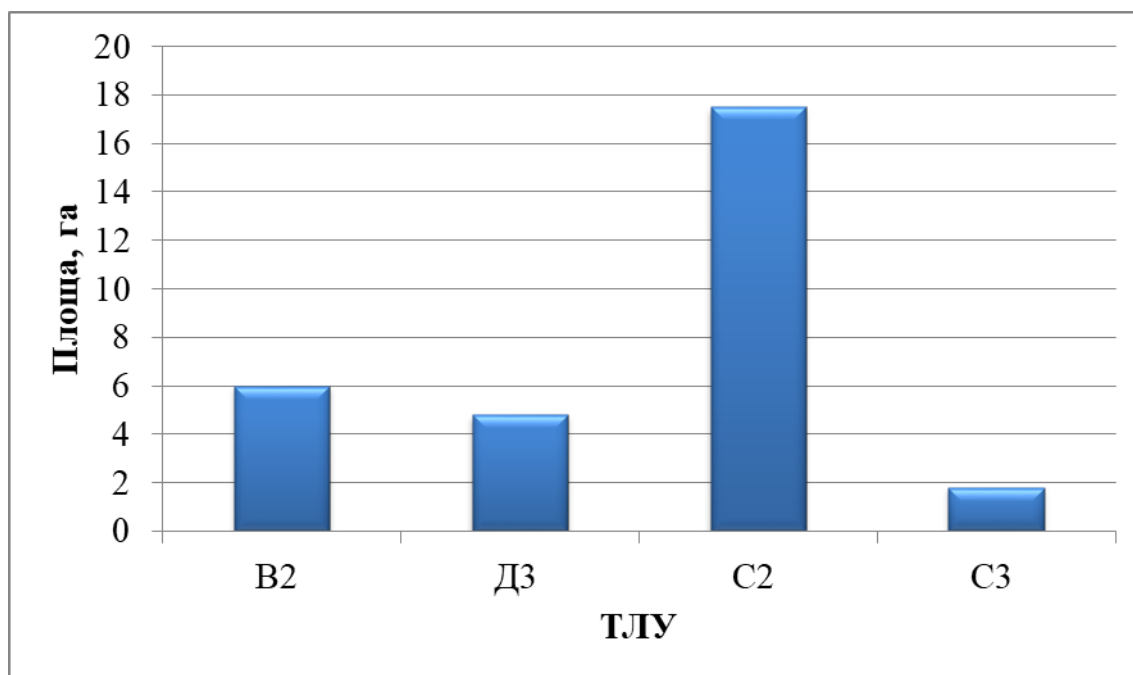


Рис. 7. Розподіл площ ділянок з акацією в складі по едапопах

В якості головної породи бархат амурський росте лише на одній ділянці в експлуатаційних лісах Пилипівського лісництва. Це мішане пристигаюче насадження, де супутніми породами бархата є дуб звичайний та клен гостролистий. Росте цей деревостан в умовах свіжої судіброви за I класом бонітету. Проте в якості супутньої породи бархат трапляється на площі понад 30 га переважно у свіжих сугрудах у соснових та дубових насадженнях (рис. 8).



