

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

*Факультет лісового господарства та екології
Кафедра лісового та садово-паркового господарства*

Кваліфікаційна робота на правах рукопису

ЯРМОЛЮК
Владислав Олегович

УДК 630*2

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА У ЛІСАХ
ЗАКУСИЛІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА
ОВРУЦЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА**

205 «Лісове господарство»

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

_____Ярмолук В.О.
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи
Сірук І.М.
(прізвище, ім'я, по батькові)
Доктор філософії, ст.викл.
(науковий ступінь, вчене звання)

Житомир – 2025

Висновок кафедри лісового та садово-паркового господарства

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри _____

№ ____ від «__» ____ 2025 р.

Завідувач кафедри лісового та садово-паркового господарства

К.с.-г.н., доцент _____ Юрій СІРУК

«____» ____ 2025 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

Ярмолук В.О. Особливості ведення лісового господарства у лісах Закусилівського лісництва Овруцького надлісництва. - Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 205 – лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2025.

Ліси Закусилівського лісництва виконують переважно експлуатаційну роль, про що свідчить частка площ експлуатаційних лісів – майже 77 %. Ведення лісового господарства у лісництві спрямована на лісовирощування, лісозаготівлю, лісовідновлення та лісозахист, що підтверджується відповідними видами запроєктованих лісовпорядкуванням господарських заходів. У 2023 році у Закусилівському лісництві були відмічені найбільші обсяги лісозаготівлі у порівнянні з іншими структурними підрозділами філії.

Ключові слова: рубки, лісозаготівля, радіоактивно забруднені землі, лісовідновлення.

ANNOTATION

Yarmolyuk V.O. Peculiarities of forestry management in the forests of Zakusylyivka Forestry of Ovruch Forestry Department. - Qualification work on manuscript rights.

Qualification work for the bachelor's degree in specialty 205 - forestry. - Zhytomyr Polissya National University, Zhytomyr, 2025.

The forests of the Zakusylyivka Forestry perform a predominantly operational role, as evidenced by the share of operational forest areas - almost 77%. Forestry management in the forestry is aimed at afforestation, logging, forest regeneration and forest protection, which is confirmed by the relevant types of economic measures designed by the forest management. In 2023, the largest volumes of logging were recorded in the Zakusylyivka Forestry compared to other structural divisions of the branch.

Keywords: logging, logging, radioactively contaminated lands, reforestation.

ЗМІСТ

Вступ	5
РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО ФОНДУ ОВРУЦЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «СТОЛИЧНИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС»	7
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА НА РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ЗЕМЛЯХ	17
РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА У ЛІСАХ ЗАКУСИЛІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА	22
Висновки	28
Список літератури	29

ВСТУП

Актуальність теми дослідження

Лісокористування на радіоактивно забруднених територіях є об'єктом жорсткого контролю і має здійснюватися виключно на основі комплексної радіаційної оцінки, законодавчих вимог та природоохоронних міркувань. Головна мета - мінімізація радіаційного впливу на людей і довкілля, а також збереження стійкості лісових екосистем [14]. Обмеження та регулювання лісокористування на радіоактивно забруднених територіях є важливою складовою екологічної безпеки та охорони здоров'я населення. Вони регламентуються законодавчими актами, державними санітарними нормами, а також спеціальними рекомендаціями, розробленими для зон, постраждалих від радіаційного забруднення, зокрема після аварії на Чорнобильській АЕС [11].

Практичні заходи лісогосподарського регулювання заключаються у веденні лісовпорядкування з урахуванням рівнів забруднення; встановленні обмежень на заготівлю вторинної продукції (гриби, ягоди, березовий сік); використання спеціальної техніки та засобів індивідуального захисту під час робіт; проведення рекультиваційних робіт і лісовідновлення із використанням безпечних технологій [18].

Мета та завдання роботи.

Основним завданням кваліфікаційної роботи було визначити особливості ведення лісового господарства у лісах Закусилівського лісництва.

Для успішного здійснення мети було заплановано виконання таких завдань:

- Визначити основні характеристики лісового фонду Овруцького надлісництва.
- Провести аналіз літературних джерел щодо ведення лісового господарства на радіоактивно забруднених територіях.
- Проаналізувати основні показники лісового фонду та лісокористування у лісах Закусилівського лісництва.

Об'єкт досліджень: ведення лісового господарства на радіоактивно забруднених територіях.

Предмет досліджень: лісогосподарська діяльність у лісах Закусилівського лісництва.

Методи досліджень: було застосовані аналітично-статистичні методи із використанням ГІС «Лісовпорядник», геопорталу «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 2 наукові праці, з яких одна одноосібно:

1. Ярмолюк В.О. Особливості ведення лісового господарства у лісах Закусилівського лісництва. Лісові екосистеми: сучасні проблеми і перспективи досліджень-2025. Матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. (31 травня 2025 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2025. С. 109.

2. Левківський І.В., Ніконенко Д.М., Ярмолюк В.О., Сірук І.М. Характеристика лісового фонду Овруцького надлісництва філії «Столичний лісовий офіс». Природно – ресурсний комплекс Західного Полісся в контексті сталого розвитку: збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції науковців, аспірантів і здобувачів вищої освіти, м. Березне, 21 березня 2025 року. [Електронне видання]. Березне : НСІ НУВГП, 2025. С. 89-90.

Практична значущість результатів дослідження.

Для виробничої діяльності цінними є результати порвняльного аналізу лісозаготівлі між структурними підрозділами філії, що дозволяє провести збалансування лісокористування.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.

Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 33 сторінок, з яких 25 сторінок – це основна частина. У роботі також міститься 10 таблиць, 7 рисунків. Аналіз інформаційних даних забезпечило опрцювання даних з 41 джерела.

РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО ФОНДУ ОВРУЦЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «СТОЛИЧНИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС»

Овруцьке надлісництво є найбільшим структурним підрозділом Філії «Столичний лісовий офіс», площа якого становить понад 147,6 тис. га [41]. Знаходиться об'єкт у Житомирській області у Коростенському адміністративному районі (рис. 1).

