

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ
Кафедра лісового та садово-паркового господарства**

На правах рукопису

КУСАКІН ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ

**МОНІТОРИНГ ЗАГОТІВЛІ НЕДЕРЕВНИХ РЕСУРСІВ ЛІСУ
В ФІЛІЇ «МАНЕВИЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

Спеціальність: 205 Лісове господарство
Освітньо-професійна програма Лісове господарство
Робота на здобуття освітнього рівня «Магістр»

Науковий керівник:

РИБАК ЮЛІЯ ЛЕОНІДІВНА

кандидат біологічних наук, ст. викладач

РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ

Протокол № 5 від 20.11.2025р.

засідання кафедри лісового та

садово-паркового господарства від 2025 р.

Завідувач кафедри

доц. В.В. Андрєєва 

Луцьк 2025

Кусакін В. В. Моніторинг заготівлі недеревних ресурсів лісу в філії «Маневицьке лісове господарство». Луцьк, 2025. 63 с.

Анотація

Недеревні продукти лісу, як складова частина лісових ресурсів, є важливим резервом для забезпечення населення продуктами харчування, а також цінною сировиною для харчової та інших галузей господарства. Для лісогосподарських підприємств Волині напрямок має значний потенціал розвитку, адже сприяє розширенню сфер діяльності та ринків збуту.

Такі ресурси належать до продуктивних функцій лісів, тому їх раціональне використання слід активно підтримувати та стимулювати. Управління лісами на засадах сталого розвитку передбачає поєднання економічних, екологічних і соціальних аспектів діяльності з метою збереження, невиснажливого використання та відновлення всіх видів лісових ресурсів, зокрема недеревних.

У першому розділі роботи було подано інформацію про загальні поняття недеревних ресурсів лісу, основні види недеревних ресурсів, визначення врожайності дикорослих ягід та грибів. Другий розділ містить характеристику об'єкта дослідження, а також основні методи досліджень, опис регіону дослідження. Третій розділ містить характеристику недеревних ресурсів лісу по філії «Маневицьке лісове господарство». Четвертий розділ містить економічну цінність недеревних ресурсів лісу. П'ятий розділ висвітлює охорону праці і вимоги безпеки під час лісовпорядних та пошукових робіт.

Кваліфікаційна робота виконана на 63 сторінках друкованого тексту, містить 14 таблиць, 14 ілюстрацій. Загальні висновки з досліджень подані в кінці роботи, перед списком використаної літератури (55 джерел)

Ключові слова: недеревні ресурси лісу, ягоди, гриби, мед, лікарські рослини, продукція недеревного походження.

Kusakin V.V. Monitoring the harvesting of non-timber resource of branch of State Enterprise Forests of Ukraine "Manevytske lisove gospodarstvo". Lutsk, 2025. 63 p.

Abstract

Non-timber forest products, as a component of forest resources, are an important reserve for providing the population with food, as well as valuable raw materials for the food and other sectors of the economy. For forestry enterprises in Volyn, this area has significant development potential, as it contributes to the expansion of areas of activity and sales markets.

Such resources belong to the productive functions of forests, therefore their rational use should be actively supported and stimulated. Sustainable forest management involves a combination of economic, environmental and social aspects of activities aimed at the conservation, sustainable use and restoration of all types of forest resources, including non-timber ones.

The first section provides a general concept of non-timber forest resources, ways of rational use of berry and mushroom crops in Volyn, determination of the yield of shrub and tree fruits, technology of harvesting, storage and processing of fruits, etc. The second section contains a description of the research object, as well as the main research methods, a description of the research region. The third section contains a description of non-timber forest resources of branch of State Enterprise Forests of Ukraine "Manevytske lisove gospodarstvo". The fourth section includes the economic value of non-timber forest resources. At the fifth section we present safety and security requirements for forestry and exploratory work.

The qualification work is completed on 63 pages of printed text, contains 14 worksheets, 14 illustrations. General conclusions from the conducted research are given at the end of the work, before the list of used literature (55 sources).

Key words: Non-timber forest resources, berries, mushrooms, honey, medicinal plants, non-wood products.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
Розділ 1. Огляд літературних джерел	7
1.1. Дослідження поняття недеревних ресурсів лісу.....	7
1.2. Характеристика основних видів недеревних ресурсів лісу	15
1.3. Моніторинг врожайності недеревних ресурсів лісу	22
Розділ 2. Матеріали та методи дослідження	28
2.1. Матеріали дослідження.....	28
2.2. Умови проведення дослідження	29
2.3. Програма і методика проведення дослідження	30
Розділ 3. Результати дослідження та їх обговорення	31
Розділ 4. Економічна оцінка недеревної продукції	47
Розділ 5. Охорона праці	51
Висновки	56
Список використаних джерел	58

ВСТУП

На території України росте близько 20 видів дикорослих їстівних ягідних, плодових і горіхоплідних рослин. Великі площі перебувають під ягідниками. Зарості дикорослих в свою чергу є місцем розселення безлічі тварин і птахів.

До найважливіших дикорослих плодових відносяться заготовлювані в лісах плоди зерняткових (яблуні, груші) і кісточкових (калини) порід.

До дикорослих ягідників відносяться: журавлина болотна, брусниця звичайна, чорниця звичайна, лохина, малина лісова, ожина сиза, смородина чорна, суниця лісова, шипшина собача тощо [32].

На виробничих потужностях філії «Маневицьке лісове господарство» виготовляють понад 50 найменувань продукції. Серед них — чисті та купажовані березові соки, протерті лісові ягоди, варення з дикорослих ягід, натуральний мед, консервовані овочі відкритого ґрунту та мариновані гриби.

Флодоовочеві консерви виробляються без використання хімічних добавок, консервантів чи барвників, а робота консервного цеху здійснюється відповідно до високих стандартів якості.

Екологічно чисту продукцію волинських лісгоспів споживають школи, дитячі садки, інтернати, медичні заклади та підприємства громадського харчування. Вироби консервних цехів Волині користуються попитом як на українському ринку, так і за його межами.

Метою кваліфікаційної роботи є виявлення та опис цінності недеревних ресурсів лісу філії «Маневицьке лісове господарство».

Для досягнення даної цілі нами було поставлено наступні завдання:

1. Дослідити плани та обсяги заготівлі недеревної продукції лісу філії «Маневицьке лісове господарство»;
2. Дослідити роботу консервного цеху та цеху хвойного екстракту

3. Проаналізувати асортимент готової продукції та реалізацію різних видів продукції.

Об'єктом дослідження була недеревна продукція лісу філії «Маневицьке лісове господарство».

Предметом дослідження були показники заготівлі недеревної продукції лісу (березовий сік, гриби, ягоди, мед) та асортимент готової продукції консервного та переробних цехів.

Новизна роботи полягає в отриманні результатів оцінки недеревних ресурсів лісу філії «Маневицьке лісове господарство».

Практичне значення полягає в тому, що отримані результати можуть бути впроваджені у діяльність підприємств, які прагнуть удосконалити або розширити напрям використання недеревної лісової продукції. Матеріали дослідження також можуть слугувати інформаційною базою для освітніх установ, органів місцевого самоврядування та організацій, що займаються сталим використанням природних ресурсів.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1.1. Дослідження поняття недеревних ресурсів лісу

Лісові ресурси України вирізняються великою різноманітністю як за видовим складом, так і за способами їх використання. Окрім деревини, у лісах заготовляють різноманітні інші продукти. Із давніх часів люди використовували ліси як джерело харчових і лікувальних матеріалів, а також для будівництва житла, спорудження огорож, виготовлення побутових речей та знарядь праці [41, 16].

Наприкінці 19 століття в науковій літературі України з'явився термін «ресурси (продукти) вторинного лісового використання» [50]. Дикорослі лісові продукти на даний час мають різні назви, але найпоширенішою у світовій літературі є недеревні лісові продукти [53]. Вчені підкреслюють соціальне значення недеревної продукції в лісах [49, 46]. За даними А.В. Мигалю та В.В. Бокоча, зі зростанням значення інших корисних продуктів та функцій лісу, його ресурси почали включати також вторинні лісові продукти та матеріали [24].

Антропогенний тиск на навколишнє середовище впливає на ключові екологічні функції, що зумовлює необхідність переходу до більш сталих моделей управління. Сталість лісових екосистем трактується як їхня здатність зберігати свої ресурси протягом тривалого часу [54]. Дослідники відзначають, що недеревні лісові ресурси нині розглядаються як окрема екосистемна послуга, яка залишається недостатньо дослідженою через обмеженість даних та часто недооцінюється [52].

Недеревні продукти лісу забезпечують значні вигоди для місцевих громад, а також для регіональної та національної економіки багатьох країн. Водночас вони майже не враховуються під час формування лісової політики та стратегічного планування розвитку лісового сектору.

Загалом існує потреба у дослідженні ресурсної бази недеревних продуктів не лише на регіональному, а й на локальному рівнях, що

сприятиме ефективнішому управлінню природними ресурсами [20]. Метою цього дослідження було з'ясувати основні тенденції та національні особливості заготівлі недеревних лісових ресурсів в Україні, узгодити термінологію з міжнародними стандартами та окреслити перспективи розвитку цієї сфери. Правові засади для здійснення будь-якої діяльності в лісах України визначаються чинними нормативами [41]. Водночас у законодавчих та нормативних актах, що регулюють заготівлю другорядних лісових матеріалів, побічні лісові користування та корисні властивості лісів, відсутнє чітке визначення понять «недеревні» та «недеревинні» лісові ресурси. Тому виникає необхідність у їх однозначному тлумаченні та розмежуванні (див. рис. 1.1).

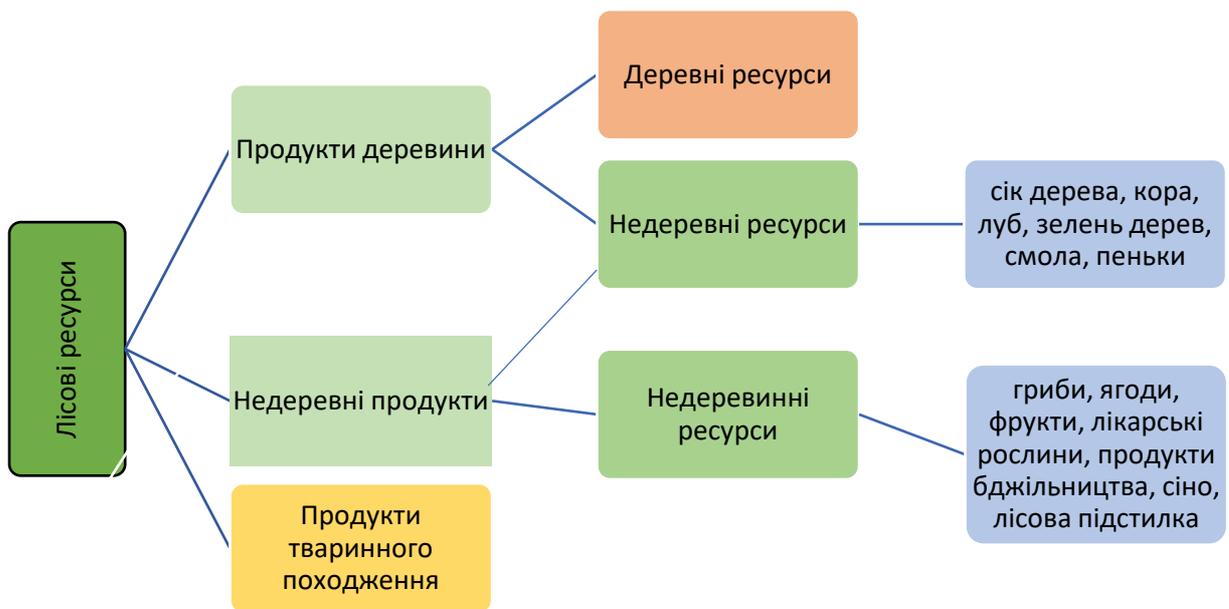


Рис.1.1. Класифікація ресурсів лісу

Джерело: досліджено [50] на основі Лісового кодексу України від 21.01.1994 № 3852-ХІІ [21]

Протягом 2015-2020 років у лісовому секторі України спостерігалось зменшення обсягів заготівлі недеревних лісових ресурсів [50]. У сільській місцевості засоби до існування, пов'язані з лісами, були важливішими для місцевого населення, ніж цінність деревини. Серед недеревної продукції в

лісах України найчастіше збирали дикорослі плоди, лікарські рослини, гриби, деревний сік, сіно та очерет (рис. 1.2).