**Рис. 8. Розподіл площ ділянок з бархатом у складі по едатопах**

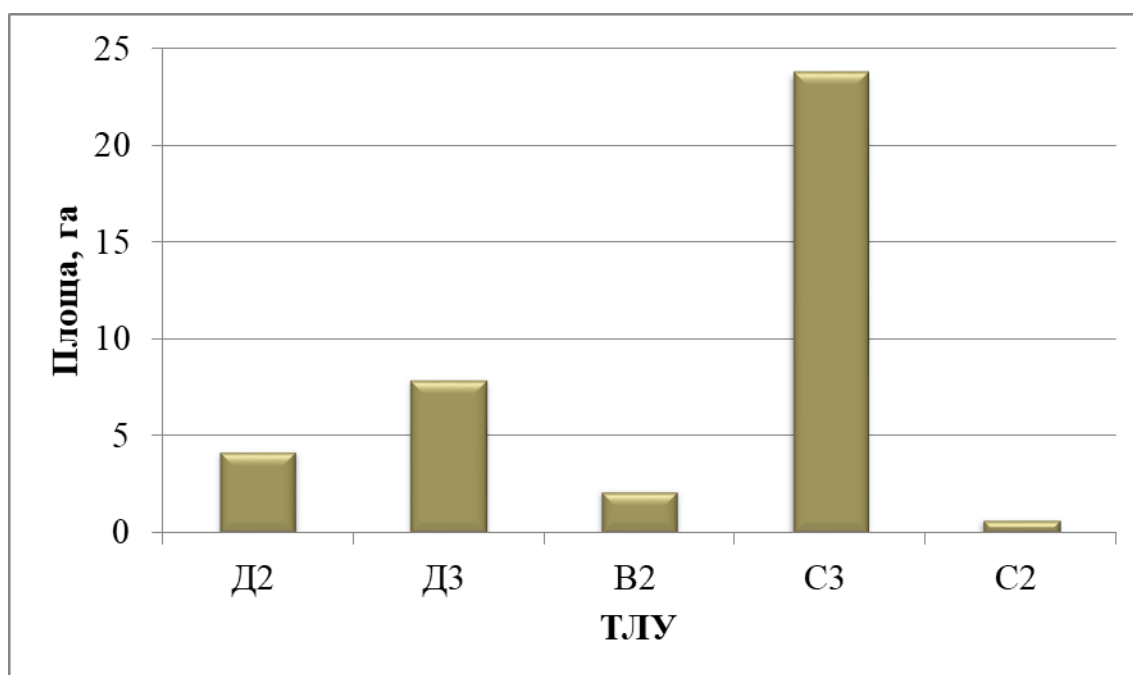
Дана порода досить непогано відновлюється природним шляхом, про що свідчить наявність підросту бархата на площі 1,8 га.

Горіх маньчжурський був висаджений монокультурою лише на одній ділянці у Березівському лісництві в умови свіжої грабової діброви, на разі цього насадженні понад 60 років, клас бонітету – II. Горіх грецький був введений монокультурою у 2014 році також в Березівському лісництві вологої судіброви і свіжої діброви. Горіх чорний на підприємстві є як у складі незімкнутих культур, так і стиглих насаджень. Дана порода у стиглому віці трапляється лише у Корабельному лісництві, де в умовах вологого сугруду демонструє гарну продуктивність – I бонітет (табл. 7).

Характеристика стиглих насаджень з представниками роду *Juglands* в якості  
головних порід

№ п/п	Лісництво	Квартал	Виділ	Головна порода	Тип лісу	Клас бонітету	Сумарна повнота ярусів	Вік (р)	Склад деревних порід	Площа (га)
1	БЕРЕЗІВСЬКЕ	72	7	ГХМ	Д2ГД	2	0,5	58	10ГХМ	0,2
2	КОРАБЕЛЬНЕ	19	21	ГХЧ	СЗГДС	1	0,7	53	8ГХЧ 10С 1ГЗ	0,8
3	КОРАБЕЛЬНЕ	19	21	ГХЧ	СЗГДС	1	0,7	55	8ГХЧ 10С 1ГЗ	0,4
Разом										1,4