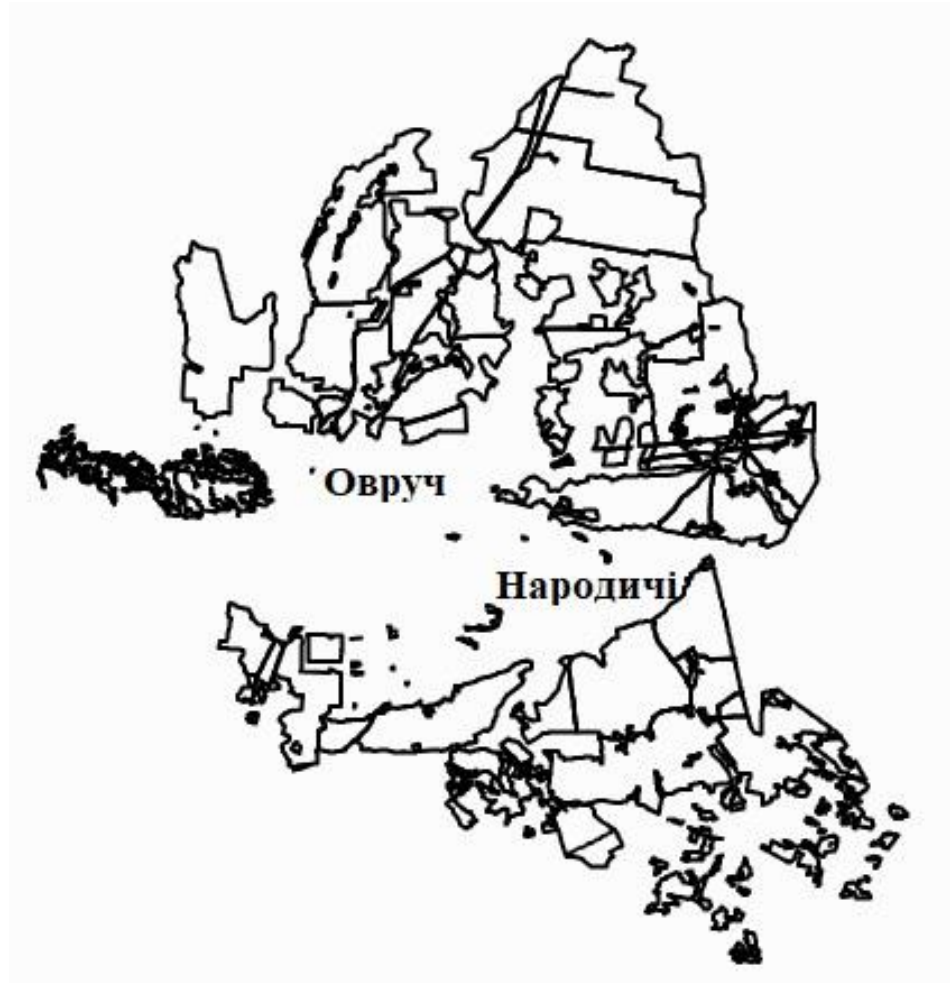


Рис. 1. Схема розміщення лісів Овруцького надлісництва

Понад 2/3 площі лісів є експлуатаційними, частка площ лісів природоохоронного призначення становить 21 %, захисних лісів – 11 % і рекреаційно-оздоровчих лісів – лише 1 % [41].



Рис. 2. Розподіл площ Овруцького надлісництва за категоріями лісу

Серед рекреаційно-оздоровчих лісів, які представлені 4-ма підкатегоріями лісу найбільші площі охоплюють ліси зеленої зони, зокрема лісогосподарська частина лісів зеленої зони – понад 1,4 тис. га (табл. 1).

Таблиця 1

Розподіл площ Овруцького надлісництва за категоріями захисності

Категорія захисності	Загальна площа, га	В т.ч. вкрита лісом, га
ЗАКАЗНИКИ	31473,8	28446,6
ЛІСИ У МЕЖАХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ	4,9	
ЛІСИ НАУКОВОГО ПРИЗНАЧ, ВКЛЮЧ, ГЕНЕТИЧНІ РЕЗЕРВАТИ	65,9	61,9
ЛІСИ ПРОТИЕРОЗІЙНІ	4512,8	4333,9
ЛІСИ УЗДОВЖ СМУГ ВІДВЕДЕННЯ ЗАЛІЗНИЦЬ	4437,6	3763
ЛІСИ УЗДОВЖ СМУГ ВІДВЕДЕННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ	2758,3	2309,7
ЛІСОПАРКОВА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	196	154
ЛІСОГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	1437,2	1266

РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧІ ЛІСИ, ПОЗА МЕЖАМИ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	64,3	58,2
ЛІСИ УЗДОВЖ БЕРЕГІВ РІЧОК, НАВКОЛО ОЗЕР, ВОДОЙМИЩ ТА ІНШІ	2802	2368,6
ІНШІ ЗАХИСНІ ЛІСИ	1257,1	1074,8
ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЛІСИ	98646,3	87475,8
Разом	147656,2	131312,5

Захисні ліси за функціональним призначенням в межах об'єкта об'єднані в 5 підкатегорій, які займають досить значні площі: протиерозійні ліси – 4,5 тис. га, ліси уздовж смуг відведення залізниць – 4,4 тис. га, ліси уздовж смуг відведення автомобільних доріг – 2,8 тис. га, ліси уздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ – 2,8 тис. га, інші захисні ліси – 1,3 тис. га. У складі лісів 1-ї категорії наявні лише дві підкатегорії, з яких найбільш поширеними за площею є заказники – 31,5 тис. га. Особливістю лісового фонду Овруцького надлісництва, яке вирізняє його з-поміж решти структурних підрозділів, є наявність значних площ лісів, які забруднені радіонуклідами щільністю понад 10 кі/км² – майже 29,6 тис. га (табл. 2).

Таблиця 2

Площі особливо захисних лісових ділянок у Овруцькому надлісництві

Особливо захисні лісові ділянки	Загальна площа, га	В т.ч. вкрита лісом, га
Берегозахисні ділянки лісів	2324,4	2158,6
Узлісся, що прилягають до залізниць і автодоріг держ. знач.	1189	1109,9
Ділянки лісів навколо оздоровчих та рекреаційних територій	87,7	83,6

Ділянки лісів навколо токовищ глухарів	106,5	106,5
Особливо охоронні частини заказників	14134,3	13502,5
Ділянки лісів з наявністю реліктових або ендемічних рослин	5,5	2,9
Ділянки лісів на малопотужних кам'янистих ґрунтах	2,2	2,2
Ділянки лісів, що використов., для цілей насінництва і селекції	18,5	18,5
Горіхоплодові ділянки лісів	116,9	110,4
Насадження - медоноси	5,9	5,9
Ділянки лісів, що мають спеціальне господарське значення	462,4	461,3
Ділянки плюсових, еталонних, елітних і унікальних насаджень	1,7	1,7
Ділянки лісів, забрудн. радіонуклідами більше 10 кі/кв,км	29561,2	29119,3
Смуги лісів уздовж державного кордону	326,8	324,3

Деревостани є здебільшого одноярусними, двоярусні насадження виявлені лише на площі близько 0,1 тис га. Понад 11 % площ лісонасаджень мають під пологом ярус підросту. На 26 % площ лісів наявний чагарниковий ярус. Сухостій при лісовпорядкуванні був виявлений на 18 % площ покритих лісом земель (табл. 3).