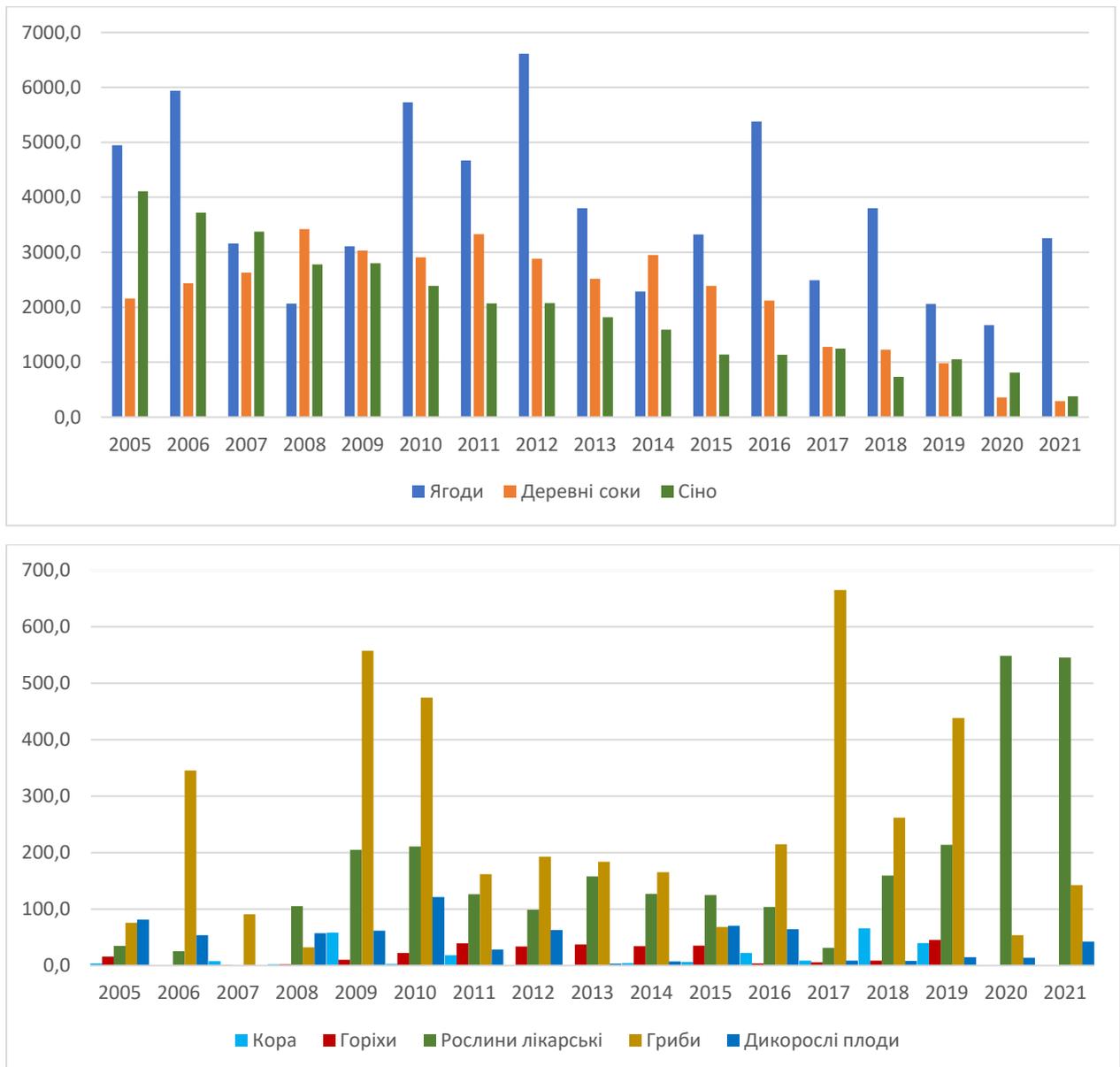


Рис.1.2. Заготівля недеревних ресурсів в лісах України на основі офіційного сайту Державної служби статистики України [8]

Наразі основним об'єктом лісокористування в лісах України є заготівля стовбурової частини дерева. Зелень, кора, гілки та пні є звичайними відходами, на ліквідацію яких витрачаються значні кошти, а вторинне лісокористування здійснюється в невеликих обсягах. Це ознаки

неефективного управління лісами. Тому актуальним є використання всієї деревини та недеревної продукції лісу.

В період інтенсивної заготівлі недеревних лісових ресурсів, що припадає на 1960-1980-ті роки, в деяких регіонах України комплексне безвідходне використання лісів та їхньої продукції давало в середньому в 2,8 рази більше прибутку з 1 га лісу, ніж від реалізації стовбурової частини дерева [32]. Згідно досліджень В.П. Рябчука, з 1 га лісової ділянки в Україні можна зібрати певну кількість лісової сировини [32]. Ці дані подано в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1.

Середня кількість лісової сировини з 1 га

Назва сировини	Кількість сировини на 1 га
Гриби	65-70 кг
Березовий сік	10 тон
Мед	100-200 кг
Смола	650 кг
Дикорослі плоди	170-450 кг
Хвойний екстракт	5 кг
Хвойно-вітамінне борошно	6 тон
Березова кора для дьогтю	6 тон
Гілковий корм	до 2 тон
Трав'яна маса	10-12 кг
Інша лікарська, технічна, харчова сировина	30 кг

Показовим прикладом комплексного використання лісових ресурсів в Україні є практика лісового господарства, що здійснювалася у 1960-1980-х роках Волинським обласним управлінням лісового та мисливського господарства. Тоді поряд із заготівлею деревини лісгосподарські підприємства активно збирали дикорослі ягоди й плоди, гриби, березовий

сік, лікарські рослини та медоносні ресурси. Прибутки від недеревної продукції у кілька разів перевищували доходи від деревини на одних і тих самих лісових ділянках. Для прикладу, у Волинській області в 1960 році частка стовбурової деревини в загальному обсязі виробництва становила 94%, тоді як у 1984 році - лише 19,8% [38, 40].

Україна є одним з найбільших у світі виробників та експортерів меду, бджільництво в лісогосподарських підприємствах є найприбутковішим [10]. Географія продажу українського меду охоплює понад 50 країн світу, зокрема Німеччину, Польщу, США тощо [50].

Заготівля березового соку також має значні обсяги, хоча й здійснюється переважно у Волинській області. Донедавна 75% березового соку експортувалося за межі України. Згідно офіційного веб-сайту Державного агентства лісових ресурсів України, серед країн-імпортерів були Польща, Німеччина, Ізраїль, Панама, США, Чехія, Канада, Литва, Латвія, Естонія [50].

За останніми даними в Волинській області до бюджетів усіх рівнів від заготівлі з комерційною метою дикорослої продукції сплачено 4,6 мільйона гривень податкових платежів [12]. Ягідні види визнані найважливішою категорією недеревних лісових ресурсів з найрентабельнішими показниками в деяких країнах [51]. Найпоширенішими ягодами в лісах України є чорниця звичайна (*Vaccinium myrtillus* L.), малина звичайна (*Rubus idaeus* L.), ожина звичайна (*Rubus caesius* L.), журавлина болотяна (*Oxycoccus palustris* Pers.), брусниця (*Rhodococcum vitis-idaea* (L.) Avror.), лохина (*Vaccinium uliginosum* L.). Серед дикорослих ягідних рослин чорниця звичайна (*Vaccinium myrtillus* L.) має найбільше промислове значення [1].

Аналізуючи дані лімітів використання дикорослих ягід (у тоннах свіжо ваги) встановлено, що найбільшими у Волинській області є ресурси заготівлі чорниці - 62,5 % (4873 т), бузини чорно - 12,8 % (1000 т). Не мають значних запасів такі дикорослі ягоди, як журавлина (500 т), лохина

(500 т), ожина (500 т) - по 6,4 % кожна , горобина звичайна - 2,6 % (200 т), брусниця - 2,6 % (200 т), малина - 0,4 % (28 т) [11, 36].

Збільшення врожаю лісових плодових та ягідних рослин можливе шляхом плантаційного вирощування. Так, *Vaccinium corymbosum* L. успішно культивується у філії «Маневицьке лісове господарство».

На території Волинської області на 2014 р проводиться заготівля 34 лікарських рослин.

Таблиця 1.2

Аналіз використання лікарських рослин (у кг та % сухої ваги) на території Волинської області на 2014 рік

Вид лісових ресурсів		Ліміт використання по Волинській області	
Лікарсько-технічна сировина			
назва лікарської рослини	лікарська сировина	у кг сухої ваги	у % сухої ваги
Алтейка (корінь)	Radix Althaeae	500	0,14
Береза (листя)	Folium Betulae	3060	0,84
Брусниця (листя)	Folium Vitis idaeae	4260	1,17
Верес звичайний (трава)	Herba Callunae	32 440	8,89
Глід (плоди)	Fructus Crataegi	320	0,09
Грицики (трава)	Herba Bursae pastoris	1500	0,41
Деревій (трава)	Herba Millefolii	1500	0,41
Кропива дводомна (листя)	Folium Urticae dioicae	83 000	22,74
Липа (суцвіття)	Flos Tiliae	570	0,16
Подорожник великий (листя)	Folium Plantaginis majoris	2000	0,55
Спориш (гірчак) звичайний (трава)	Herba Polygoni avicularis	3500	0,96
Хвощ польовий (трава)	Herba Equiseti arvensis	1720	0,47
Цмин пісковий (суцвіття)	Flores Helichrysi arenarii	3860	1,06
Чорниця (листя)	Folium Myrtilli	16 100	4,41
Ялівець (плоди)	Fructus Juniperi	500	0,14

Аналізуючи дані лімітів використання лікарських рослин (у тонах свіжої ваги) встановлено, що найбільшими у Волинській області є ресурси заготівлі листя кропиви дводомно - 22,74 %, трави вересу звичайного - 8,89 %, листя чорниці - 4,41 % [36].

Дикорослі їстівні гриби мають значний соціально-економічний інтерес. Торгівля грибними ресурсами все більше забезпечує сільські громади додатковими можливостями для отримання доходу [22]. Промисловий заготівельний процес в Україні обмежується такими видами:

білий гриб (*Boletus edulis* Bull.), маслюки (*Suillus* spp.), підосичник (*Leccinum aurantiacum* (Bull.) Gray), підберезник (*Leccinum scabrum* (Bull.) Gray), маслюк слизовий (*Imleria badia* (Fr.) Wizzini), опеньок осінній (*Armillaria mellea* (Vahl) P. Kumm.), лисичка справжня (*Cantharellus cibarius* Fr.) [18].

Територіальні та регіональні відмінності в поширенні недеревинної лісової продукції є значними навіть у межах однієї держави. Дані про доходи від реалізації такої продукції в Україні за 2021 рік свідчать, що лише чотири обласні управління лісового та мисливського господарства посідають провідні позиції – у Волинській, Одеській, Полтавській та Хмельницькій областях.

Рябчук В.П. довів, що в умовах багатофункціонального лісового управління ключовим показником виступає прибуток – незалежно від того, чи надходить він від заготівлі деревини, реалізації плодів і грибів, чи від використання корисних властивостей лісу [32]. Інтегроване лісове управління розглядається як один із перспективних напрямів розвитку лісогосподарських підприємств [47]. Воно дозволяє отримувати як безпосередні економічні вигоди завдяки диверсифікації діяльності (поєднанню використання деревини та інших лісових ресурсів), так і соціальні ефекти, що мають істотне значення для соціально-економічного розвитку місцевих територій [15]. Порівняльний аналіз проблем лісогосподарської діяльності в Україні та світі, наведений у численних дослідженнях, підтверджує актуальність і необхідність розвитку промислової заготівлі недеревних лісових ресурсів.

У країнах ЄС у 2018 році обсяг продажу недеревних лісових ресурсів включав (Global Forest Resources Assessment, 2020): різдвяні ялинки (28%), гриби (20%), фрукти (18%), м'ясо дичини (9%), дикорослі рослини (8%), мед (5%), смоли (1%), кору (1%) та інші продукти (10%). Порівняння з даними, отриманими в Україні, свідчить про те, що такі продукти

недеревних ресурсів, як мед (46%), березовий сік (15%) та варення (28%), мають більшу частку в загальному переліку недеревних ресурсів України.

За даними європейських країн, матеріальна вартість недеревної лісової продукції становить приблизно одну шосту від вартості деревини, а її заготівля місцевим населенням для власних потреб (переважно грибів і ягід) у середньому сягає близько 4 кг на одну особу [38]. Проведене дослідження свідчить, що філії Державного підприємства «Ліс України» здійснюють заготівлю недеревної продукції в різних масштабах, а випадки отримання значно більших прибутків від недеревної продукції порівняно з реалізацією ділової деревини вже мали місце в Україні в середині ХХ століття. Комплексне використання недеревної лісової продукції є важливим як на національному, так і на локальному рівнях – як у світовій практиці, так і в Україні.

Дослідження показали, що заготівля дикорослих недеревних лісових продуктів може суттєво підвищити рівень добробуту місцевих громад. Запаси таких ресурсів у лісах значно перевищують існуючий попит. Тому, з огляду на сучасний економічний стан лісогосподарських підприємств, доцільно нарощувати обсяги заготівлі вторинних лісових матеріалів і активніше впроваджувати побічні види лісокористування [50, 27].

Продукція, виготовлена з недеревної сировини, зазвичай повинна конкурувати з дешевшими, менш екологічно чистими аналогами. Розширення ринку недеревної лісової продукції вимагає організаційних, інноваційних, та значних маркетингових зусиль та стимулювання збуту. Таким чином, маркетинг є життєво важливим компонентом успішної реалізації недеревної лісової продукції.

На сьогодні в Україні спостерігається небезпечна тенденція до надмірного використання недеревних лісових ресурсів. Це зумовлено орієнтацією лісогосподарських підприємств на швидке отримання прибутків, продиктованих вимогами ринку. Така ситуація вимагає оновлення законодавчої бази, удосконалення системи управління лісами та

формування ефективної ринкової інфраструктури для цільового фінансування лісового сектору. Необхідно розробити дієві механізми, які б забезпечували раціональне, збалансоване використання природних ресурсів, їх охорону та відтворення з урахуванням екологічних, економічних і соціальних пріоритетів сталого розвитку. Проте реалізація цих завдань ускладнюються тим, що внесок лісового господарства в економіку країни залишається незначним. Обсяг продукції та послуг галузі становить лише малу частку у структурі валового випуску, тому при формуванні державної економічної політики лісове господарство часто залишається поза увагою [38, 35, 6, 42].

Діюча в Україні система управління, збирання, заготівля та використання недеревної продукції, що генерується лісогосподарськими землями, не є достатньо дослідженою та не реалізовується повною мірою. Складнощі та недоліки, що пов'язані з інтенсивністю користування, обсягами заготівлі та встановлення економічної цінності недеревній продукції в Україні, досліджуються О.Фурдичком [33], І.Синякевичем [34] і багатьма іншими відомими вченими.

1.2. Характеристика основних видів недеревних ресурсів лісу

Дикорослі плоди широко споживаються населенням. Більшість із них володіє лікувальними властивостями. Крім того, відзначаються високою пристосованістю до місцевих природних умов і стійкістю до багатьох захворювань [11].

У лісах Маневиччини росте багато видів дикорослих плодів, які мають важливе значення як додаткове джерело харчових продуктів – як для безпосереднього споживання, так і для подальшої переробки [26].