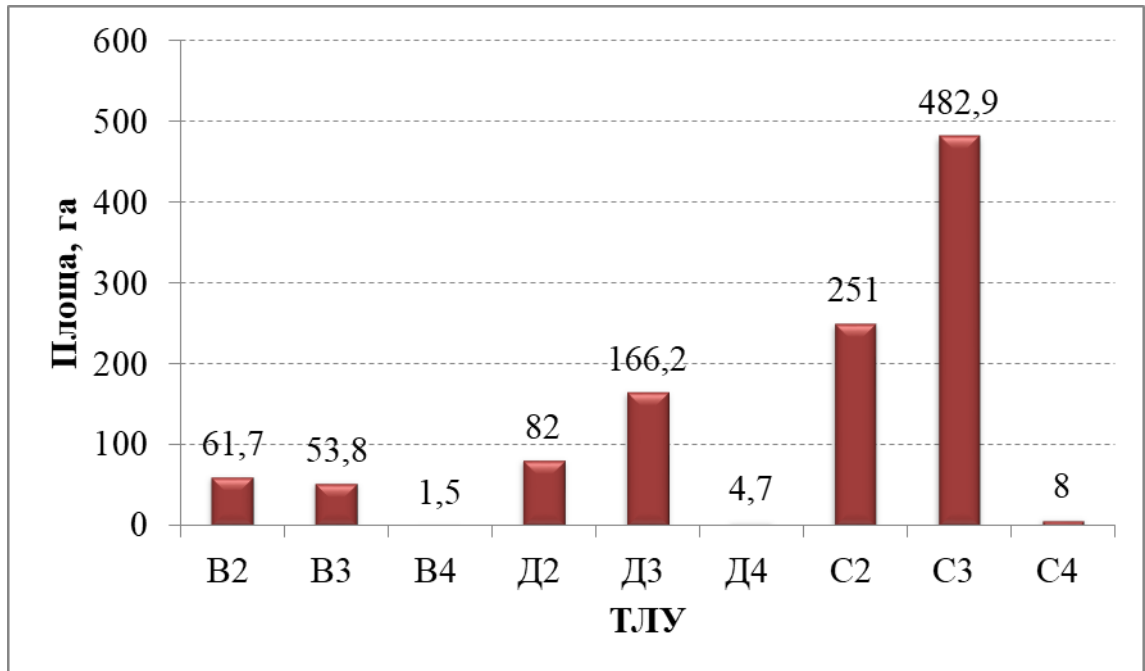
Молодняки I класу віку з горіхом чорним в якості головної породи ростуть у Пилипівському лісництві в умовах вологого сугруду, а також свіжого субору. Загальний розподіл лісових ділянок з горіхами у складі насаджень по едатопах поданий на рис. 9.



**Рис. 9. Розподіл площ ділянок з представниками роду *Juglands* у складі по едатопах**

Найбільш поширеними культурами з горіхами є в умовах вологих сугрудів, а саме в дубовій судіброві.

Найбільш поширеною інтродукованою породою на підприємстві є дуб червоний. Ця порода найчастіше культивується у вологих та свіжих сугрудах, рідше у вологих і свіжих грудах та суборах (рис. 10).



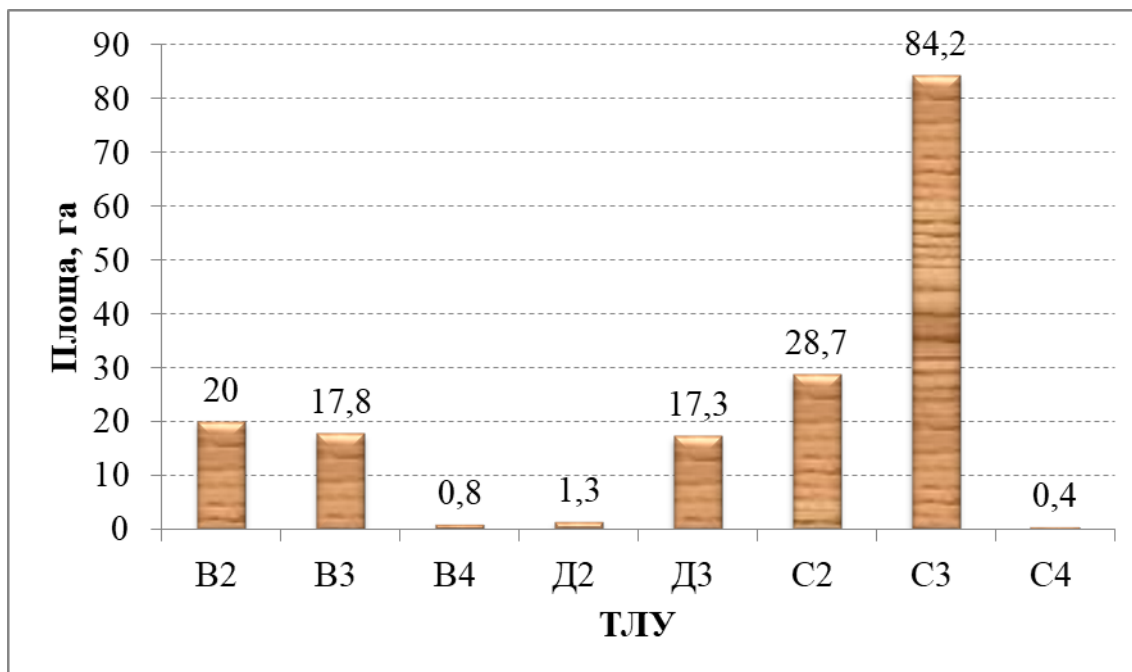
**Рис. 10.** Розподіл площ ділянок з дубом червоним у складі по едатопах