Таблиця 3

Площі насаджень із наявністю ярусів у Овруцькому надлісництві

№ з/п	Ярус або категорія земель	Площа, га
1	Перший ярус	131312,5
2	Другий ярус	97,8
3	Незімкнуті культури	4123,4

4	Природне поновлення	2197,3
5	Рідколісся	326,9
6	Поодинокі дерева	4211
7	Сади	0,4
8	Сухостій	23954,2
9	Підріст (тис,шт)	14803,7
10	Підлісок	34023,3

Майже 96 % площ лісового фонду представлені лісовими землями, в тому числі понад 88 % покритими лісом ділянками (табл. 4).

Таблиця 4

Розподіл площ Овруцького надлісництва за категоріями земель

Насадження природного походження	75447
Насадження з домішкою лісових культур	48,1
Лісові культури лісовідновлювальні	55188,2
Лісорозведення	629,2
Незімкнуті лісові культури лісовідновлювальні	4101,4
Незімкнуті лісові культури лісорозведення	22
Розсадники лісові	1,4
Плантації	62,6
Дендрологічні сади	4
Рідколісся	326,9
Загиблі насадження	1244,8
Зруби	2204,1
Галявини	500,6
Пустирі	406,6
Сіножаті	8,2
Озера	93,5
Ріки	50,2
Струмки	5,7
Ставки	54,8
Сади	0,4
Автомобільні дороги з штучним покриттям	127,1

Лежневі дороги	122,1
Грунтові дороги	874,8
Прогони для худоби	1,7
Просіки кварталні	988,8
Технологічні коридори, волоки	3,6
Візири	4,9
Окружні межі	12,8
Канави	0,9
Канали	72,5
Меліоративні канави	145,4
Будівлі господарські і адміністративні	35,9
Кордони лісові	1,5
Садоби приватні	48,1
Склади лісові	3
Ремізи, біополяни, майданчики для підгодівлі	398,3
Кормові поля	1,4
Лінії електромережі	196,7
Газопроводи	124,9
Нафтопроводи	118,3
Лінії зв'язку	0,5
Протипожежні розриви	124,5
Декоративні галявини	8,4
Місця відпочинку	1,4
Кар'єри	2,5
Кладовища	10,5
Яри	52,3
Круті схили	0,6
Піски	2,7
Болота	2544,4
Інші нелісопридатні землі	1226
Разом	147656,2

За походженням переважають природні лісостани – 58 % покритих лісом земель. Серед нелісових земель найбільші площі представлені болотами й іншими нелісопридатними землями – 2 % і 1 % відповідно.

Вікова структура лісів Овруцького надлісництва є відносно збалансованою [41]. Частка площ молодняків становить 22 %, середньовікових насаджень – 33 %, пристигаючих – 29 %, стиглих та перестиглих – 16 % (рис. 3).

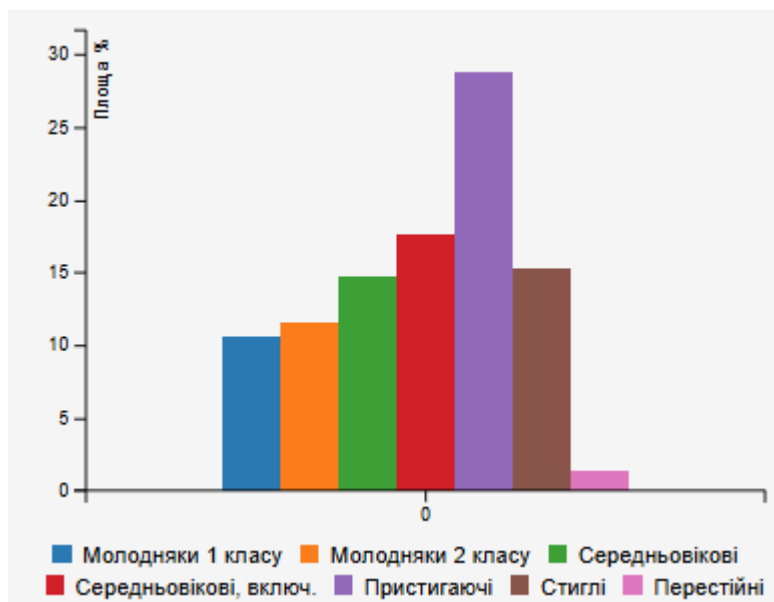


Рис. 3. Вікова структура лісів Овруцького надлісництва

Деревостани даного структурного підрозділу мають високі показники продуктивності. Майже 57 % площ насаджень зростають за I і вище класами бонітету, близько 43 % - II-IV класам. Площі низькопродуктивних насаджень незначні – близько 370 га (рис. 5).

У складі лісів виявлено 28 домінуючих деревних порід. Найбільші площі охоплює сосна звичайна – 78 %, береза повисла – 15 %, вільха чорна – 4 % і дуб звичайний – 2 %. Серед хвойних інтродукованих деревних порід наявні незначні площі сосни Банкса – 52 га, сосни кримської – 1 га, сосни веймутової – 3 га, ялини європейської – 132 га і модрина європейської – 8 га. Площі насаджень із пануванням у складі листяних інтродуцентів є дещо більшими: дуб червоний – 165 га, акація біла – 747 га, гледичія колюча – 1 га, ясен зелений – 3 га, тополя канадська – 34 га, клен ясенolistий – 5 га (табл. 5).

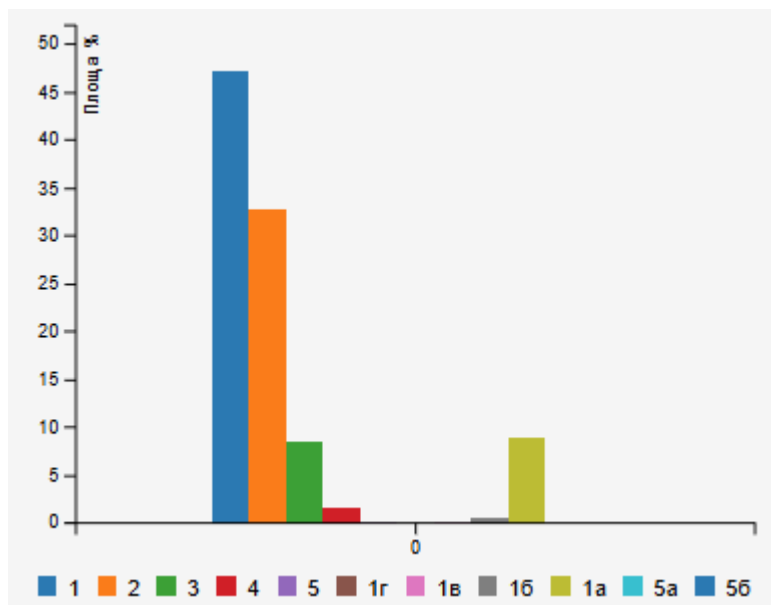


Рис. 4. Розподіл площ лісів Овруцького надлісництва за класами бонітету

Таблиця 5

Розподіл площ Овруцького надлісництва за панівними породами

№ з/п	Панівна порода	Площа, га	В. т.ч. укрита лісом, га
1	Сосна банкса	51,9	51,9
2	Сосна веймутова	0,9	
3	Сосна кримська	3,3	0,7
4	Сосна звичайна	108496,9	99991,8
5	Сосна звич, у вогн, кор, губ,	831,8	831,8
6	Ялина європейська	132	131,8
7	Модрина європейська	7,7	1
8	Дуб червоний	164,7	160,5
9	Дуб звичайний	3309	3212,4
10	Граб звичайний	77,7	77,7
11	Ясен зелений	3,2	3,2