Ягоди журавлини болотної (*Oxycoccus palustris* Pers). Плід - темно-червона куляста ягода. Цвіте в травні-червні. Плоди досягають у вересні. Екстракт ягід вживають як жарознижуючий засіб при малярії та інших захворюваннях. Завдяки вмісту значної кількості вітаміну С ягоди мають протипанотні властивості [3, 19]. Запаси журавлини в Україні значні, але,

внаслідок інтенсивного осушення боліт, швидко зменшуються. Найвища врожайність відмічена на безлісних неосушених оліготрофних сфагнових болотах (до 70 г/м²), які ще трапляються в Волинській, Рівненській Житомирській та Київській областях.

Ягоди калини звичайної (*Viburnum opulus* L.). Плоди досягають у вересні й містять валеріанову кислоту, яка надає калині характерного аромату. Це цінна сировина для виробництва вин та алкогольних напоїв. Розмножується насіннєвим шляхом і вегетативно (паростками, поділом куща та живцями) та відзначається швидкими темпами росту. Для медичних цілей заготовляють кору, плоди та суцвіття. Також високо цінується як рослина, що приваблює корисних птахів [37].

Ягоди ожини сизої (*Rubus caesius* L.). Збирання плодів проводять у кілька етапів – від серпня до жовтня. У ягодах ожини вміст органічних кислот становить (1,9 %), глюкози й фруктози (5,5-7 %), тоді як сахарози всього близько 0,5 %. Ожина також багата на дубильні речовини (0,36 %), а насіння її містить близько 12 % жиру. У свіжому вигляді ягоди зберігають якість протягом 3-5 днів. Після висушування ягоди не втрачають поживних властивостей [25]. Плоди використовують для виробництва варення, джемів, безалкогольних напоїв і плодово-ягідних вин. У медицині їх застосовують при дизентерії, запаленні кишечника, а також як протизапальний засіб.

Суниця лісова (*Fragaria vesca* L.). Ягоди дозрівають в червні - липні. Врожайність суниці залежить від типу умов місцезростання. Наприклад, на галявині молодого сосняку врожай суниці досягає 300 кг/га, а на ялинових вирубках – до 800 кг/га. Лікувальні властивості свіжих і сушених ягід зв'язують з наявністю саліцилової кислоти. Плоди дикорослої суниці багатші органічними кислотами. У ягодах міститься підвищена кількість дубильних речовин. У 100 грамах свіжих ягід міститься: вітаміну С – 30-60 мг; провітаміну А (каротину) – 0,08 мг; вітаміну В1 – 0,03 мг; В2 – 0,1 мг. Листя дикорослої суниці міститься значно більша кількість вітаміну

C, ніж в ягодах (у листі до 400 мг, в ягодах 30-60 мг в 100 г продукту). Свіже або сушене листя володіє фітонцидними властивостями [37].

Чорниця (*Vaccinium myrtillus* L.) Це дрібний чагарничок з родини брусничних. Поширена в соснових, ялинових, хвойно-листяних лісах. Чорниця рясно плодоносить і на свіжих лісосіках. У осушених сосняках вона витісняє гігрофітні види. Чорниця росте переважно на зволжених бідних піщаних ґрунтах, звичайних але кислих, з незначною кількістю вапна. Найкращі умови для чорниці спостерігаються в соснових і сосново-ялинових лісах, де вона залежно від їх віку утворює суцільні зарості. Ягоди містять глюкозу і фруктозу. Органічні кислоти представлені лимонною і яблучною. Ягоди містять значну кількість дубильних речовин. Вихід соку з ягід складає 80-94 %. Сушені ягоди за смаковими якостями значно поступається свіжим. У кінці травня, коли чорниця зацвітає, бджоли збирають з рослини нектар, з якого виробляють приємний на смак і дуже ароматний мед. З соку чорниці отримують фіолетову фарбу, застосовують в харчовій промисловості. Знawці трав використовують плоди чорниці як засіб при шлункових захворюваннях, особливо у дітей [25].

Брусниця звичайна (*Vaccinium vitis-idaea* L.). Вічнозелений чагарничок родини брусничних, заввишки до 25 см. Брусниця не вимоглива до ґрунту, добре росте на сухих бідних піщаних ґрунтах, частіше зустрічається в хвойних типах лісу. Брусниця цвіте у кінці травня, плоди дозрівають в серпні-вересні. Кращі умови для зростання брусниці - свіжі бори (сосняки брусничні). Ягоди брусниці містять лимонну, яблучну, а також бензойну кислоту, що відрізняється антисептичними властивостями. У брусниці містяться пектинові і дубильні речовини. У сухому вигляді вони мають підвищену кількість дубильних речовин, а також глікозид арбутин (5-7 %) і флавонал (0.5-0.6 %) [37].

Гриби відіграють ключову роль у функціонуванні лісових екосистем. Грибниця зростається з корінням дерев, утворюючи мікоризу (грибокорінь). Такий зв'язок є взаємовигідним: дерево забезпечує гриб

вуглеводами, яких він не може синтезувати через відсутність хлорофілу, а гриб завдяки густо розгалуженій грибниці постачає дереву азот та інші поживні елементи.

Гриби розмножуються спорами. Їхні спори надзвичайно різноманітні за формою й дуже стійкі: деякі можуть витримувати температуру нижче – 150 °C і залишатися життєздатними до 10 років. Вони добре переносять сухість повітря, але гинуть під дією високих температур [13].

Гриби є цінним харчовим продуктом. У їх складі міститься значна кількість білків, жирів, цукрів, солей калію, фосфору й заліза, а також вітаміни А, В1, В2, С, D та РР. За вмістом білків вони перевищують усі овочі: у кілограмі сушених білих грибів білків удвічі більше, ніж у яловичині, і втричі більше, ніж у рибі [17].

Облік грибних ресурсів проводять у камеральний період, враховуючи зв'язок середньої багаторічної врожайності з умовами місцезростання та таксаційними показниками насаджень. Облік здійснюють тільки на ділянках, де планується промислова заготівля і наявності заявок від заготівельних організацій [14].

Перша хвиля грибів (тривалість 1-2 тижні) починається наприкінці травня – на початку червня. У цей час у невеликій кількості з'являються білі гриби, підберезники й сиріжки, переважно на добре освітлених ділянках. Друга хвиля триває 2-3 тижні і припадає на другу половину липня. Наймасовіша третя хвиля розпочинається з середини серпня і триває до листопада; її пік спостерігається у період пожовтіння березового листя (вересень). У цей час трапляються майже всі види їстівних та отруйних (у тому числі лікарських) грибів. Гриби ростуть швидко – за добу діаметр шапинки може збільшуватися на 0,5-3 см, а загалом тривалість їхнього життя становить не більше 14 діб [45].

Мед – біологічно активний продукт, що виробляється бджолами з цукристих речовин, що містяться в нектарі, соку рослин і солодких виділеннях деяких комах і тварин. В процесі переробки бджолою нектару в

мед, відбувається перетворення сахарози на глюкозу і фруктозу, і мед насичується ферментами, вітамінами, бактерицидними і біологічно активними речовинами, що поступають в нього з медового зобу бджоли. Щільність зрілого запечатаного меду складає 1,48-1,51 г/см³ [7].

Головна умова успішного функціонування пасіки – вибір місця. Воно має відповідати місцю існування бджіл, розташовуватися на сухому рівному місці, має бути захищена від вітрів та перегріву. Не розміщувати пасіку поряд з великими водоймами, дорогами, тваринницькими комплексами. Вулики на пасіці розставляють в шаховому порядку. Оптимальним вважається таке розміщення вуликів, коли на одну бджолину сім'ю приходиться 20-40 м², між вуликами повинно бути не менше 4 м [10].

Трудовитрати по обслуговуванню пасіки не великі. В середньому за рік на обслуговування бджолої сім'ї вимагається близько 14 годин. У весняно-літній період вимагається більше часу – не менше 1,5 години на одну сім'ю. У будь-якому разі бджільництво при раціональному господарюванні є самою прибутковою галуззю. Досвідчені бджолярі за сезон від однієї бджолої сім'ї отримують до 100 кг меду. Але дрібні пасіки такі малопродуктивні. Витрати на їх отримання ростуть швидше, ніж ціни на продукти бджільництва [2].

Благополучна зимівля - це результат хорошої підготовки в осінній період. Підготовка бджолосімей до зимівлі - дуже важливий і відповідальний період їх змісту. Восени підготовка бджіл до зимового періоду складається з наступних основних етапів [44]:

- своєчасна заготівля бджолами якісних кормів;
- інтенсивне нарощування сили бджолосімей;
- раціональне складання гнізд;
- санітарно-профілактична і лікувальна обробка бджіл;
- створення оптимальних умов для зимового утримання;
- своєчасна заміна старих маток.

Продуктивність меду на територіях у першу чергу визначається видовим різноманіттям рослин-медоносів. Не менш важливо, щоб періоди цвітіння основних медоносних видів не збігалися, забезпечуючи безперервність медозбору. Для кожної природної зони та окремого регіону притаманний свій характерний комплекс медоносних рослин. Найбільше їх зосереджено в листяних і мішаних хвойно-листяних лісах, особливо на галявинах та узліссях, а також на луках і полях, де вирощують сільськогосподарські медоноси. Низькоповнотні деревостани мають значно більше значення для медозбору, ніж високоповнотні, адже в них створені кращі умови для росту медоносних чагарників і трав'яних рослин. Найсприятливішими умовами для розміщення пасік характеризуються мішані ліси, у складі яких наявні липа, клен, верба, горобина, жимолость, крушина, глід, чорниця, малина, верес, калина, терен та інші медоноси [2, 7].

Середні показники медопродуктивності наведені у табл 1.3.

Таблиця 1.3.

**Середні показники медопродуктивності рослин
(за В. П. Поліщуком [29])**

Рослина	Запас меду, кг/га	Рослина	Запас меду, кг/га
Акація біла	500	Фацелія пижмолиста	300
Акація жовта	125	Еспарцет посівний	120
Бархат амурський	280	Клен гостролистий	200
Буркун білий	300	Клен татарський	300
Буркун лікарський	200	Крушина ламка	120
Валеріана лікарська	260	Конюшина повзуча	120
Верба біла	100	Конюшина гібридна	140
Верба козяча	150	Липа серцелиста	600
Верес звичайний	200	Липа широколиста	800
Гледичія колюча	250	Лох вузьколистий	200
Гречка посівна	90	Люцерна посівна	130
Еспарцет закавказький	400	Малина лісова	150
Синяк звичайний	350	М'ята перцева	300
Сніжноягідник	400	Огірочник лікарський	300
Соняшник	40	Ріпак озимий	80
Софора японська	300	Чебрець звичайний	140

Для підвищення нектаропродуктивності у лісових насадженнях, необхідно збільшувати у них участь медоносних дерев та кущів. За даними В.П. Поліщука, наявність у деревостані 3-5 дорослих дерев липи або акації білої на кожному гектарі підвищує нектаропродуктивність на 10 кг. Тому при створенні лісових культур та проведенні доглядів у насадженнях необхідно залишати дерева медоноси (липа, клен, акація, ліщина, жимолость та ін.) [29].

Деревна зелень – це хвойна (безлистяна) частина гілки. Основна сировина для переробки – хвойна лапка, що служить сировиною для отримання різноманітних продуктів : хвойного екстракту, ефірних олій, кормового вітамінного борошна, хлорофіліну натрію і так далі.

Заготівля деревної зелені ведеться круглий рік на лісосіках і на зростаючих деревах поза лісосіками. Заготівля хвойної лапки робиться в стиглих насадженнях шляхом обрізування гілок в нижній частині крони (не більше 30 % її протяжності). Собівартість заготівлі хвойної лапки залежить від безлічі факторів, в першу чергу це характеристики деревостою, концентрація сировини на лісосіці, дальність вивезення, вживана техніка [4].

Березовий сік – прозора, солодкувата рідина, що міститься в судинах деревини берези і утворюється у великих кількостях в період весняного сокоруху (з середини березня до середини квітня); витікає з місць пошкодження кори на стовбурі або гілках під дією кореневого тиску. Забезпечує активну життєдіяльність точок росту дерев у період їх весняного пробудження. Містить глюкозу (0,5 -2 %), мінеральні речовини (0,03 %, у тому числі К, Са, Fe) [28].

Ресурсною базою для заготівлі соків є: – придатні для підсочки дерева спеціально створених насаджень; – ділянки лісу, які виділяються за 10 років до рубки головного користування або інших видів рубок; – пні дерев, зрубаних напередодні соковиділення.

До ресурсної бази не включають деревостани III і нижчих класів бонітету, насадження з діаметром дерев до 20 сантиметрів та за наявності на одному гектарі менш як 50 дерев з діаметром понад 20 сантиметрів. Для добування соку на придатних для цього деревах свердлять на висоті 30-50 сантиметрів від поверхні землі канали діаметром до 1,5 сантиметра, завглибшки до 5 сантиметрів (без урахування товщини кори). На деревах діаметром 20-24 сантиметри робиться один канал, діаметром 28-32 сантиметри – два, діаметром 36 сантиметрів і більше – три канали. У разі погіршення санітарного стану насаджень заготівля соку припиняється достроково на підставі висновку лісопатолога [31].

1.3. Моніторинг врожайності недеревних ресурсів лісу

Врожайність дикорослих плодів, ягід визначають щорічно на кожному обліковому виділі за 10-15 днів до початку їх дозрівання. На прикладі брусниці звичайної (чорниці, журавлини), окомірна балова оцінка врожайності проводять за шкалою Каппера-Формозова:

5 – повсюдне рясне плодоношення майже всіх рослин в зарості, ділянки зі слабким урожаєм дуже рідкісні або відсутні;

4 – ділянки з великою кількістю ягід займають не менше 50% ягідників;

3 – місцями є значна кількість ягід, але переважна більшість ділянок їх не має;

2 – слабкий урожай, поодинокі плоди або невеликі групи плодів зустрічаються досить часто, переважна більшість ділянок плодів не має;

1 – поодинокі плоди у поодиноких рослин або плодів немає.