Північний дуб вирощується вже досить давно, тому є насадження усіх вікових груп. Крім близько 300 га ділянок із дубом червоним в якості головної породи, є близько 760 га насаджень із участю даної породи у складі. Майже всі насадження даної породи штучного походження, але є декілька молодняків I класу віку, які виникли природньо завдяки досить сильному лісовідновному потенціалу цього виду дуба. Крім цього є значні площі ділянок (майже 55 га), де відбулося природне відновлення цієї породи. Продуктивність дуба червоного одна з найкращих на підприємстві, зазвичай клас бонітету становить Ia і вище.

Клен ясенolistий є малопоширеною деревною породою на підприємстві, що пов'язано з його невеликою цінністю. Дана порода є переважаючою у складі лише одного природнього деревостану у Станишівському лісництві. Насадження є низькопродуктивним, проте через склад має естетичну цінність у лісопарковій зоні. Проте дана порода через її величезний лісовідновний потенціал трапляється на значних площах лісів як у якості другорядної породи (понад 36 га), так і в чагарниковому ярусі (майже 105 га) і в складі підросту на площі 43 га. Трапляється клен ясенolistий



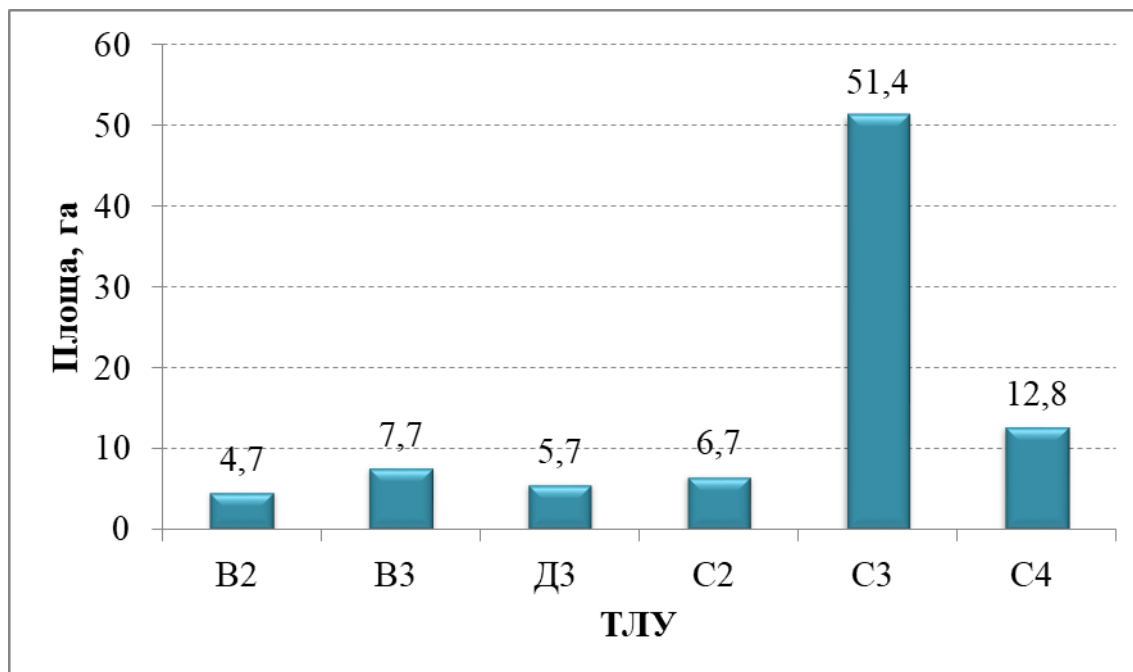
Крім поданих у таблиці насаджень модрина в якості супутньої породи трапляється на площі майже 106 га, а також у складі незімкнених культур на ділянках, які займають площі понад 52 га. Культивують модрина переважно у вологих і свіжих сугрудах і суборах, а також у вологих грудах (рис.12).