12	Ясен звичайний	53,2	53,2
13	Клен гостролистий	7,3	7,3
14	Клен сріблястий	0,4	0,4
15	Клен ясенolistий	5,3	5,3
16	В`яз гладкий	1,3	1,3
17	В`яз шорсткий	0,9	0,9
18	Біла акація	747,2	747,2
19	Гледичія колюча	0,9	0,9
20	Береза повисла	20524,9	19955,2
21	Осика	463,9	462,3
22	Вільха сіра	1,8	1,8
23	Вільха чорна	5569,6	5474,7
24	Липа дрібнолиста	75,6	75,6
25	Тополя канадська	34	34
26	Верба біла	3,6	3,6
27	Верба ламка	22,6	22,6
28	Груша звичайна	1,5	1,5
29	Яблуня лісова	1,9	1,9
Разом		140595	131312,5

Лісорослинні умови Овруцького надлісництва є сприятливими для успішного лісовирощування вищезгаданих деревних порід. Фактично наявні всі типи лісорослинних умов, окрім сухих сугрудів та сухих і мокрих грудів. Найбільш поширеними едатопами є свіжі субори – 31 % площ, вологі субори – 27 % та свіжі бори – 19 % (табл. 6).

**Розподіл площ лісових земель Овруцького надлісництва за типами
лісорослинних умов**

№ з/п	Тип лісорослинних умов	Площа, га
1	A1	2113,2
2	A2	26223
3	A3	2412,1
4	A4	701,3
5	A5	204,6
6	B1	150,6
7	B2	43897,8
8	B3	37598,8
9	B4	7160,6
10	B5	618,6
11	C2	7600,6
12	C3	5932,8
13	C4	5548,3
14	C5	161,7
15	D2	41,5
16	D3	202,2
17	D4	27
Всього		140594,7

Значно меншого поширення набули сирі субори – 5 % свіжі сугруди – 5 %, вологі сугруди – 4 %, сирі сугруди – 4 %, вологі бори – 2 % і сухі бори – майже 2 % площ.

РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА НА РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ЗЕМЛЯХ

Особливості ведення лісового господарства на радіоактивно забруднених землях пов'язані з необхідністю забезпечення екологічної безпеки, мінімізації ризиків для здоров'я людей і навколишнього середовища, а також адаптації традиційних лісогосподарських заходів до умов радіаційного забруднення [2, 17, 33]. Території лісового фонду поділяються на: зони відчуження (найбільше забруднення, заборонена будь-яка господарська діяльність); зони обов'язкового відселення (часткова господарська діяльність можлива тільки за спеціальними умовами), зони посиленого радіоекологічного контролю (дозволено обмежене лісокористування під контролем). Зонування визначає можливі види діяльності, обмеження для доступу населення та потребу в спеціальних заходах контролю [1].

Обмеження та регулювання лісокористування на радіоактивно забруднених територіях є важливою складовою екологічної безпеки та охорони здоров'я населення. Вони регламентуються законодавчими актами, державними санітарними нормами, а також спеціальними рекомендаціями, розробленими для зон, постраждалих від радіаційного забруднення, зокрема після аварії на Чорнобильській АЕС [5]. Основними обмеженнями лісокористування є: повна або часткова заборона рубок головного користування у зонах з високим рівнем забруднення (особливо в зоні відчуження і зоні безумовного (обов'язкового) відселення); обмеження на заготівлю деревини, яка може містити радіонукліди понад допустимі рівні; заборона рекреаційної діяльності (збір грибів, ягід, лікарських рослин) у забруднених лісах. апровадження спеціальних режимів лісокористування (обмеження кількості осіб, тривалості перебування у лісі тощо); заборона або регулювання випасу худоби, полювання, ведення мисливського господарства; створення буферних зон навколо ділянок з особливо високим вмістом

радіонуклідів, визначення санітарно-захисних лісів, що виконують функції екранування радіаційного фону [4, 9].

Радіаційний контроль здійснюється шляхом проведення обов'язкового радіометричного обстеження деревини перед реалізацією, моніторингом вмісту радіонуклідів (Cs-137, Sr-90) у лісових продуктах та ґрунтах, державним контролем за переміщенням та використанням продукції з таких територій [3, 10]. Наукові підходи та рекомендації відображаються у розробці карт радіоекологічного зонування територій, веденні лісівництва з урахуванням міграції радіонуклідів у ґрунтах, залежно від типів ґрунту та порід дерев, вибом породного складу з низькою здатністю накопичувати радіонукліди (наприклад, сосна має нижчий коефіцієнт накопичення, ніж береза) [6, 11].

Практичні заходи лісогосподарського регулювання заключаються у веденні лісовпорядкування з урахуванням рівнів забруднення; встановленні обмежень на заготівлю вторинної продукції (гриби, ягоди, березовий сік); використання спеціальної техніки та засобів індивідуального захисту під час робіт; проведення рекультиваційних робіт і лісовідновлення із використанням безпечних технологій [5].

Лісокористування на радіоактивно забруднених територіях є об'єктом жорсткого контролю і має здійснюватися виключно на основі комплексної радіаційної оцінки, законодавчих вимог та природоохоронних міркувань. Головна мета - мінімізація радіаційного впливу на людей і довкілля, а також збереження стійкості лісових екосистем [12, 14].

Специфіка лісовідновлення та лісорозведення на радіоактивно забруднених територіях обумовлена необхідністю забезпечення радіаційної безпеки, екологічної стабільності та мінімізації міграції радіонуклідів у біосферу [20, 35]. Ці заходи потребують науково обґрунтованих підходів до підбору порід, обробітку ґрунтів і методів ведення лісогосподарської діяльності.