Середній бал плодоношення брусниці вираховується за формулою, яка була запропонована К.Г. Колупаєвою, А.А. Скрябіній [5]:

$$5n + 4n + 3n + 2n + 1n / N,$$

де, n – кількість анкет і повідомлень з відповідним балом плодоношення, N – загальна кількість анкет і повідомлень, 1-5 – бали плодоношення. За середнім балом плодоношення оцінюється

співвідношення високоврожайних (3.8 - 5.0 тон ягід), середньоврожайних (2.6 - 3.7 тон ягід) і слабоврожайних (1.0 - 2.5 тон ягід) років.

Біологічний запас визначали як добуток ягідної площі на врожайність ягід (плодів) на одиниці площі.

У кожній ягідній зарості закладають облікові площі в кількості 20 - 30 шт. при рівномірному розміщенні рослин або в межах окремих груп брусниці. Розмір облікових майданчиків становить від 0,25 до 1,0 м².

На пробних майданчиках визначають: - середню висоту рослин (3-разову повторність); - проективне покриття виду; - число ягід; - масу листя.

Урожайність ягід обчислюється множенням середнього числа ягід на одиницю площі та на середню масу однієї ягоди. Для визначення середньої маси 1 ягоди в зарості збирається середній зразок 100 ягід в 10-кратної повторності. Урожай на всій ділянці встановлюють за допомогою множення врожаю, кг/га, на площу ділянки в гектарах.

Врожайність ягідників журавлини, брусниці, чорниці, малини, суниці визначають також по розрахунковим показникам

На всій площі облікового виділу візуально визначають відсоток врожайних в поточному році рослин від їх загальної якості на площі виділу. Шкалою, наведеною у таблиці 1.4 визначають бал врожайності.

Таблиця 1.4

Шкала визначання врожайності ягідників, бал

<i>Кількість плодоносних рослин, % від загальної кількості рослин</i>	<i>Бал плодоношення</i>
<i>0-19</i>	<i>1</i>
<i>20-39</i>	<i>2</i>
<i>40-59</i>	<i>3</i>
<i>60-79</i>	<i>4</i>
<i>80-100</i>	<i>5</i>

Врожайність ягідника встановлюється за допомогою таблиці 1.5, при цьому враховується бал плодоношення, що визначається згідно таблиці 1.4.

По балу врожайності визначають врожайність ягідників при 100%-ому проектному покритті ягідними рослинами. Врожайність ягідників на обліковій площі (В) в кілограмах на 1 гектар визначають за формулою

$$B = \frac{B_t}{100} * C,$$

де, С – проективне покриття облікової площі ягідними рослинами по матеріалах лісовпорядкування, %.

Таблиця 1.5

Врожайність ягідників при 100%-му проектному покриттю ягідними рослинами, кг/га

<i>Відносна повнота деревостану</i>	<i>Ягідні рослини</i>	<i>Врожайність по балу плодоношення</i>				
		1	2	3	4	5
0,0 (зруб)	Ожина	25	50	100	150	175
	Журавлина	50	100	200	300	500
	Брусниця	50	100	200	300	500
	Чорниця	5	10	20	40	60
0,0-0,2 (рідколісся)	Малина	100	200	400	600	750
	Суниця	15	30	60	125	200
0,3-0,6	Журавлина	25	50	100	150	250
	Брусниця	25	50	100	150	250
	Малина	50	100	200	300	500
	Ожина	10	25	50	75	100
0,3-0,9	Чорниця	25	50	100	150	200

За допомогою розрахункових показників визначають також врожайність груш, яблунь. На всій площі облікового виділу візуально визначають кількість плодоносних гілок на плодкових деревах у відсотках від їх загальної кількості. Бал врожайності встановлюється за допомогою таблиці 1.6.

По балу врожайності і таблиці 4 визначають врожайність деревостану, які складаються з плодкових дерев тільки однієї породи в кількості штук на 1 гектар (Вт).

Таблиця 1.6

Шкала оцінювання плодоношення плодових дерев, бал

<i>Кількість плодоносних гілок на плодових деревах, % від загальної кількості</i>	<i>Бал плодоношення</i>
<i>0-19</i>	<i>1</i>
<i>20-39</i>	<i>2</i>
<i>40-59</i>	<i>3</i>
<i>60-79</i>	<i>4</i>
<i>80-100</i>	<i>5</i>

Врожайність плодових дерев на обліковій площі (В) в кілограмах на 1 гектар визначають за формулою:

$$B = \frac{B_T}{10} * B,$$

де, Б – кількість плодових дерев в складі насадження по матеріалам лісокористування, одиниці складу.

Таблиця 1.7

Врожайність деревостанів, які складаються з плодових дерев однієї породи, кг/га

<i>Бал плодоношення</i>	<i>Врожайність при відносній повноті деревостану</i>			
	<i>0,6 і менше</i>		<i>0,7 і більше</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	
<i>Груша</i>				
	<i>30-70 років</i>	<i>71-100 років</i>	<i>30-70 років</i>	<i>71-100 років</i>
1	100	200	-	100
2	200	400	100	200
3	600	900	200	500
4	1100	1700	300	800
5	1700	2900	500	1600
<i>Яблуня</i>				
	<i>30-60 років</i>	<i>61-80 років</i>	<i>30-60 років</i>	<i>61-80 років</i>
1	100	100	-	-
2	300	300	100	100
3	700	800	300	400
4	1300	1500	500	700
5	2500	2900	1000	1500

Для визначення врожайності ягід, плодів, на яких не розроблені розрахункові шкали і таблиці врожайності, по таблиці 5 визначають

кількість облікових меж в залежності від проективного покриття облікового виділу ягідними рослинами.

Облікові межі позначають на рівній відстані один від одного в поперечному напрямку облікового виділу. На кожній обліковій межі закладають рівномірно по 10 облікових площ. Величина для облікових площадок встановлюється залежно від висоти ягідних рослин: до 0,4 м – 1×1 м; 0,4 м і вище – 2×2 м; для плодових дерев та підліску – 4×4 м.

Таблиця 1.8

Кількість облікових меж на обліковому виділі

<i>Проективне покриття ягідниками, %</i>	<i>Участь в складі насадження плодових порід, одиниця складу</i>	<i>Кількість плодових порід, шт./га</i>	<i>Кількість облікових меж на обліковому виділі, шт.</i>
10-50	1-4	50-99	5
51-75	5-7	100-199	4
76-100	8-10	200 і більше	3

Зі всіх облікових площадок здійснюють збір ягід з подальшим їх зважуванням. Визначають середню масу ягід, плодів на одній обліковій площадці (M_{cp}) в кілограмах за формулою:

$$M_{cp} = \frac{M}{X},$$

де, X – загальна кількість облікових площадок на обліковому виділі, шт.; M – маса ягід, плодів зібраних зі всіх облікових площадок, кг.

Врожайність облікового виділу (B) в кілограмах на 1 гектар визначають за формулою:

$$y = \frac{M_{cp} * 10000}{P_o} * 0,5$$

де M_{cp} – середня маса ягід, плодів з однієї облікової площадки, кг;

P_o – площа облікової площадки, м².

Для оперативного планування заготовок дикорослих грибів необхідно своєчасно мати інформацію про масову появу грибів, їх поширення, врожайності і запасу.

З існуючих методичних розробок для цілей планування діяльності заготівельних організацій найбільш прийнятною є методика обліку їстівних грибів, розроблена Б. П. Васильковим в 1968 році [40, 45].

Основні положення цієї методики полягають в наступному:

1. Облік місцезнаходження грибів проводиться в кожному лісництві, з подальшим складанням відомості грибниць і карти поширення грибів за видами.

2. Облік врожайності грибів проводиться на пробній площі 0,25 га (з 2-3-разовою повторюваністю).

3. Облік запасів грибів базується на величині лісопокритої площі з врожайністю 10 %.

Березовий сік, як недеревний ресурс лісу, служить також сировиною для приготування цінних продуктів і парфумерних продуктів.

З 1 га стиглого березового лісу за сезон підсочування можна зібрати 20-30 т березового соку. Середній вихід соку з одного дерева за сезон становить 100-130 л, середньодобовий - 5-6 л. Сезон підсочування берези триває від 15 до 30 днів. Головною ознакою закінчення сезону підсочування берези є поступове помутніння і різке зниження виходу соку з дерева.

У філії «Маневицьке лісове господарство» утримується 100 бджолосімей. Пасіки є Соф'янівському лісництві, Галузійському та Новочерви-щанському лісництвах. У кожному вулику живе одна бджолина сім'я. Для накопичення меду в ньому зазвичай розміщують 11-12 рамок. З кожної рамки можна зібрати приблизно 1,5 кг продукту. Це означає, що одночасно у вулику може накопичитися до 17 кг корисного солодкого продукту. Однак викачати з одного вулика можна 10-11 кг меду.

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріали дослідження

Маневицькі ліси характеризуються не лише значними запасами деревини, а й широким різноманіттям недеревних ресурсів. У межах лісових масивів підприємства виявлено понад двадцять їх видів, що належать до різних категорій. Харчову групу становлять ягоди, медоносні рослини, трави для чаїв, горіхи, а також цінні березовий і кленовий соки. До кормових ресурсів належать зелена маса дерев, віники, жолуді та сіно. Лікарська сировина представлена листям, пагонами, квітами, плодами, корінням і корою. Технічну групу утворюють смола та дьоготь, а рекреаційні ресурси охоплюють можливості для екотуризму та мисливської діяльності.

Одним із ключових напрямів роботи філії «Маневицьке лісове господарство» є заготівля та переробка недеревних лісових ресурсів. Підприємство активно обробляє різні види грибів, ягід. Для цих потреб працює консервний цех. Наприклад, у 2015 році було зібрано 400 тон березового соку в широкому асортименті.

Філія «Маневицьке лісове господарство» відновила роботу цеху з виробництва хвойного екстракту, що забезпечує можливість переробляти порубкові рештки та ефективніше використовувати деревинні ресурси.

У філії також діють пасіки, на яких здійснюється заготівля меду. Різноманіття лісових трав і квітучих дерев створює сприятливі умови для продуктивного медозбору.

Щороку на території філії закладається понад 10 гектарів плантацій ялинки. Вирощені насадження забезпечують стабільне постачання новорічних дерев, які реалізуються населенню та організаціям у передсвятковий період. Таке планове вирощування дає змогу зменшити тиск на природні лісові масиви, гарантувати якість продукції та задовольнити попит на екологічно вирощені новорічні ялинки.

2.2. Умови проведення дослідження

За рослинним районуванням територія філії «Маневицьке лісове господарство» належить до зони змішаних лісів Українського Західного Полісся. Лісорослинний район характеризується як Прип'ятський борово-суборовий заболочений, переважно сосновий. Клімат цієї місцевості помірно вологий, з відносно м'якою, часто хмарною зимою, теплим літом та значною кількістю опадів.

Усі ліси філії «Маневицьке лісове господарство» є рівнинними, тому проявів ерозійних процесів тут не спостерігається. Територія філії розташована в басейні річки Прип'ять, а основними водними артеріями в зоні її діяльності є річки Оконка, Череваха та Веселуха.

До кліматичних чинників, що несприятливо позначаються на рості й розвитку лісових насаджень, належать пізні весняні заморозки та сухе літо. Загалом кліматичні умови для ведення лісового господарства вважаються сприятливими, що підтверджується формуванням високобонітетних насаджень сосни, дуба, берези й вільхи.

Територія філії «Маневицьке лісове господарство» має переважно рівнинний рельєф із легким ухилом у північному напрямку. За рівнем зволоження більшість ґрунтів належить до свіжих.

Філія «Маневицьке лісове господарство» відіграє вагомий роль в економіці району. Її діяльність зосереджена на охороні, відтворенні та раціональному використанні лісових ресурсів. Серед побічних видів лісокористування провідне місце займає заготівля грибів і ягід: підприємці здійснюють її за лісовими квитками в межах установлених лімітів, а місцеве населення — для власних потреб.

Мисливська фауна на території філії представлена кабанями, козулями, зайцями, лисицями, лосями, зубрами та іншими видами. Окрім забезпечення деревиною та продукцією побічного користування, лісові масиви виконують важливі природоохоронні та рекреаційні функції.

Особливості використання лісових ресурсів свідчать про те, що лісове господарство та лісокористування організовані так, аби забезпечувати економічну ефективність, водночас не виснажуючи лісові ресурси та природні екосистеми.

2.3. Програма і методика проведення дослідження

Нами було проведено аналіз заготівлі другорядних лісових матеріалів та здійснення побічного користування лісом у філії «Маневицьке лісове господарство» протягом 2018-2024 рр. Нами також здійснено аналіз асортименту продукції недеревних ресурсів та обсягу випуску продукції за 2022-2023 рр. Вивчено потужність консервного цеху за 2022-2024 рр.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1. Обґрунтування невиснажливості користування недеревинними лісовими ресурсами

Недеревні лісові ресурси є важливим резервом для забезпечення населення продуктами харчування, а також становлять цінну сировину для харчової, фармацевтичної та інших галузей народного господарства. Для лісогосподарських підприємств Волині цей напрямок є перспективним як у розширенні видів діяльності, так і у збільшенні ринків збуту. Більше того, саме волиняни формують тренд на екологічно чисту лісову продукцію, активно популяризують здорове харчування та проводять просвітницьку і інформаційну роботу серед дітей і дорослих.

Оскільки більшість недеревинних продуктів, насамперед харчових, можна заготовляти переважно в літньо-осінній період, ця діяльність має сезонний характер.

Обсяги заготівлі грибів, ягід, плодів, лікарської сировини, сіна та інших недеревних ресурсів щороку змінюються й не мають стабільного показника. Результати у сфері побічного лісокористування значною мірою залежать від природних умов. Лісівники не можуть заздалегідь спрогнозувати, які саме ягоди чи гриби та в яких обсягах дасть ліс наступного року.