**Рис. 12. Розподіл площ ділянок з модриною у складі по едафонах**

Тополя канадська – це один із найбільш швидкорослих видів на підприємстві. Цю деревну породу інтенсивно висаджували понад 50 років назад переважно в лісопарковій частині лісів зеленої зони. На сьогоднішній день насадження тополі канадської представлені виключно перестиглими деревостанами віком 54-72 роки. Продуктивність цих насаджень невелика – III- IV класи бонітету. Крім 28 га, де тополя канадська є панівною породою є ще ділянки площею 61 га, де ця порода трапляється у складі. Також протягом останніх років на значних площах відмічена наявність відпаду тополі канадської – це Новозаводське і Станишівське лісництва, де виявлений сухостій на площах понад 8 га.

В більшості випадків культури тополі створювали в умовах вологого та сирого сугруду, рідше у вологому суборі (рис.13).



**Рис. 13. Розподіл площ ділянок з тополями у складі по едатопах**

Ясен зелений утворює деревостани лише на двох невеликих ділянках у Богунському лісництві. Походження даної породи в одному насадженні штучне, в іншому – природне порослеве. Штучне насадження було створене монокультурою в умовах свіжого субору, порослеве виникло у сирому сугруді. Вік даних деревостнів становить 72 і 42 роки відповідно. Продуктивність порослевого ясена у сирих сугрудах висока – Іа бонітет, штучне насадження середньопродуктивне – ІІІ клас бонітету.

## ВИСНОВКИ

1. У породному складі державного підприємства «Житомирське лісове господарство» нараховується понад 70 видів деревних і кущових рослин. Лише 26 видів є переважаючими в насадженнях, решта трапляється в якості складових порід основного чи другого ярусу, поодинокими деревами, в складі незімкнутих культур, підліску чи підросту. Станом на 2016 рік серед переважаючих деревних порід були й значні площі насаджень інтродукованих порід – понад 350 га.

2. Серед найбільш поширених інтродукованих деревних порід, на які ведеться господарювання – це дуб червоний, модрина європейська, акація біла, горіх чорний, грецький і маньчжурський, бархат амурський. Серед малопоширених інтродукованих видів, які останнім часом не використовуються при створенні лісових культур є тополя канадська, клен ясенелистий, сосна кримська, ясен зелений.

3. Загальна площа насаджень із участю інтродукованих деревних порід у складі лісових насаджень підприємства понад 1,5 тис. га, за яких левова частка представлена деревостанами із дубом червоним.

4. Серед кущових інтродуцентів найбільшої уваги заслуговує аморфа кушова і аронія чорноплідна. На підприємстві наявні плантації аронії чорноплідної на площі 1,6 га.

5. Деякі види інтродукованих порід дерев та кущів, зокрема аморфу кушову, клен ясенелистий, акацію білу та дуб червоний ряд науковців рекомендують із великою обережністю вводити в склад лісових насаджень. Це зв'язано із великою лісовідновною здатністю цих видів та швидким одичавінням. Ці види у сприятливих умовах можуть становити небезпеку для аборигенних видів, витісняючи їх зі складу лісів.

6. Такі деревні породи як а акація біла, клен ясенелистий і дуб червоний варто обмежити у площі. Ці деревні породи потрібно вводити лише на бідних і відносно бідних ґрунтах, невіддях, забруднених територіях тощо.