Заборонено створення лісових культур на площах з високим вмістом радіонуклідів, особливо на землях, де можливе накопичення радіонуклідів у продукції понад гранично допустимі рівні (ГДР). Обмежене використання звичайних методів лісовідновлення, особливо з глибоким обробітком ґрунту, який може сприяти вивільненню радіонуклідів із нижніх шарів. Природне поновлення (якнайменше втручання) рекомендується в умовах помірного забруднення. Штучне лісовідновлення здійснюється із залученням спеціально підібраних порід, здатних менше накопичувати Cs-137 і Sr-90. Перевага надається сосні звичайній (*Pinus sylvestris*), дубу черешчатому (*Quercus robur*), грабу, ялиці, ялині, які демонструють відносно низьку накопичувальну здатність до радіонуклідів. Уникають берези, осики, вільхи через вищу їх біоаккумуляцію Cs-137. Нові насадження відіграють важливу роль у закріпленні радіонуклідів у ґрунтах, зменшуючи їхню міграцію та вимивання у підґрунтові води [25, 30].

Особливості лісорозведення (створення лісу на непридатних для с/г землях) полягають у ретельному підборі земельних ділянок. Під заліснення відбираються забруднені, але непридатні для сільського господарства землі (наприклад, з ГДР радіонуклідів у продукції, що перевищують норми для харчових культур). Лісорозведення сприяє довгостроковій фіксації радіонуклідів у ґрунтах та лісовій біомасі, забезпечує екологічну конверсію сільськогосподарських угідь у стабільні природні екосистеми. Головними технологічними заходами при лісорозведенні є мінімізація механічного обробітку ґрунту - використання щілювання чи підкопування, замість оранки. Використання мульчування або посіву багаторічних трав для зменшення поверхневого змиву та закріплення ґрунтів [35, 37].

Урахування радіоекологічних факторів є надзвичайно важливим при лісовідновленні. Перед посадками проводиться радіаційне обстеження ґрунтів - картування рівнів забруднення (Cs-137, Sr-90). Здійснюється оцінка типу ґрунту: торф'яні та піщані ґрунти мають вищу доступність радіонуклідів для

рослин, ніж глинисті. Упроваджується моніторинг накопичення радіонуклідів у рослинності, особливо в деревній біомасі, листі, підліску.

Лісовідновлення і лісорозведення на радіоактивно забруднених територіях - це спеціалізований і науково обґрунтований процес, мета якого відновлення екосистем, зменшення радіаційного впливу на довкілля та створення стабільного лісового покриву. Така діяльність можлива лише за дотримання комплексних санітарно-гігієнічних, лісівничих і радіологічних вимог [5].

Охорона праці та безпека персоналу при веденні лісового господарства на радіоактивно забруднених територіях - це комплекс заходів, спрямованих на захист працівників від дії іонізуючого випромінювання під час виконання лісгосподарських робіт. Така діяльність регламентується законодавством у сфері охорони праці, радіаційної безпеки, а також санітарними нормами та відомчими інструкціями. Основними ризиками є зовнішнє опромінення від зараженого ґрунту, рослинності, деревини, внутрішнє опромінення через вдихання радіоактивного пилу чи потрапляння радіонуклідів із продуктами, водою, контамінація шкіри, одягу, інструментів та робочої техніки [1, 3]. Допуск до робіт проводиться лише за результатами попереднього медичного огляду, спеціального навчання з охорони праці та радіаційної безпеки, інструктажу з правил поведінки у забруднених зонах. При радіаційному контролі здійснюється визначення дозових навантажень працівників (особисті дозиметри), обстеження рівнів радіації на робочих ділянках, проведення дозиметричного контролю техніки, інструментів, спецодягу. Нормування перебування досягається шляхом обмеження часу перебування у зоні робіт, забезпечення ротації персоналу для уникнення перевищення допустимих доз. Дегазація та санітарна обробка полягає у митті рук і обличчя перед прийомом їжі, заміні та пранні спецодягу не рідше ніж раз на тиждень, очищенні техніки після робіт, проходженні санітарних пунктів на виїзді із забрудненої території для контролю та дезактивації [11. 19]. Обов'язковими є періодичні медичні огляди працівників, ведення індивідуальних карт радіаційного опромінення,

надання засобів профілактики: антиоксиданти, сорбенти (пектинові препарати), йодопрофілактика (в разі інцидентів). Охорона праці на радіоактивно забруднених територіях вимагає жорсткого дотримання норм радіаційної безпеки, організаційної дисципліни та особистої відповідальності кожного працівника. Це гарантія збереження здоров'я людей і запобігання поширенню радіоактивного забруднення за межі небезпечних зон [30, 34].

Моніторинг та науковий супровід лісогосподарської діяльності на радіоактивно забруднених територіях є ключовими інструментами для забезпечення радіаційної безпеки, раціонального використання ресурсів і збереження екосистем [37]. Вони дозволяють своєчасно виявляти зміни у радіаційній обстановці, оцінювати ефективність господарських заходів і приймати обґрунтовані управлінські рішення.

Метою моніторингу є визначення рівнів радіоактивного забруднення компонентів лісу (грунтів, деревини, рослинності, підстилки), оцінка динаміки міграції радіонуклідів (особливо Cs-137, Sr-90), контроль ефективності лісогосподарських заходів (відновлення, догляд, рубки), забезпечення безпеки населення та працівників лісової галузі, формування бази даних для управління лісовими ресурсами в умовах забруднення. Участь у моніторингу приймають декілька профільних наукових установ, зокрема Інститут агроєкології і природокористування НААН України, Український інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького, Чорнобильський центр з проблем ядерної безпеки, університети, що ведуть наукові дослідження з лісівництва та радіоекології [35, 36, 39]. Функції наукового супроводу полягають у розробці рекомендацій з ведення лісового господарства з урахуванням радіоактивного фону, визначенні оптимальних порід дерев для залісення, проведенні довготривалих експериментів із дослідженням поведінки радіонуклідів у лісових біоценозах, моделюванні сценаріїв лісокористування та оцінці ризиків.

РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА У ЛІСАХ ЗАКУСИЛІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА

Закусилівське лісництво знаходиться у структурі Овруцького надлісництва Філії «Столичний лісовий офіс». Площа лісового фонду лісництва становить понад 7,2 тис. га. Ліси виконують переважно експлуатаційну роль, про що свідчить частка площ експлуатаційних лісів – майже 77 %. Частка площ захисних лісів становить майже 16 %, природоохоронного призначення – близько 5 %, рекреаційно-оздоровчих лісів – лише 2 % (рис. 5).



Рис. 5. Розподіл площ Закусилівського лісництва за категоріями лісу

Серед експлуатаційних лісів наявні майже 710 га особливо захисних лісових ділянок, які є забрудненими радіонуклідами щільністю понад 10 Кі/км², а також майже 443 га берегозахисних лісових ділянок (табл. 7).