Підприємства лісового господарства Волині прагнуть поєднувати заготівлю дикорослих ресурсів у природних умовах із вирощуванням їх на спеціальних плантаціях. Такий підхід забезпечує стабільне завантаження виробничих потужностей і широку номенклатуру продукції. Лісгоспи області мають понад півстолітній досвід у використанні недеревних лісових ресурсів.

На території філії «Маневицьке лісове господарство» здійснюються такі види побічного користування:

- заготівлю другорядних лісових матеріалів (деревні соки, тощо);

- заготівля ресурсів побічного лісового користування для виготовлення харчової продукції – дикорослих плодів, грибів, ягід, деревної зелені;
- розвиток бджільництва з метою отримання лісового меду, прополісу та воску;
- збір лікарської рослинної сировини (бруньок, листя, квіток, плодів, насіння, кори тощо);
- заготівлю зелених кормів, кормових віників, жолудів і сіна для зимової підгодівлі диких тварин.

Усі види побічного користування здійснюються на підставі лімітів та відповідних дозволів [23]. Заготівля недеревинної лісової сировини здійснюється згідно з Розпорядженням Волинської обласної державної адміністрації, в якому затверджені і розподілені ліміти використання лісових ресурсів при заготівлі другорядних лісових матеріалів та здійсненні побічних лісових користувань для постійних лісокористувачів. Згідно з даним розподілом лімітів філія «Маневицьке лісове господарство» і проводить заготівлю продуктів побічного користування та виписує лісові квитки.

У 2024 році підприємством було встановлено наступні ліміти на використання недеревинних лісових ресурсів:

- заготівля соків - 500 т,
- збір дикорослих грибів – 495 т,
- збір дикорослих ягід – 416,7 т,
- збір лікарських рослин – 24,78 т.

Таблиця 3.1

Ліміти на використання недеревинних лісових ресурсів та їхня заготівля у 2024 році

Рік	Березовий сік, т		Дикорослі гриби		Дикорослі ягоди		Лікарські рослини	
	ліміт	зібрано	ліміт	зібрано	ліміт	зібрано	ліміт	зібрано
2024	500	96,4	495	0,1	416,7	56,9	24,78	-

Відповідно до таблиця 3.1, підприємством за 2024 рік було заготовлено і зібрано: деревних соків – 96,4 т; дикорослих грибів – 0,1 т; дикорослих ягід – 56,9 т; лікарських рослин не заготовляли.

Філія «Маневицьке лісове господарство «щорічно розробляє «План ведення лісового господарства, орієнтованого на заготівлю недеревинної лісової продукції».

Заготівля недеревинних продуктів лісу здійснюється на підставі виписаних лісових квитків та на підставі довідки за рішенням районної діючої комісії. Дана продукція заготовлюється з метою подальшої переробки на консервному цеху.

Таблиця 3.2

План заготівлі недеревинної лісової продукції (за біологічними видами) які мають статус FSC на 2023 і 2025 роки

№ п/п	Назва продукції	Запланована кількість, кг/тон	
		на 2023 рік	на 2025 рік
II-квартал			
1	Сік березовий сирець	50 т	50 т
2	Чорниця звичайна	500 кг	200 кг
3	Суниця лісова	100 кг	100 кг
III-квартал			
1	Брусниця звичайна	300 кг	200 кг
2	Ожина сиза	300 кг	100 кг
3	Малина звичайна (лісова)	200 кг	100 кг
4	Лохина високоросла	300 кг	-
IV-квартал			
1	Яблука дички	30000 кг	45000 кг
2	Калина звичайна	-	-
3	Журавлина болотна	300 кг	200 кг
4	Чорноплідна горобина	600 кг	-
5	Гриби білі	200	300 кг
6	Гриби лисички	100	300 кг
7	Гриби маслюки	150	300 кг
8	Гриби опеньки	100	300 кг
9	Гриби моховики	100	300 кг

Відповідно до «Плану заготівлі недеревинної лісової продукції (за біологічними видами), які мають статус FSC» у таблиці 3.2. надано кількість недеревної продукції, що планувалося заготовляти

Видно, що обсяги запланованої заготівлі є незначними та не будуть виснажувати лісові екосистеми.

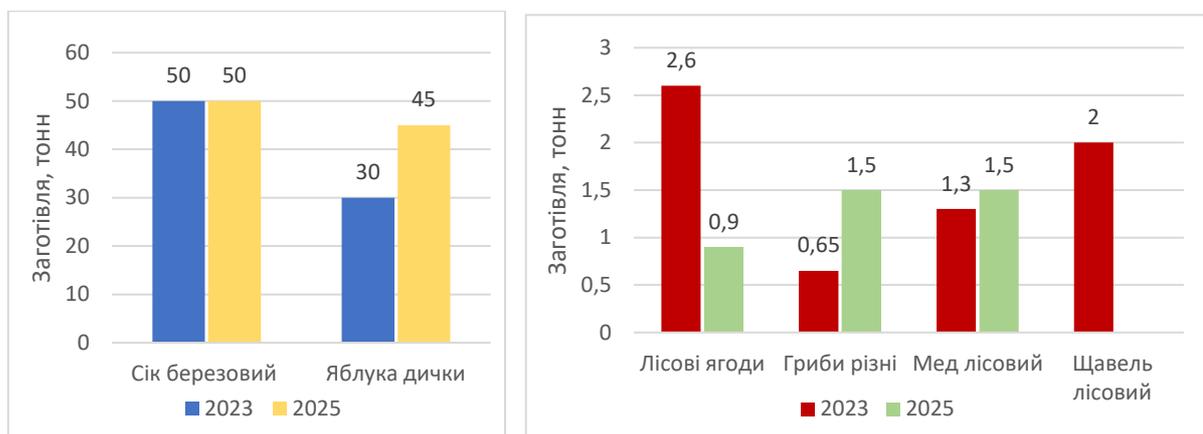


Рис. 3.1. Порівняння планів заготівлі недеревинних лісових ресурсів за видами у філії «Маневицьке лісове господарство»

На рис. 3.1. ми порівнюємо плани заготівлі недеревинних лісових ресурсів, які ставило перед собою лісове господарство на 2023 та 2025 роки, і бачимо як певні закономірності, так і відмінності. Сік березовий подавали у плани в тій же кількості, тоді як план заготівлі лісових ягід значно скоротили з 2600 кг до 900 кг. План заготівлі інших недеревних ресурсів, таких як гриби, мед та щавель лісовий, лісові плоди (яблука дички) навпаки збільшили на 14-57 %.

Загалом користування недеревинними ресурсами здійснюється невиснажливо.

Працівники державної лісової охорони здійснюють контроль за дотриманням норм і правил заготівлі другорядних лісових матеріалів і здійснення побічних лісових користувань. Протягом останніх 3-х років порушень з цих питань не зафіксовано.

Для ідентифікації впливів заготівлі недеревинної лісової сировини на стан популяцій цільових видів, а також характеристику вказаного виду

впливу підприємство використовує форму «АКТ огляду місця заготівлі недеревинної лісової сировини».

3.2. Сертифікація недеревинної лісової продукції за стандартом лісоуправління FSC®

Наприкінці червня 2019 року в ДП «Маневицьке лісове господарство» проводилась сертифікація (за схемою FSC) недеревинної лісової продукції та сертифікація переробки.

За результатами проведеного аудиту ДП «Маневицьке лісове господарство» успішно пройшло сертифікацію недеревинної лісової продукції за стандартом лісоуправління FSC® національний стандарт системи ведення лісового господарства для України, код документу: FSC-STD-UKR-01-2019 V 1-0. У вересні 2019 року було отримано FSC сертифікат, який підтверджує відповідність системи ведення лісового господарства у тому числі в частині вимог недеревинної лісової продукції вимогам FSC із правом маркування цієї продукції.

До проходження аудиту підприємство готувалось досить ретельно. Розроблялись відомості по розміщенню ягідників та грибниць, розраховувалась врожайність, відсоток використання ліміту заготівлі недеревинної лісової продукції, закладались пробні площі, проводились відповідні навчання з персоналом.

Філія «Маневицьке лісове господарство» бере зобов'язання слідувати цінностям FSC, як визначено у національному стандарті, шляхом контролю щодо недопущення прямої часті організації у таких видах діяльності:

- а) незаконна заготівля недеревинних ресурсів, або торгівля незаконною недеревинною продукцією;
- б) порушення традиційних прав і прав людини у лісогосподарській діяльності (включно з побічним користування);
- в) знищення особливих для збереження цінностей під час лісогосподарської діяльності (побічне користування);

г) істотне перетворення лісів на плантації та категорії інших земель нелісогосподарського призначення;

д) інтродукція генетично-модифікованих організмів у лісогосподарську діяльність (побічне користування);

є) порушення будь-якої з основних конвенцій МОП, які визначені у Декларації МОП щодо фундаментальних принципів та прав під час здійснення трудової діяльності (1998 р.).

До продуктів переробки недеревинної лісової продукції які мають маркування FSC належать групи продукції - FSC група продукції №9 Їжа, FSC група продукції №8 Хімічні вироби, лікарська і косметична продукція та FSC група продукції №6 Дерева новорічні.

Таблиця 3.3.

Групи продуктів переробки недеревинної лісової продукції які мають маркування FSC

Номер FSC групи продукції	Недеревинна лісова продукція
№9	Сік березовий з цукром, протерті ягоди з цукром (чорниця, брусниця, калина, журавлина, чорноплідна-горобина, ожина, малина, суниця), ягоди подрібнені з цукром (малина, ожина, чорниця, брусниця, суниця, журавлина), ягоди подрібнені цукром (малина, чорниця, суниця, брусниця, калина, журавлина) ягідний мікс (чорниця, суниця), та гриби мариновані білі, лисички, маслянки, моховики, опеньки.
№8	Хвойний екстракт натуральний та ефірна олія із сосни.
№6	Сосна звичайна та ялина європейська, тобто новорічні дерева.

Прагнучи до відповідального ведення переробки недеревинної лісової продукції, дотримуючись впроваджених процедур ланцюга

постачання) лісове господарство дотримується вимог національного стандарту FSC.

Щороку у лісництвах проводиться фенологічне спостереження за недеревинними лісовими продуктами, всі дані фіксуються у картках та підшиваються до звітів. На ділянках де зростають ягідники закладаються пробні площі, згодом вираховують врожайність ягід.

Інженер побічного користування складає план заготівлі недеревинної лісової продукції, створює звіт про заплановану господарську діяльність у сфері заготівлі НДЛП, проводить анонімне опитування щодо соціального впливу господарської діяльності у сфері недеревинної лісової діяльності, проводиться щорічний моніторинг та контроль збору недеревинної лісової продукції та багато іншого.

3.3. Побічне лісове користування філії «Маневицьке лісове господарство».

На виробничих потужностях філії «Маневицьке лісове господарство» випускається понад 50 видів товарної продукції.

В філії функціонує консервний цех, який дозволяє переробляти все, що дає ліс [20]. Сучасний консервний цех обладнаний автоматизованими лініями переробки, де виробляється різноманітна продукція (рис. 3.2, 3.3). Це соки березові чисті та купажовані, протерті лісові ягоди (чорниця, малина лісова, суниця, ожина, журавлина, брусниця) варення із лісових ягід, мед натуральний, консервовані овочі відкритого ґрунту, гриби мариновані.



Рис. 3.2. Продукція консервного цеху [30]



Рис. 3.3. Продукція консервного цеху [30]

Це натуральна, екологічно чиста, без генно-модифікованих та інших домішок продукція. Продукція, яка може використовуватись не тільки для харчування населення, але й для дитячого харчування (таблиці 3.4).

У консервному цеху встановлена лінія під євробанку; зроблено ремонт побутових приміщень. Там працюють ще за колишніми ГОСТами – високими стандартами якості.

Таблиця 3.4

Потужності консервного цеху філії «Маневицьке лісове
господарство»

Назва продукції	Кількість, тонн що переробляє к/цех	Маневицьке ЛГ, бан.
Сік березовий з цукром 3,0	240 тонн	80000
Сік березовий з лимоном 3,0		
Сік березовий "Бадьорість" 3,0	31 тонн	13000
Сік березовий "Поділля" 3,0	14 тонн	6000
Сік березово-яблучний 3,0	15 тонн	6000
Сік яблучний натуральний 3,0		
Чорниця протерта з цукром 0,314		*12000 бан. і більше
Журавлина протерта з цукром 0,314		*12000 бан. і більше
Калина протерта з цукром 0,314		*12000 бан. і більше
Смородина протерта з цукром 0,314		*12000 бан. і більше
Чорноплідна горобина протерта з цукром 0,314		*12000 бан. і більше
Ожина протерта з цукром 0,314		*12000 бан. і більше
Брусниця протерта з цукром 0,314		*12000 бан. і більше
Малина подрібнена з цукром 0,314		*12000 бан. і більше
Полуниця подрібнена з цукром 0,314		*12000 бан. і більше
Варення з полуниці 0,314		*12000 бан. і більше
Мед натуральний 0,5		2400
Гриби мариновані білі 0,314		*6000 бан. і більше
Гриби мариновані маслюки 0,314		*24000 бан. і більше
Гриби мариновані опеньки 0,314		*24000 бан. і більше
Гриби мариновані моховики 0,314		*24000 бан. і більше

* протерті ягоди з цукром та гриби мариновані виготовляються під замовлення

** розфасовка в банки можлива від 0,314 л до 3,0 л (також під замовлення)

Великою популярністю користується волинський березовий сік. Консервний цех виробляє п'ять різновидів березового соку (сік березовий з цукром, сік березовий «Бадьорість» на шипшині, сік березовий «Поділля» на сухофруктах, сік березовий «Яблуня» і сік березовий з лимоном).