**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Гродзінський, А. М. До системи уявлень про інтродукцію і акліматизація рослин / А. М. Гродзінський // Інтродукція та акліматизація рослин на Україні. – К. : Наук. думка, 1978. – Вип. 12. – С. 3–7.
2. Кохно, М. А. Історія інтродукції деревних рослин в Україні (короткий нарис) / М. А. Кохно. – К. : Фітосоціоцентр 2007. – 67 с.
3. Кузнецов, С. . Биологические основы интенсивной интродукции хвойных древнего Средиземья в СССР (на примере видов рода *Cedrus Trew*) [Текст]: дис... д-ра биол. наук / С. . Кузнецов. – К., 1990. – 376 с.
4. Липа, О. Л. Визначні сади і парки України [Текст] / О. Л. Липа. – К. : Вид-во Київ. ун-та, 1960. – 176 с.
5. Регель, А. зящное садоводство и художественные сады (историко-дидактический очерк Арнольда Регеля) [Текст] / А. Регель. – СПб. : Тип. Винклер, 1896. – 447 с.
6. Слюсар, С. І. Екологічні та соціоекологічні аспекти інтродукційних досліджень / С. І. Слюсар // Рослини та урбанізація : Матеріали шостої Міжнар. наук.-практ. конф. (Дніпро, 1-2 березня 2017 р.). – К., 2017. – С. 108–110.
7. Слюсар, С. І. Інтродукційний процес : генетико-екосистемний погляд / С. І. Слюсар // Сучасні тенденції збереження, відновлення та збагачення фіторізноманіття ботанічних садів і дендропарків : Матеріали міжнар. наук. конф. (Біла Церква, 23-25 травня 2016 р.). – С. 298–301.
8. Слюсар, С. І. Інтродукція рослин – засіб формування екосистем і ландшафтів / С. І. Слюсар // Сучасний ландшафт : проектування, формування, збереження : тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції (Київ, 17-18 листопада 2016 року). – К. : ЦП «КОМПРНТ», 2016. – С. 62–63.
9. Слюсар, С. І. Теоретичні передумови розвитку та застосування екосоціального підходу в інтродукційних дослідженнях / Слюсар С. І., Кузнецов С. І. // Інтродукція рослин, 2016. – № 4. – С. 3–13.

10. Успенская, Н. Д. Формирование зеленых насаждений при памятниках Древней Руси / Успенская Н. Д., Клименко Ю. А., Кузнецов С. ., Давыденко . А. – К. : Наук. думка, 1991. – 112 с.
11. Янушевич, З. В. Культурные растения юго-запада СССР по палеоботаническим исследованиям [Текст] / З. В. Янушевич. – Кишинев : Штиинца, 1976. – 214 с.
12. Сікура Й.Й., Капустян В.В. Інтродукція рослин (її значення для розвитку цивілізації, ботанічної науки та збереження біорізноманіття рослинного світу). – К.: Фітосоціоцентр, 2003. – 280с.
13. Кохно Н.А., Курдюк А.М. Теоретические основы и опыт интродукции древесных растений в Украине. – К.: Наук. думка, 1994. – 185с.
14. Кохно М.А., Кузнецов С.І. Методичні рекомендації щодо добору дерев та кущів для інтродукції в Україні. – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 48с.
15. Русанов Ф.Н. Основные понятия по интродукции растений и некоторые ее примеры // Тр. Ботан. сада Ан УзССР. – 1954. – Вып. 4. – С. 53-85.
16. Базилевская Н.А. Теории и методы интродукции растений. – М.: Изд. Моск. ун-та, 1964. –131с.
17. Лапин П.И., Сиднева С.В. Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным наблюдений // Опыт интродукции древесных растений. – М., 1973. – С. 7-67.
18. Базилевская Н.А., Мауринь А.М. Интродукция растений: история и методы отбора исходного материала. – Рига: Изд. Латв. ун-та, 1982. – 103с.
19. Кормилицин А.М. Методические рекомендации по подбору деревьев и кустарников для интродукции на юге СССР. – Ялта, 1977. – 30 с.
20. Гурский А.В. Основные итоги интродукции древесных растений в СССР. – М.-Л.: Изд. АН СССР, 1957. – 303 с.
21. Нестерович Н.Л. Акклиматизация древесных растений в зеленом строительстве и лесном хозяйстве Белорусской ССР. – Минск: Изд. АН БССР, 1950. – 175 с.