Розподіл площ Закусилівського лісництва за категоріями ОЗЛД

№ з/п	Категорія ОЗЛД	Площа, га
1	Берегозахисні ділянки лісів	442,7
2	Узлісся, що прилягають до залізниць і автодоріг держ., знач,	65,4
3	Особливо охоронні частини заказників	344,9
4	Ділянки лісів з наявністю реліктових або ендемічних рослин	5,5
5	Горіхоплодові ділянки лісів	3,3
6	Ділянки лісів, що мають спеціальне господарське значення	0,6
7	Ділянки плюсових, еталонних, елітних і унік. насаджень	1,2
8	Ділянки лісів, забрудн, радіонуклідами більше 10 кі/кв. км	709,9

Всі без виключення насадження є простими за будовою, майже третина площ лісів має наявний підріст, близько половини деревостанів із чагарниковим ярусом. Майже 91 % площі лісового фонду займають покриті лісом землі, в тому числі 43 % лісові культури. Частка непокритих лісом земель становить понад 8 %, нелісових земель – менше 1 %. Серед непокритих лісом земель 30 % представлені незімкнутими лісовими насадженнями, 23 % - зрубам, майже 13 % галявинами, понад 9 % - рідколіссям, 17 %, ґрунтовими дорогами, просіками і протипожежними розривами (табл. 8).

Таблиця 8

Розподіл площ Закусилівського лісництва за категоріями лісових земель

№ з/п	Категорія земель	Площа, га
1	Насадження природного походження	3749,3
2	Лісові культури лісовідновлювальні	2804,4

3	Незімкнуті лісові культури лісовідновлювальні	187,6
4	Плантації	6,5
5	Рідколісся	58,9
6	Загиблі насадження	27,2
7	Зруби	145,1
8	Галявини	79,5
9	Озера	3,9
10	Ставки	0,3
11	Автомобільні дороги з штучним покриттям	2,9
12	Лежневі дороги	8,1
13	Грунтові дороги	44,6
14	Просіки кварталні	52,8
15	Будівлі господарські і адміністративні	0,9
16	Ремізи, біополяни, майданчики для підгодівлі	13,3
17	Лінії електромережі	0,6
18	Протипожежні розриви	9,1
19	Болота	36,4
Разом		7231,4

Породний склад лісів зумовлений бідними лісорослинними умовами і представлений лише 7-ма панівними деревними породами, серед яких найбільші площі охоплює сосна звичайна – 93 %. Вікова структура лісів у лісництві є нерівномірною з переважанням насаджень старших вікових груп: молодняки 23 %, середньовікові 24 %, пристигаючі – 31 %, стиглі – 22 %. Переважна більшість лісів є середньоповнотними – 90 %, частка площ низько- і високоповнотних насаджень відповідно є значно менш представленими – 4 % і 6 % (рис. 6). Продуктивність лісів є високою, частка високобонітетних насаджень становить понад 90 %.

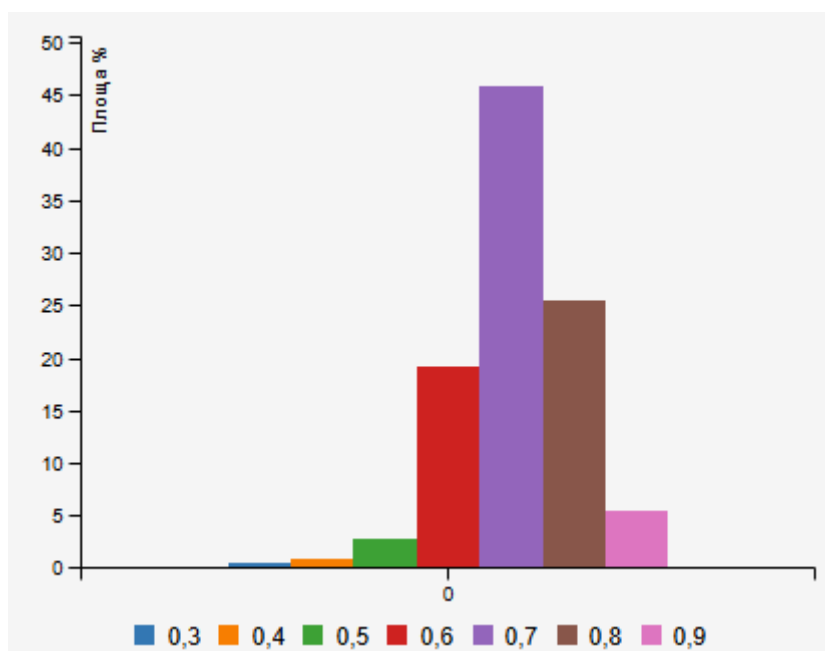


Рис. 6. Розподіл площ Закусилівського лісництва за повнотами

Ведення лісового господарства у Закусилівському лісництві спрямована на лісовирощування, лісозаготівлю, лісовідновлення та лісозахист, що підтверджується відповідними видами запроєктованих лісовпорядкуванням господарських заходів. При базовому лісовпорядкуванні 2018 року проєктовані площі створення лісових культур складала 73 га, природного поновлення – 232 га, сприяння природному поновленню – понад 9 га, доповнення лісових культур – 132 га, лісівничий догляд за незімкнутими насадженнями – 87 га, агротехнічний догляд – 101 га (табл. 9).

Таблиця 9

Проєктовані лісгосподарські заходи у Закусилівському лісництві

№ з/п	Лісгосподарський захід	Площа, га
1	Освітлення	132,6
2	Прочищення	84,9
3	Проріджування	106,8

4	Прохідна рубка	182,1
5	Суцільна санітарна рубка	59,9
6	Вибіркова санітарна рубка	1284,2
7	Ліквідація захаращеності	0,6
8	Розчищення кварталних просік	36,2
9	Розчищення протипожежних розривів	0,9
10	Заготівля новорічних ялинок	5
11	Створення лісових культур лісовідновлювальних	72,9
12	Агротехнічний догляд за лісовими культурами	100,9
13	Лісівничий догляд за незімкнутими лісовими культурами	87,3
14	Сприяння природному відновленню лісів шляхом мінералізації ґрунту	4,8
15	Сприяння природному відновленню шляхом догляду за підростом	4,3
16	Доповнення лісових культур	131,9
17	Природне відновлення лісу	232,1
18	Внесення добрив мінеральних	1,5
19	Догляд за протипожежними розривами	8,1
Разом		2537

У 2023 році у лісництві були відмічені найбільші обсяги лісозаготівлі у порівнянні з іншими структурними підрозділами філії – майже 38 тис. м³ деревини, з яких 20 тис. м³ ділової (табл. 10).