Так, на Маневиччині сік збирають у промислових масштабах, одна береза за сезон віддає 200 літрів натурального напою. Відбір кандидаток, ретельний: береза має бути здоровою, не молодшою 50 років і подобатися комахам. Березовий сік Маневицького підприємства відомий і за межами України – Польщі, Чехії, Ізраїлі та Канаді.

Для покращення смакових властивостей у сік додаються натуральні ароматизатори – шипшина, сухофрукти, лимон, натуральний яблучний сік, сік чорноплідної горобини.

У консервному цеху березовий сік переробляється шляхом стерилізації при температурному режимі, що забезпечує збереження корисних властивостей.

Фасується сік у трилітрові банки та літрові пляшки, закупорені металевими кришками. Є окремі пропозиції – у невеликій скляній тарі – на експорт та для елітних закладів громадського харчування.

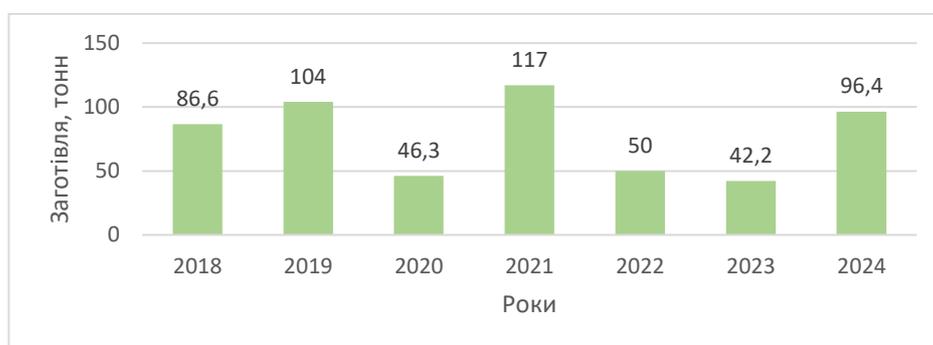


Рис. 3.4. Динаміка заготівлі березового соку

Згідно рис.3.4. найбільша заготівля соку відбулась 2019, 2021 роках – більше 100 тонн. У 2020, 2022,2023 роках спостерігаємо низький рівень заготівлі березового соку, що може бути пов'язано погодними умовами зими та ранньої весни та тривалістю сезону сокоруху.

Консервний цех також переробляє дикорослі ягоди та плоди.

До асортименту продукції із дикорослих ягід належать чорниця, протерта з цукром, журавлина, калина, смородина, ожина, чорноплідна горобина, брусниця, також малина, суниця, полуниця, подрібнена з цукром, варення (джеми) з полуниці та чорниці.

Великою популярністю користується чорниця, протерта з цукром, та журавлина, протерта з цукром.

На території Маневицького району ягоди чорниці є в найбільшій кількості. Ліміт заготівлі становить 170 тонн на рік. Загалом в області ліміт заготівлі чорниці становить трохи більше 4 тис. тонн.

Протерта з цукром чорниця спочатку очищається від сторонніх домішок, промивається та протирається на машині. Після цього всю масу разом з підготовленим цукром завантажують у плиту Кропівіна, після підігріву маса розфасовується, а згодом стерилізується.

Для того, щоб споживач не сумнівався, що у банках – справжня перемелена ягода, у консервному цеху також виготовляють подрібнені ягоди. При такому виді переробки дійсно помітно, що у ємності перемелений плід, а не його штучний замітник. При термічній обробці плодів використовується такий температурний режим, який дозволяє зберегти всі вітаміни та корисні елементи, що входять до складу ягід.

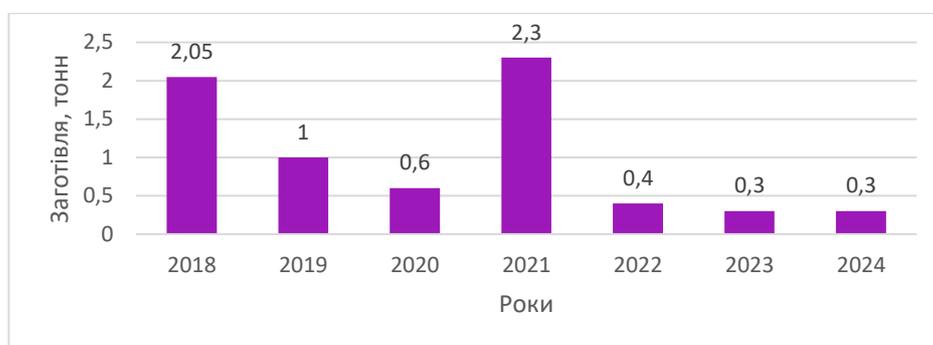


Рис. 3.5. Динаміка заготівлі дикорослих ягід та плодів

Згідно рис.3.5. високий рівень заготівлі ягід спостерігається в 2018, 2021 роках – більше 2-х тонн. За останні роки спостерігаємо значне зниження рівня заготівлі ягід. Кількість лісових ягід, яку вдається заготовити щороку, може бути зумовлено комплексом природних та господарських чинників: погодними умовами попереднього року, температурним режимом та кількістю опадів у період цвітіння та досягання рослин. Урожайність не є стабільною і змінюється навіть у межах однієї місцевості.

Крім соку та лісових ягід у консервному цеху виробляються огірки мариновані, консервовані, кабачки, томати консервовані і мариновані, гриби мариновані. Також переробляється буряк гарнірний, салат закусочний. Наш консервний цех освоїв виробництво ягідних міксів, часнику маринованого, переробки щавлю. Постійно працюємо над

розробленням нових продуктів.

Підприємство має гарний попит на продукцію з дикорослих грибів – це гриби мариновані білі, лисички, опеньки, моховики, масляки. До складу маринованих грибів входить сіль, прянощі або спеції та оцтова кислота. Продукти натуральні, теж не містять консервантів.

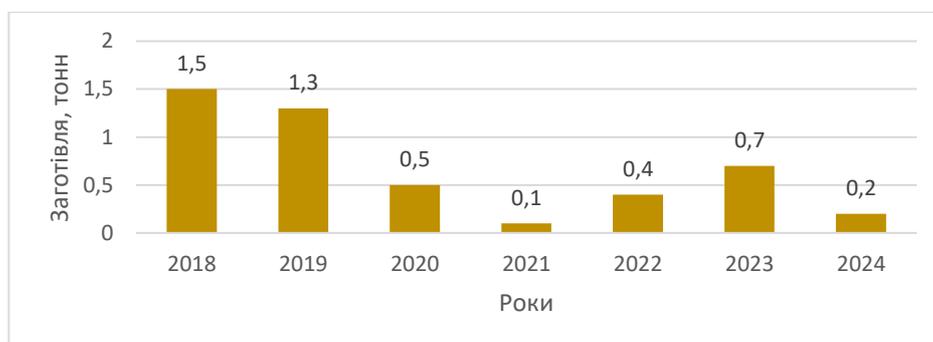


Рис. 3.6. Динаміка заготівлі грибів

Згідно рис.3.6. спостерігаємо, що високий рівень заготівлі грибів був у 2018, 2019 роках – більше близько 1,5 тонни. За останні роки спостерігаємо значне зниження рівня заготівлі грибів. Потепління, тривалі посухи або, навпаки, різкі зливи погіршують умови для росту грибів. Гриби дуже чутливі до вологості та температури, тому нестабільна погода зменшує їх кількість. Вирубка або сильне прорідження лісів змінює мікроклімат ґрунту, зникає тінь та вологість, що необхідні для грибів. деяких районах люди масово збирають гриби, не залишаючи достатньо плодівих тіл для подальшого розмноження грибниці, що також впливає на рівень заготівлі.

У 2015 році у ДП «Маневицьке ЛГ» було відновлено роботу цеху хвойного екстракту. Це дало можливість переробляти порубкові рештки та більш раціонально використовувати деревину.

Хвойний екстракт – натуральний, екологічно-чистий продукт, який отримують у процесі уварювання зеленої хвойної маси. Він містить велику кількість ефірних олій, мікроелементів (рис. 3.7). Хвойний екстракт широко використовується для лікувально-профілактичних ванн. Ця продукція виготовляється згідно технічних умов і затверджених санітарно-

гігієнічних висновків та має бальнеологічний сертифікат.



Рис. 3.7. Хвойний екстракт (джерело фото [53])

Хвойний екстракт користується попитом у санаторіях, оздоровчих комплексах, аптеках, військових госпіталях та магазинах «Лісовичок». Купують екстракт санаторії Волині, Рівненської, Черкаської, Івано-Франківської та ін областей. Нашими клієнтами є аптеки «Волиньфарм» і «Волиньфармпостач», «Жардін-косметик», санаторій «Червона калина», оздоровчий комплекс «Поділля», «Зелена крамниця», ТЗОВ «Укрфіто». Постійним замовником хвойного екстракту Маневицького виробництва є санаторій матері та дитини «Пролісок».

Разом із хвойним екстрактом підприємством виготовляється ефірна олія. Для того, щоб отримати 1 кілограм ефірної олії, має бути перероблено до 500 кілограм хвої. 350 тисяч гривень за рік – стільки Маневицький лісгосп заробляє на хвойному екстракті та ефірній олії [20].

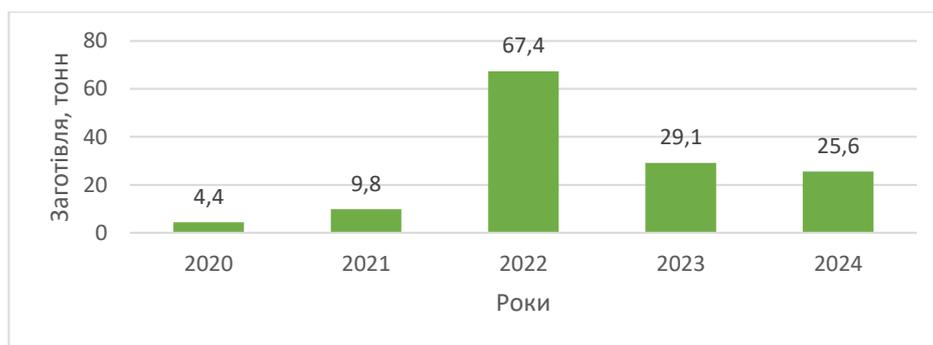


Рис. 3.8. Динаміка виробництва хвойного екстракту

Щомісяця за останні роки цех переробки хвойного екстракту виробляє близько двох тонн екстракту та десяти кг ефірної олії. Так, за 2023-24 роки виготовлялось 25-29 т екстракту (рис.3.8). У 2022 році спостерігаємо різкий зріст виробництва. Це можна пояснити, що у воєнний час могла зрости потреба у натуральних антисептичних та оздоровчих засобах, що стимулювало лісгосп збільшити виробництво. Також у період нестабільності підприємства шукали додаткові джерела доходу. Виробництво хвойного екстракту — рентабельний напрям, тому могли свідомо збільшити акцент саме на ньому.

У філії «Маневицьке лісове господарство» є дві пасіки у Ново-Червищанському та Соф'янівському лісництвах, де заготовляють цілющий продукт – лісовий мед (рис.3.9).



Рис. 3.9. Пасіки філії «Маневицьке лісове господарство» [43]

Ново-Червищанське лісництво налічує 20 бджолосімей, а Соф'янівське лісництво утримує 54 бджолосім'ї. В одній бджолосім'ї

налічується від 80 до 120 тисяч особин [43].



Рис. 3.10. На пасіках філії «Маневицьке лісове господарство» готують бджолині сім'ї до зимівлі [43]

Медовий сезон розпочинається навесні та триває до осені. У травні, червні і серпні збирається з вуликів мед. А вже на початку вересня розпочинається підготовка пасік до зими (рис. 3.10).

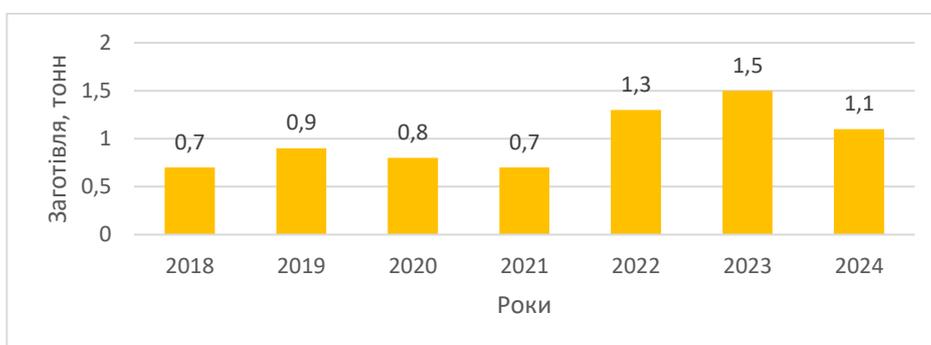


Рис. 3.11. Динаміка заготівлі лісового меду на пасіках

Загалом щорічна заготівля меду у філії «Маневицьке лісове господарство» з 2018 до 2021 року становила 700-900 кг, з 2022 року відбулось зростання заготівлі вдвічі – до 1500 кг (рис. 3.11).

З метою забезпечення населення головним атрибутом новорічно-різдвяних свят лісівники філії «Маневицьке лісове господарство» щороку створюють плантації новорічних ялинок, де в передноворічний період проводиться їх заготівля. Також можлива заготівля під час рубок

оздоровлення і формування лісів.

Деревця вирощують на окремо відведених ділянках. Плантації новорічних ялинок займають площу понад 23 га. Потрібно відзначити, що планова заготівля новорічних ялинок не шкодить довкіллю. Більше того – виручені кошти спрямовуються на охорону і розвиток лісів [55].