22. Некрасов В.И. Актуальные вопросы развития теории акклиматизации растений. – М.: Наука, 1980. – 102 с.
23. Балабушка В.К. Методичні рекомендації з розмноження деревних та кущових рослин. Ч. 2. Покритонасінні (листопадні дерева, кущі, ліани). — К.: Фітосоціоцентр, 1998. — 35 с.
24. Балабушка В.К., Горб В.К., Дорошенко О.К. та ін. Методичні рекомендації з розмноження деревних та кущових рослин Ч. 3. Покритонасінні (листопадні дерева, кущі, ліани). — К.: Фіто□ соціоцентр, 2004. — 40 с.
25. Белорусец Е.Ш., Горб В.К. Сирень. — К.: Урожай, 1990. — 176 с.
26. Горб В.К. Сирени на Украине / Под ред. Н.А. Кохно. — К.: Наук. думка, 1989. — 160 с.
27. Деревья и кустарники. Голосеменные. Справочник / Под ред. Л.И. Рубцова, И.И. Гордиенко. — К.: Наук. думка, 1971. — 156 с.
28. Деревья и кустарники. Покрытосеменные. Справочник / Под ред. Л.И. Рубцова. — К.: Наук. думка, 1974. — 592 с.
29. Деревья и кустарники декоративных городских насаждений Полесья и Лесостепи УССР / Под общ. ред. Н.А. Кохно. — К.: Наук. думка, 1980. — 236 с.
30. Деревья и кустарники, культивируемые в Украинской ССР. Голосеменные / Под ред. Е.Н. Кондратюка. — К.: Наук. думка, 1985. — 200 с.
31. Деревья и кустарники, культивируемые в Украинской ССР. Покрытосеменные / Под ред. Н.А. Кохно. — К.: Наук. думка, 1986. — 720 с.
32. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Голонасінні. Довідник / За ред. М.А. Кохна, С.І. Кузнецова. — К.: Вища школа, 2001. — 207 с.
33. Дендрофлора України. Дикорослі і культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Ч. 1.: Довідник / За ред. М.А. Кохна. — К.: Фітосоціо□ центр, 2002. — 448 с.

34. Дендрофлора України. Дикорослі і культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Ч. 2.: Довідник / За ред. М.А. Кохна і Н.М. Трофименко. — К.: Фітосоціоцентр, 2005. — 716 с.
35. Каплуненко М.Ф. Туї і біота східна в озелененні на Україні. — К.: Наук. думка, 1968. — 86 с.
36. Каплуненко Н.Ф. Интродукция дубов на Украину. — К.: Наук. думка, 1981. — 164 с.
37. Клименко Ю.О., Кузнецов С.И., Черняк В.М. Старовинні парки України загальнодержавного значення: Довідник. Ч. 1. Полісся та Лісостеп. — Тернопіль: Мандрівець, 1996. — 106 с.
38. Кохно М.А. Интродукция кленів на Україні. — К.: Наук. думка, 1968. — 171 с.
39. Кохно Н.А. Клены Украины. — К.: Наук. думка, 1982. — 184 с.
40. Кохно Н.А. Дендрофлора городов Украины // *Folia dendrologica*. — 1983. — N 10. — P. 177—205.
41. Кохно Н.А., Курдюк А.М. Теоретические основы и опыт интродукции древесных растений в Украине / Под ред. С.И. Кузнецова. — К.: Наук. думка, 1994. — 186 с.
42. Кохно Н.А., Курдюк А.М., Дудик Н.М. и др. Плоды и семена деревьев и кустарников, культивируемых в Украинской ССР / Под ред. Н.А. Кохно. — К.: Наук. думка, 1991. — 320 с.
43. Кохно Н.А., Курдюк А.М., Чуприна П.Я. и др. Каталог деревьев и кустарников ботанических садов Украинской ССР / Под ред. Н.А. Кохно. — К.: Наук. думка, 1987. — 72 с.
44. Кузнецов С.И. Основы интродукции и культуры хвойных Древнего Средиземноморья на Украине и в других районах юга СССР. — К.: Наук. думка, 1984 — 124 с.
45. Кузнецов С.И., Клименко Ю.А., Мироно" ва Г.А. и др. Формирование основных типов экспозиций в ботанических садах и дендропарках. — К.: Наук. думка, 1994. — 200 с.

46. Дубницька І. Ю., Костик В. В., Кобилинський Ю. М. та ін. Загальна характеристика господарської діяльності «ДП «Житомирське ЛГ»: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції присвяченої пам'яті професора А.І. Гузія. (Житомир, 25 вересня 2020 р.) Житомир: Поліський національний університет, 2020. С. 211–213.