Таблиця 10

Обсяги лісозаготівлі у філії у 2023 році

Лісництво	Ділова	Дров'яна	Ліквід з крони	Хворост та сучки	Запас Всього
Закуси́лівське	20032	12126	816	4903	37877

Базарське	18162	12663	710	4455	35990
Заліське	12369	7314	510	2536	22729
Радчанське	9729	7352	418	2148	19647
Давидківське	5533	7367	245	1758	14903
Кліщівське	2565	4890	133	1408	8996
Народицьке	287	1019	24	223	1553
Всього	68677	52731	2856	17431	141695

У 2023 році у Закусилівському лісництві майже 56 % деревини було заготовлено від проведення суцільнолісосічних рубок (рис. 7).

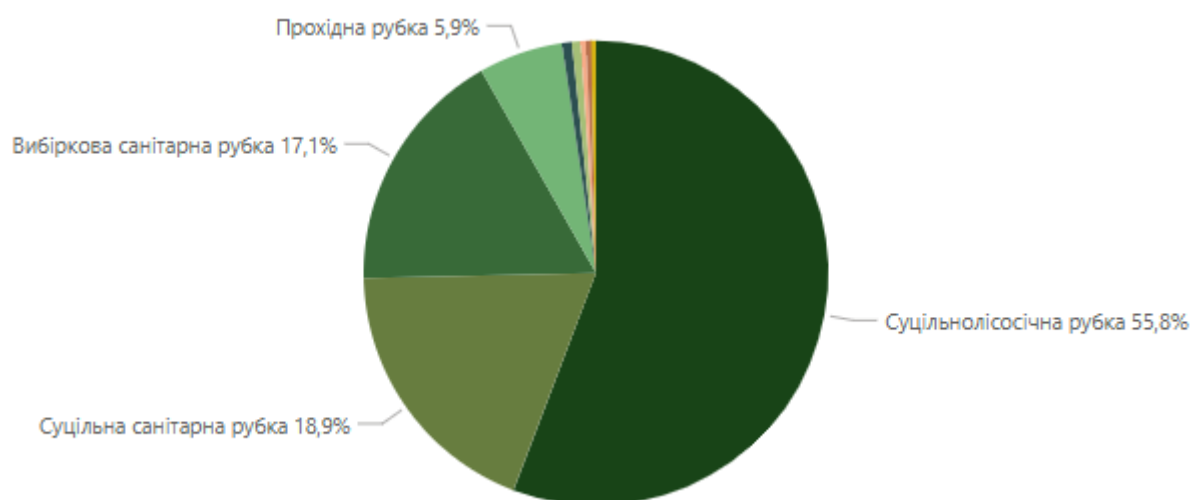


Рис. 7. Структура лісозаготівлі у Закусилівському лісництві у 2023 році

Майже 19 % деревини у лісництві було заготовлено від суцільних санітарних рубок, 17 % - від вибірових санітарних рубок, 6 % - від прохідних рубок.

ВИСНОВКИ

1. Ліси Закусилівського лісництва виконують переважно експлуатаційну роль, про що свідчить частка площ експлуатаційних лісів – майже 77 %. Серед експлуатаційних лісів наявні майже 710 га особливо захисних лісових ділянок, які є забрудненими радіонуклідами щільністю понад 10 Кі/км^2 , а також майже 443 га берегозахисних лісових ділянок.

2. Майже 91 % площі лісового фонду займають покриті лісом землі, в тому числі 43 % лісові культури. Частка непокритих лісом земель становить понад 8 %, нелісових земель – менше 1 %. Вікова структура лісів у лісництві є нерівномірною з переважанням насаджень старших вікових груп. Продуктивність лісів є високою, частка високобонітетних насаджень становить понад 90 %.

3. Ведення лісового господарства у Закусилівському лісництві спрямована на лісовирощування, лісозаготівлю, лісовідновлення та лісозахист, що підтверджується відповідними видами запроєктованих лісовпорядкуванням господарських заходів.

4. При базовому лісовпорядкуванні 2018 року проєктовані обсяги лісовідновних робіт були наступні: створення лісових культур складала 73 га, природного поновлення – 232 га, сприяння природному поновленню – понад 9 га, доповнення лісових культур – 132 га, лісівничий догляд за незімкнутими насадженнями – 87 га, агротехнічний догляд – 101 га.

5. У 2023 році у Закусилівському лісництві були відмічені найбільші обсяги лісозаготівлі у порівнянні з іншими структурними підрозділами філії – майже 38 тис. м^3 , з яких 20 тис. м^3 ділової деревини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Фурдичко, О. І., М. Д. Кучма, and Г. П. Паньковська. Пріоритетні напрями наукового забезпечення сільськогосподарського виробництва на радіоактивно забруднених територіях. *Агроекологічний журнал* 1 (2011): 21-26.
2. Гуріна, Т. О., and Т. В. Курбет. ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА У ДП «МАЛИНСЬКЕ ЛГ» В УМОВАХ РАДІОАКТИВНОГО ЗАБРУДНЕННЯ. (2017).
3. Дребот, О.І., and Х.П. Замула. Організаційні аспекти ведення лісового господарства в умовах радіоактивного забруднення: досвід Фукусіми. *Збалансоване природокористування* 3 (2020): 42-50.
4. Краснов, В. П., and В. П. Ландін. Методологічні основи реабілітації лісових екосистем, забруднених радіонуклідами. *Збалансоване природокористування* 2-3 (2013): 33-40.
5. Трохимчук, І. М. Лісорозведення на радіаційно забрудненій території. *Вісник Черкаського університету. Серія: Біологічні науки* 19 (2015): 121-126.
6. Замула, Христина Петрівна. Еколого-економічні проблеми лісокористування на радіоактивно забруднених землях в Київській області. *Збалансоване природокористування* 4 (2020): 84-90.
7. Малиновський, Антон Станіславович. Системне відродження сільських територій в регіоні радіаційного забруднення: монографія. К.: *ІНЦ ІАЕ* (2007).
8. Попов, В. М., А. В. Ромін, and Г. В. Фесенко. Особливості оцінки індивідуалізованої ефективної дози внутрішнього опромінення населення від ягід для різних типів лісорослинних умов радіоактивно забруднених територій. *Проблеми надзвичайних ситуацій.*—Х.: *НУЦЗУ* (2010): 92-97.
9. Кимаковська, Н. О. *Радіоекологічне обґрунтування допустимих рівнів забруднення ґрунту ^{137}Cs для ведення підсобного господарства на*

радіоактивно забруднених територіях у віддалений період. Diss. Житомирський національний агроекологічний університет, 2015.

10. Оксана, Сакаль, Андрій Коваленко, and Світлана Баняс. ІНТЕГРОВАНЕ УПРАВЛІННЯ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯМ ЯК ОСНОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ. *Друкується за Рішенням виконавчого комітету Славутицької міської ради Київської області від 24.01. 2019 № 22 «Про проведення IV Міжнародної кон-ференції INUDECO 19».*: 217.