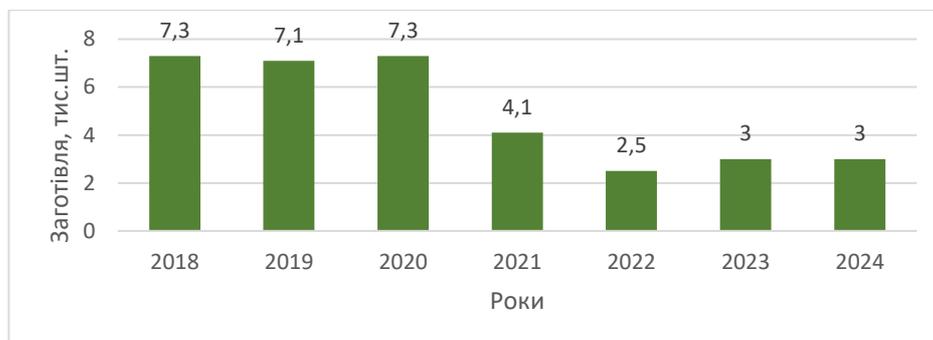


Рис. 3.12. Динаміка заготівлі новорічних ялинок

Графік на рис.3.12 демонструє поступове та доволі різке скорочення заготівлі новорічних ялинок у 2018-2024 роках. Якщо в 2018--2020 роках обсяги заготівлі залишалися стабільно високими на рівні понад 7 тисяч штук, то вже у 2021 році відбувається значне падіння до 4,1 тисячі. У 2022 році спад триває, і показник зменшується до 2,5 тисячі, після чого у 2023-2024 роках спостерігається незначне вирівнювання на рівні 3 тисяч штук.

Таке зниження пояснюється кількома факторами. Передусім, змінився попит населення: все більше людей віддають перевагу штучним або горщиковим ялинкам, реагуючи на екологічні ініціативи, що закликають зменшувати вирубування дерев. Свою роль відіграли карантинні обмеження та економічні труднощі, які суттєво вплинули на купівельну спроможність населення у 2020-2021 роках. Після 2022 року ситуація ускладнилася через воєнні дії, що вплинули як на логістику, так і на ринки збуту. Крім того, самі лісгоспи поступово переходять до більш ощадливого та раціонального використання лісових ресурсів, зменшуючи обсяги заготівлі ялинок і спрямовуючи зусилля на розвиток інших напрямів недеревної продукції.

РОЗДІЛ 4. ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ НЕДЕРЕВНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Основними напрямками роботи консервного цеху є виробництво та реалізація продукції переробки, зокрема чистого й купажованого березового соку, протертих лісових ягід, консервованих грибів, лісового меду, а також маринованих та консервованих овочів відкритого ґрунту. Діяльність цеху спрямована на отримання прибутку, створення умов для професійного розвитку працівників та задоволення потреб споживачів у якісній продукції. Усі співробітники мають четвертий кваліфікаційний розряд, а використовуване обладнання та технології були встановлені ще у 1960-х роках.

Щодо ринку збуту, то основними споживачами екологічно чистої продукції є навчальні заклади, дитсадки, інтернати, лікарні та заклади громадського харчування. Підприємство працює переважно на місцевому та регіональному ринках, однак здійснює й експортні поставки. Очікувана кількість клієнтів перевищує сто установ. Ринок сформувався ще на початку 1960-х років, коли був заснований консервний цех, і нині він характеризується значною конкуренцією як серед українських, так і закордонних виробників. Особливістю продукції є її натуральність: плодоовочеві консерви виготовляють без використання хімічних добавок, консервантів чи штучних барвників.

Таблиця 4.1 відображає роботу консервного цеху з переробки продукції побічного лісового користування та заготівлі недеревних ресурсів у 2022–2024 роках. За цей час чисельність працівників поступово зростала: від 4 у 2022 році до 8 у 2024-му, що свідчить про розширення діяльності.

Найбільші обсяги переробки були у 2022 році – понад 120 тонн, після чого вони різко зменшилися у 2023 році – до 58,0 тонн та дещо зросли у 2024-му, але не повернулися до початкового рівня. Відповідно і вартість переробки зменшилася у 2023 році, а в 2024 році трохи

збільшилася, що, ймовірно, пов'язано з більшими обсягами роботи та збільшенням штату.

Таблиця 4.1

Інформація про наявність цехів переробки продуктів побічних лісових користувань і заготівлі недеревних ресурсів

Консервний цех	Побічне лісове користування та заготівля недеревних ресурсів		
	2022	2023	2024
Середньооблікова чисельність працівників, чол	4	6	8
Перероблено, тонн	120,4	58,0	61,8
Вартість переробки, грн	381 300,00	239 864,00	249 200,00
Випущено продукції, грн	1 776 600,00	1 523 500,00	1 667 500,00
Рентабельність	13,6	7,2	13,1
Продуктивність, грн	444 150,00	253 916,00	208 437,50

Виручка від випуску продукції повторює цю динаміку: найвищою вона була у 2022 році – 1 млн 776, 6 тис грн, знизилася у 2023-му, а в 2024 році знову зростає. Рентабельність також була максимальною у 2022 році, суттєво впала у 2023 році та майже повернулася до попереднього рівня у 2024-му.

Продуктивність праці була найвищою у 2022 році і становила 444,150 тис.грн, скоротилася у 2023-му та частково відновилася у 2024 році. Загалом таблиця демонструє, що після успішного 2022 року цех пережив спад у 2023-му, але в 2024 році його робота стабілізувалася й показники значно покращилися.

Таблиця 4.2

Інформація про обсяги здійснених побічних лісових користувань та заготівлю другорядних лісових матеріалів у Маневицькому лісовому господарстві (філії «Маневицьке лісове господарство») за 2023 рік

Найменування продукції	Річний показник	Економічний показник
Березовий сік	Виготовлено, л	53773
	Вартість виготовлення, тис. грн	1149,5
	Реалізовано, тис. грн	866,8
	Залишок, л	42981
Мед	Виготовлено, кг	1500,5
	Вартість виготовлення, тис. грн	208,4
	Реалізовано, тис. грн	78,2
	Залишок, кг	1574,5
Гриби	Виготовлено, кг	720
	Вартість виготовлення, тис. грн	89,1
	Реалізовано, тис. грн	130,2
	Залишок, кг	31,6
Джеми	Виготовлено, кг	377,4
	Вартість виготовлення, тис. грн	76,5
	Реалізовано, тис. грн	129
	Залишок, кг	1449
Щавель	Виготовлено, кг	1360
	Вартість виготовлення, тис. грн	106,3
	Реалізовано, тис. грн	129,2
	Залишок, кг	12
Інше (овочі відкритого ґрунту)	Виготовлено, кг	5374
	Вартість виготовлення, тис. грн	241,7
	Реалізовано, тис. грн	272,4
	Залишок, кг/л	1174
Реалізовано продукції, тис. грн.		
2022 рік		1561,9
2023 рік		1605,8
Обсяг 2023 р. до 2022 р., %		102,8

У таблиці 4.2 подано дані щодо виготовлення, вартості виробництва, реалізації та залишків різних видів продукції: березового соку, меду, грибів, джемів, щавлю й овочів відкритого ґрунту.

Найбільші обсяги отримані від заготівлі березового соку – понад 53 тисячі літрів, із яких більша частина була реалізована, що принесло майже 867 тисяч гривень виручки.

Виробництво меду також дало значний результат: майже 1,6 тони продукції з високим залишком на складі, що свідчить про збільшення пропозиції порівняно зі збутом. Грибів виготовлено менше – 720 кг, але реалізація була стабільною, як і виробництво джемів та щавлю. Окремо подано дані щодо овочів відкритого ґрунту, де реалізовано продукції на 272,4 тис. грн.

У підсумку, у 2023 році Маневиччина реалізувала продукції на 1605,8 тис. грн, що становить 102,8% від показника 2022 року. Це означає, що обсяг реалізації зріс, хоча збільшення є помірним. Загалом таблиця демонструє стабільну роботу у сфері побічних лісових користувань та помітний внесок найбільш масових продуктів – березового соку та меду – у загальний фінансовий результат.

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ДОСЛІДЖЕНЬ В ПОЛЬОВИХ УМОВАХ

На виконання вимог Закону України «Про охорону праці» та відповідно до Методичних рекомендацій щодо запровадження системи управління охороною праці та ризиками на підприємствах, підпорядкованих Державному агентству лісових ресурсів України, у лісгоспі впроваджено діючу систему управління охороною праці та ризиками. Розроблено й затверджено Положення про систему управління охороною праці та ризиками на державному підприємстві «Маневицьке лісове господарство». На 24 робочих місцях проведено ідентифікацію небезпек, оцінювання ризиків та визначено необхідні запобіжні заходи. Наказом директора від 09.02.2021 №29 призначено відповідальних осіб за стан охорони праці, пожежну безпеку, виконання робіт підвищеної небезпеки, утримання електрогосподарства та безпечне користування газом пропаном. У звітному періоді здійснено 41 обстеження умов праці та дотримання вимог безпеки, під час яких виявлено 112 порушень. За їх результатами керівникам структурних підрозділів видані приписи, виконання яких перебуває на постійному контролі. Інформація про діяльність служби охорони праці подана в додатку.

У лісгоспі діє система управління охороною праці, у рамках якої впроваджено оперативний адміністративно-громадський контроль (ОАГК ОП). Розроблено та затверджено наказом директора Положення про ОАГК ОП, визначено склад комісії й затверджено план її роботи.

Контроль здійснюється у три рівні.

На першому рівні майстри та безпосередні керівники робіт разом із представниками профспілки щоденно перед початком зміни перевіряють робочі місця на відповідність вимогам охорони праці. На другому рівні лісничі та начальники цехів спільно з головами цехових профспілкових комітетів проводять щотижневі, переважно п'ятничні, перевірки стану охорони праці, залучаючи до них інженерно-технічних

працівників. Усі виявлені порушення фіксуються в журналах ОАГК з охорони праці.

На третьому рівні директор підприємства разом із головою профкому та інженером з охорони праці, за участю керівників структурних підрозділів, здійснює перевірку умов праці в підрозділах лісгоспу. Виявлені недоліки розглядаються на засіданнях комісії, після чого розробляються відповідні заходи щодо їх усунення.

Відповідно до Закону України «Про пожежну безпеку», на підприємстві з метою забезпечення належного рівня протипожежного захисту, збереження життя і здоров'я працівників та державного майна видано наказ директора. Цим наказом головного інженера, відповідального за пожежну безпеку, зобов'язано взяти під особистий контроль виконання приписів Державної інспекції техногенної безпеки щодо усунення порушень вимог пожежної безпеки та забезпечити реалізацію заходів Галузевої програми з пожежної безпеки підприємства.

У лісгоспі функціонує лісопожежна станція, яка має у своєму розпорядженні сім пожежних автомобілів та гусеничний трактор, обладнаний водяною цистерною і плугом. Для підвищення рівня пожежної безпеки встановлено систему відеоспостереження, що дозволяє оперативно виявляти осередки загоряння та своєчасно реагувати на них. Також оновлено та встановлено план-схему території підприємства із зазначенням об'єктів протипожежного захисту і маршрутів руху транспорту.

На підприємстві ведеться цілеспрямована робота щодо оздоровлення працівників та контролю за їхнім станом здоров'я. Усі працівники перед початком трудової діяльності проходять попередні медичні огляди та мають висновки медичної комісії про придатність до роботи за відповідною професією. У червні–серпні проведено чергові періодичні медичні огляди. Організовано щоденні передрейсові огляди водіїв, які проводить медичний працівник на підставі укладеного договору. Для

цього на контрольно-пропускному пункті транспортного цеху обладнано спеціальний кабінет.

На підприємстві діє затвержене Положення про організацію профілактичної роботи з попередження дорожньо-транспортних пригод. Документ визначає обов'язки відповідальних осіб і порядок перевірки технічного стану транспортних засобів перед їх виїздом на лінію. Такі перевірки здійснює механік транспортного цеху на КПП; на оглядовій ямі проводиться огляд основних вузлів автомобілів. Усі транспортні засоби та причепи своєчасно пройшли обов'язковий технічний контроль в акредитованих сервісних центрах.

Працівники державної лісової охорони забезпечені форменим одягом, а робітники – спецодягом та засобами індивідуального захисту.

Охорона праці під час проведення польових досліджень є невід'ємною умовою забезпечення безпеки та збереження здоров'я учасників.

Вона охоплює комплекс заходів, спрямованих на зменшення ризиків, що виникають під час роботи в природному середовищі, зокрема в лісах:

- Перед виходом у місцевість необхідно ретельно ознайомитися з особливостями території, можливими небезпеками та умовами ландшафту.
- Важливо враховувати загрози, пов'язані з кліщами, комахами, зміями, а також ризики травмування чи дії шкідливих факторів, таких як падіння, пошкодження інструментами або ураження електричним струмом.
- Усі інструменти та засоби індивідуального захисту повинні бути справними й придатними до використання, а одяг — відповідати погодним умовам і забезпечувати захист від опадів, сонця або комах.
- Під час польових робіт необхідно застосовувати засоби захисту від кліщів і комарів, а також враховувати можливу присутність дикої фауни.

- Дотримання правил безпечного користування лопатами, пилами, сокирами та іншими інструментами є обов'язковою умовою.
- Усі учасники мають бути забезпечені аптечкою та володіти базовими знаннями з надання першої допомоги у випадку травм, укусів чи інших ушкоджень.
- Також важливо мати інформацію про контакти екстрених служб і розташування найближчих медичних пунктів, дотримуватися санітарних вимог, слідкувати за станом здоров'я і рівнем зневоднення.
- Польові роботи доцільно проводити групами, оскільки це дає змогу оперативно реагувати на несподівані ситуації.
- Перед виїздом кожен учасник повинен пройти інструктаж з охорони праці та ознайомитися з алгоритмами дій у разі надзвичайних подій.
- Також слід зважати на епідеміологічну обстановку та можливу потребу у профілактичних щепленнях.
- Після завершення польових робіт важливо здійснити аналіз виконаних завдань і задокументувати результати.

Загалом забезпечення охорони праці під час польових досліджень ґрунтується на ретельній підготовці, дотриманні техніки безпеки та готовності діяти у разі небезпеки.