11. Ландін, Володимир Петрович, et al. Подолання наслідків Чорнобильської катастрофи в агросфері України. *Агроекологічний журнал* 2 (2017): 67-75.

12. Чоботько, Г. М., et al. Від кризи до відновлення: наукові здобутки Інституту агроекології і природокористування НААН у мінімізації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС. *Агроекологічний журнал* 2 (2024): 6-16.

13. Дребот, Оксана Іванівна, and Христина Петрівна Замула. Організаційні аспекти ведення лісового господарства в умовах радіоактивного забруднення: досвід Фукусіми. *Збалансоване природокористування* 3 (2020): 42-50.

14. Краснов, Володимир Павлович. Радіоекологічні дослідження у лісових екосистемах України. *Наукові праці Лісівничої академії наук України* 14 (2016): 210-216.

15. Євстігнєєв, А. С. Правове регулювання ведення державного лісового кадастру та обліку лісів як засіб забезпечення екологічної безпеки. *Форум права* 4 (2010): 354-359.

16. Бублик, М. І., and Т. О. Коропецька. Аналіз методів економічної оцінки збитків, завданих лісовому господарству надзвичайними ситуаціями техногенного характеру. *Вісник НУ „Львівська політехніка* 611 (2008): 71-80.

17. Мартинчук, Іван Володимирович. Оцінка виконання функцій користувачами радіаційно забруднених лісів Житомирської області. *«Вісник ЖДТУ»: Економіка, управління та адміністрування* 2 (68) (2014): 125-130.

18. Пацева, І., et al. Екологічна оцінка впливу пожеж у природних екосистемах на стан екологічної безпеки Житомирської області. (2023).
19. Райчук, Л. А. Деякі аспекти ведення сільського господарства на радіоактивно забруднених землях Київського Полісся. *Науковий вісник НЛТУ України* 25.9 (2015): 161-166.
20. Фурдичко, Орест Іванович. Радіоекологічна безпека аграрних і лісових екосистем у віддалений період після аварії на ЧАЕС. *Агроекологічний журнал* 1 (2016): 6-14.
21. Мошковська, О. П., and В. П. Краснов. ЗМІНА РАДІАЦІЙНОЇ СИТУАЦІЇ В ДП «ОВРУЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО». (2016).
22. Краснов, Володимир Павлович, and Ірина Володимирівна Давидова. Організація радіоекологічного моніторингу та реабілітація забруднених радіонуклідами лісових екосистем. *Наукові праці Лісівничої академії наук України* 12 (2014): 181-187.
23. Краснов, В. П., З. М. Шелест, and І. В. Давидова. Використання харчових продуктів лісу на територіях, забруднених радіонуклідами. (2023).
24. Тарнавський, Андрій Богданович. Заходи щодо забезпечення належного рівня радіаційної безпеки населення та територій, що постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи. (2017).
25. Надточій, П. П., Г. М. Мартенюк, and М. В. Мартенюк. Інтеграція радіоекологічної складової у регіональній стратегії та плани дій з охорони навколишнього середовища (на прикладі Житомирської області). *Вісник Житомирського національного агроекологічного університету* 2 (1) (2013): 71-84.
26. Процак, В. П., et al. Заліснення як один з основних шляхів реабілітації радіоактивно забруднених територій України. *Науковий вісник НЛТУ України* 14.5 (2004): 216-221.
27. Ландін, В. П. Радіоактивне забруднення продукції лісового господарства в умовах Українського Полісся. *Науковий вісник НЛТУ України* 23.14 (2013): 39-43.

28. Жуковський, О. В., et al. Вікова структура насаджень вільхи чорної у лісах, забруднених радіонуклідами, у західному напрямку від Чорнобильської АЕС. *Scientific Bulletin of UNFU* 33.1 (2023): 21-26.
29. Краснов, Володимир Павлович, Володимир Петрович Ландін, and Володимир Андрійович Захарчук. Становлення радіоекології лісових екосистем в Україні. *Агроєкологічний журнал* 2 (2017): 76-82.
30. Прістер, Б. Проблеми радіаційного захисту населення на територіях, забруднених унаслідок аварії на Чорнобильській АЕС. *Вісник Національної академії наук України* 4 (2011): 3-11.
31. Мельник-Шамрай, В. В., and В. І. Шамрай. Оцінка екологічного стану соснових насаджень зони безумовного відселення у вологих суборах лісів Українського Полісся. *Екологічні науки*. 2022. № 5 (44).
32. Корчинська, Л. Ф. Еколого-економічні проблеми лісокористування в Житомирській області. *Вісник Житомирського національного агроєкологічного університету* 2 (2) (2012): 425-432.
33. Борсук, О. А. Комплексна оцінка пожежної небезпеки лісів зони відчуження Чорнобильської АЕС. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер.: Лісівництво та декоративне садівництво* 187 (3) (2013): 167-176.
34. Гудков, І. М., et al. Радіоекологія. К.: НАУБіП України.–2011.–368 с (2011).
35. Симончук, С., et al. Обсяги лісозаготівлі в лісах Житомирщини. (2023).
36. Авраменко, В., et al. Динаміка лісозаготівлі у підприємствах жокап «Житомироблагроліс». *ЛІСІВНИЦТВО, ДЕРЕВООБРОБКА ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ: СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ* (2023): 22.
37. Балашов, Л. С. Прикладна радіоекологія лісу/ВП Краснов, ОО Орлов, ВА Бузун, ВП Ландін, ЗМ Щелест. *Український ботанічний журнал* 65, № 5 (2008): 781-786.

38. Красное, В. П., et al. Дієвість радіоекологічного контролю продукції лісового господарства у Поліссі України у віддалений з часу аварії на ЧАЕС період. *Науковий вісник НЛТУ України* 26.3 (2016): 251-257.

39. Краснов, В. П., et al. Розподіл ^{137}Cs у дерново-підзолистих ґрунтах лісів Полісся України. *Ядерна фізика та енергетика* 16, № 3 (2015): 247-253.

40. Ярмолюк В.О. Особливості ведення лісового господарства у лісах Закусилівського лісництва. Лісові екосистеми: сучасні проблеми і перспективи досліджень-2025. Матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. (31 травня 2025 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2025. С. 109.

41. Левківський І.В., Ніконенко Д.М., Ярмолюк В.О., Сірук І.М. Характеристика лісового фонду Овруцького надлісництва філії «Столичний лісовий офіс». Природно – ресурсний комплекс Західного Полісся в контексті сталого розвитку: збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції науковців, аспірантів і здобувачів вищої освіти, м. Березне, 21 березня 2025 року. [Електронне видання]. Березне : НСІ НУВГП, 2025. С. 89-90.