У філії «Маневицьке лісове господарство» функціонує кабінет охорони праці, де проводять курсове навчання та вступний інструктаж з охорони праці. Інженерно-технічні працівники та інженер з охорони праці забезпечені необхідними законодавчими й нормативно-правовими документами, а також мають доступ до електронних ресурсів у мережі Інтернет. У лісництвах і виробничих цехах облаштовано куточки охорони праці, матеріали в яких регулярно оновлюються. Окремі кабінети охорони праці діють у Карасинському, Маневицькому, Галузійському та Софіянівському лісництвах.

Працівники підприємства забезпечені санітарно-побутовими приміщеннями, що утримуються у належному стані та періодично ремонтуються. У них облаштовані необхідні санітарно-гігієнічні зони, а на стендах розміщена наочна агітація.

Територія підприємства утримується в належному санітарно-технічному стані, проведено роботи з благоустрою та впорядкування.

ВИСНОВКИ

1. Державне підприємство «Маневицьке лісове господарство» володіє більш ніж півстолітнім досвідом використання недеревних ресурсів лісу. Одним із важливих напрямів діяльності філії є заготівля та переробка цих недеревних ресурсів.

2. Порівнюючи плани заготівлі недеревинних лісових ресурсів, які ставило перед собою лісове господарство на 2023 та 2025 роки, можна відмітити, що сік березовий подавали у плани в тій же кількості, тоді як план заготівлі лісових ягід значно скоротили з 2600 кг до 900 кг. План заготівлі інших недеревних ресурсів, таких як гриби, мед та щавель лісовий, лісові плоди навпаки збільшили на 14-57 %.

3. За результатами проведеного аудиту Маневицьке лісове господарство у 2019 році успішно пройшло сертифікацію недеревинної лісової продукції за стандартом лісоуправління FSC®.

До продуктів переробки недеревинної лісової продукції, які мають маркування FSC належать групи продукції : №9 Їжа, №8 Хімічні вироби, лікарська і косметична продукція та №6 Древа новорічні.

4. На виробничих потужностях філії «Маневицьке лісове господарство» випускається понад 50 видів товарної продукції.

В філії функціонує консервний цех, обладнаний автоматизованими лініями переробки, де виробляється різноманітна продукція. Це соки березові, протерті лісові ягоди та їхнє варення, мед натуральний, консервовані овочі та гриби мариновані.

5. Великою популярністю користується волинський березовий сік. Найбільша заготівля соку відбулась 2019, 2021 роках – більше 100 тонн. У 2022-2023 роках спостерігаємо низький рівень заготівлі березового соку, що може бути пов'язано з погодними умовами протягом зими та весни. У 2024 році рівень заготівлі знову досягав рівня 100 тон.

6. На території Маневицького району ягоди чорниці є найбільш

популярні. Ліміт заготівлі становить 170 тонн на рік. Загалом в області ліміт заготівлі чорниці становить трохи більше 4 тис. тонн.

Високий рівень заготівлі ягід спостерігався в 2018, 2021 роках – більше 2-х тонн. За останні роки спостерігаємо значне зниження рівня заготівлі ягід.

7. У 2015 році у Маневицькому лісовому господарстві було відновлено роботу цеху хвойного екстракту. Щомісяця виробляє близько двох тон екстракту та десяти кг ефірної олії. За 2023-24 роки виготовлялось 25-29 тон екстракту.

8. Щорічна заготівля меду у філії «Маневицьке лісове господарство» з 2018 до 2021 року становила 700-900 кг, з 2022 року відбулось зростання заготівлі вдвічі – до 1500 кг.

9. Плянґації новорічних ялинок займають площу понад 23 га. Потрібно відзначити, що планова заготівля новорічних ялинок не шкодить довкіллю. В 2018-2020 роках обсяги заготівлі залишалися стабільно високими на рівні понад 7 тисяч штук, то вже у 2021 році відбувається значне падіння до 4,1 тисячі. З 2022 року заготівля здійснюється на рівні 3 тисяч штук.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. 30 поширених лісових ягід України. URL: <https://kryazh.com.ua/30-poshyrenyh-lisovyh-yagid-ukrayiny/>
2. Алексеєнко Ф. М., Бабич І. А., Береговий П. М. та ін. Виробнича енциклопедія бджільництва. Київ: Урожай, 1966. 499 с.
3. Вісюліна О.Д. Дикоростучі лікарські рослини. К.: Рад. шк., 1953. С. 37-38.
4. Галиш В.В., Яценко О.В., Трембус І.В. Комплексне перероблення рослинної сировини: Комплексна хімічна переробка деревини: навч. посіб. для студентів. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 104 с.
5. Гладун Я.Д. Поширення і запаси найважливіших лікарських рослин у Закарпатській області. Український ботанічний журнал. 1986. 43, № 4. С. 94-97.
6. Григора І.М., Якубенко Б.Є., Алейніков І.М. та ін. Практикум з ботаніки: навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. К.: Вид-во НАУ, 2003. 291 с.
7. Гунько М. М. Бджільництво: Малий енциклопедичний довідник. Вінниця: Книга-Вега, 2004. 160 с.
8. Державна служба статистики України. URL: <https://ukrstat.gov.ua/>
9. ДСТУ 4674:2006. Сіно. Технічні умови. [Чинний від 2007-10-01]. Київ : Держспоживстандарт України, 2008. 16 с. (Національний стандарт України).
10. ДСТУ 4497:2005: Мед натуральний. Технічні умови. [Чинний від 2007-01-01]. Київ : Держспоживстандарт України, 2007. 24 с. (Національний стандарт України).
11. Єлін Ю.Я., Зерова М.Я., Лушпа В.І., Шабарова С.І. Дари лісів : 4-е вид., перероб. і доп. Київ : Урожай, 1987. 303 с.

12. Заготівля ягід та грибів у лісах Волині додала в бюджет 4,6 мільйона. URL: <https://www.volynnews.com/news/all/zahotivlia-iahid-ta-hrybiv-u-lisakh-volyni-dodala-v-biudzhet-46-milyona/>
13. Зерова М. Я., Єлін Ю. Я., Коз'яков С. М. Гриби (їстівні, умовно їстівні, неїстівні, отруйні). 3-є вид., доп. і перероб. К. : Урожай, 1979. 230с.
14. Зерова М. Я. Атлас грибів України. Київ : „Наукова думка”, 1974. 252 с.
15. Ібатуллін Ш.І. Перспективні напрями вдосконалення управління лісовими ресурсами в рамках просторового соціально-економічного розвитку України. Економіка природокористування. Бізнесінформ. 2013. № 8. С. 174-179.
16. Катіна З. Ф., Івашин Д. С., Анісімова Н. І. Дикоростучі лікарські рослини УСССР. Київ : Здоров'я, 1965. 310 с.
17. Коз'яков С.М., Фесюк А.В. Гриби лісів України. Підручник. К: Мінліспром України, 1994. 248 с.
18. Латюк Г.І., Попова Л.М. Грибівництво. Одеса : Астропринт, 2021. 140 с.
19. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник. К.: УРЕ, 1992. С. 166-167.
20. Лісівники нашого лісгоспу - це команда професіоналів, якими можна пишатись. URL: <https://t1.ua/people/34723-lisivnyky-nashoho-lishospu-tse-komanda-profesionaliv-yakumu-mozhna-pyshatys.html>
21. Лісовий кодекс України : Закон України від 21 січня 1994 р. № 3852-XII // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, № 17, ст.99. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12/ed20140426/comp20171218>
22. Малик Л.О. Сучасний стан та проблеми використання недеревних лісових ресурсів у західному регіоні України. Наук. вісник Національного лісотехн. ун-ту України: зб наук.-техн. праць. 2006. Вип. 16.5. С. 42-44.

23. Матеріали оцінки впливу на довкілля (у сфері заготівлі недеревинної лісової продукції) у Маневицькому надлісництві. Держлісагенство. Державне спеціалізоване господарське підприємство «Ліси України» філія «Поліський лісовий офіс» Маневицьке надлісництво. Маневичі, 2025.

24. Мигаль А.В., Бокоч В.В. Недеревні ресурси: навч. посіб. Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2017. 128 с.

25. Ожина сиза. Фактосвіт. URL: <https://www.factosvit.com.ua/ozhyna-syza-rubus-caesus-1/>

26. Олійник С. Ягоди цінують дорожче. Експрес. 2006. № 100. С. 8.

27. Осадчук Л., Рябчук В., Гречаник Р. Роль недеревних ресурсів лісу для сталого ведення лісового господарства в Україні. Наукові праці Лісівничої академії наук України. 2016. Вип. 14. С. 92-97.

28. Пилипенко Л. М., Рогова Н. В. Біотехнологія виробництва соків та напоїв лікувально-профілактичного призначення. Товарознавчий вісник. Збірник наукових праць. Випуск 3. Луцьк: ЛНТУ, 2011. 336 с.

29. Поліщук В.П. Бджільництво. Львів: Український пасічник, 2001. 296 с.

30. Продукцію Маневицького консервного цеху представили у Польщі. Район Маневичі. URL: <https://manevychi.rayon.in.ua/news/201426-produktsiiu-manevitskogo-konservnogo-tsehu-predstavili-u-polshchi>

31. Рогова Н. В., Кожухар В.В., Пилипенко Л.М. Технологія виробництва соку березового ферментованого. Збірник наукових праць ЛНАУ. Луганськ: Видавництво ЛНАУ, 2006. 173 с.

32. Рябчук В. П. Недеревна продукція лісу: підруч. для студ. вищ. навч. закл. Львів: Світ, 1996. 312 с.

33. Сенько Є.І. Фурдичко О.І. Економіка комплексного використання і відтворення харчових ресурсів лісу. Львів : Місіонер, 1996. 296 с.

34. Синякевич І. М. Економіка лісокористування : підручник. Львів. : ІЗМН, 2000. 402 с.
35. Синякевич І.М., Соловій І.П., Врублевська О.В. та ін. Лісова політика: теорія і практика: моногр. Львів: ЛА "Піраміда", 2008. 612 с.
36. Совтус І. М. Можливості застосування лікарських рослин волинської області в фітотерапії цукрового діабету. Медсестринство : журнал. 2023. №2 С. 40-43.
37. Створення та впровадження системи електронної бази даних і маркування для ідентифікації та отримання інформації по видах рослин у ботанічних садах, дендрологічних парках та парках-пам'ятках садово-паркового мистецтва. Інститут еволюційної екології НАН України. URL: <https://www.ieenas.org/p/>
38. Стрямець Н.С., Елбакідзе Маріне, Рябчук В.П. Використання недеревних ресурсів лісу як складова сталого ведення лісового господарства: Огляд міжнародних угод та національного законодавства України. Наук. вісник Національного лісотехн. ун-ту України: зб наук.-техн. праць. 2010. Вип. 20.16. С. 201-207.
39. Телішевський Д.А. Комплексне використання недревної продукції лісу. 2е вид., перероб. і доп. М.: Ліс. пром., 1986. 261 с.
40. Телішевський Д. А. Гриби, ягідники і лікарські рослини лісів України. Львів : Вид-во Львів. ун-ту, 1992. 152 с.
41. Токарева О.В., Левченко В.В., Лакида М.О. Недеревні ресурси лісу : навчальний посібник. К. : ЦП "КОМПРИНТ", 2022. 447 с.
42. Туниця Ю.Ю. Екоеконіміка і ринок: подолання суперечностей: моногр. К.: Знання, 2006. 314 с.
43. У Маневицькому районі заготовляють елітний мед. Бізнес район. URL: <https://business.rayon.in.ua/news/71836-u-manevitskomu-raioni-zagotovliaiut-ELITNII-MED>
44. Улянич М. В. Практичні поради досвідченого бджоляра і апітерапевта. Дрогобич (Львів. обл.) : Коло, 2012. 461 с.

45. Фотинюк Ф. Гриби. Львів: Кн.-журн. видавництво. 1961. 183 с.
46. Adam, Y.O., Pretzsch, J., & Pettenella, D. Contribution of non-timber forest products livelihood strategies to rural development in drylands of Sudan: Potentials and failures. *Agricultural Systems*. 2013. 117. P.90-97.
47. Emery, M., & Mclain, R. (2001). *Non-timber forest products. Medicinal herbs, fungi, edible fruits and nuts, and other natural products from the forest*. Boca Raton: CRC Press.
48. Gianotti, A.G.S., & Hurley, P.T. Gathering plants and fungi along the urban-rural gradient: Uncovering differences in the attitudes and practices among urban, suburban, and rural landowners. *Land Use Policy*. 2016. 57(30). P.555-563.
49. Grammatikopoulou, I., & Vačkářová, D. The value of forest ecosystem services: A metaanalysis at the European scale and application to national ecosystem accounting. *Ecosystem Services*. 2021. 48. article number 101262.
50. Píšová, S., Tokarieva, O., & Levchenko, V. Terminological basis and perspectives of the use of non-timber products of the forests of Ukraine. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science*. 2023. 14(1). 124-136.
51. Romabai, W., Pamei, T., Pf, M., Nevidita, L., & Panmei, R.. Assessment of economically important tree-based NTFPs in Indo-Burma region, Manipur, India. *Forests, Trees and Livelihoods*, 2022. 32(1). P.1-11.
52. Schulp, C.J.E., Thuiller, W., & Verburg, P.H. Wild food in Europe: A synthesis of knowledge and data of terrestrial wild food as an ecosystem service. *Ecological Economics*. 2014. 105. P.292-305.
53. Shackleton, C.M., & de Vos, A. How many people globally actually use non-timber forest products? *Forest Policy and Economics*, 135, article number 102659. 2022.
54. Wezel, A., Gemmill, B., Bezner, R., Barrios, E., Rodrigues, A., & Sinclair, F. Agroecological principles and elements and their implications for

transitioning to sustainable food systems. A review. *Agronomy for Sustainable Development*. 2020. 40.

55. Маневичани можуть придбати ялинку на свята. Район Маневичі.
URL: <https://manevychi.rayon.in.ua/news/48154-manevichani-mozhut-pridbati-ialinku-na-sviata>