

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології  
Кафедра експлуатації лісових ресурсів  
та деревообробних технологій

Кваліфікаційна робота  
на правах рукопису

ЯРТИМ ВОЛОДИМИР ОМЕЛЯНОВИЧ

УДК 630.5

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

ОСОБЛИВОСТІ ЛІСОВІДНОВНИХ ПРОЦЕСІВ В ЛІСОСТАНАХ  
ДП «КОРОСТЕНСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»  
ЖОКАП «ЖИТОМИРОБЛАГРОЛІС»

205 Лісове господарство

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр

кваліфікаційна робота містить результати власних наукових досліджень.  
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на  
відповідне джерело

\_\_\_\_\_ В.О. Яртим

Керівник роботи  
Рибак Василь Оксентійович,  
доктор сільськогосподарських наук, професор,

Житомир – 2021

## **Висновок кафедри експлуатації лісових ресурсів та деревообробних технологій**

за результатами попереднього захисту:

---

Протокол засідання кафедри експлуатації лісових ресурсів та  
деревообробних технологій

№ \_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

Завідувач кафедри експлуатації лісових ресурсів та деревообробних  
технологій

к.б.н., доцент \_\_\_\_\_ Кратюк Олександр Леонідович  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

### **Результати захисту кваліфікаційної роботи**

Здобувач вищої освіти Яртим Володимир Омелянович захистив  
кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою \_\_\_\_\_

за шкалою ECTS \_\_\_\_\_

за національною шкалою \_\_\_\_\_

Секретар ЕК \_\_\_\_\_ Білецька Наталія Миколаївна

## АНОТАЦІЯ

Яртим В.О. Особливості лісовідновних процесів в лісостанах ДП «Коростенський лісгосп АПК» ЖОКАП «Житомироблагроліс». Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2021.

У кваліфікаційній роботі досліджені основні способи лісопоновлення, які використовують в ДП «Коростенський лісгосп АПК». Проаналізовані основні лісівничо-таксаційні показники соснових і березових деревостанів різного походження. Встановлено, що на підприємстві інтенсивне використання лісових багатств постійно поєднується з їх збереженням, поліпшенням та відновленням. Схеми змішування порід, методи догляду за лісовими культурами, відповідність кількості садивних місць, відповідають типам лісових культур для Житомирщини. Господарська діяльність лісгоспу спрямована на проведення всіх необхідних лісгосподарських заходів для формування високопродуктивних деревостанів різного походження.

Ключові слова: сосна, береза повисла, лісові культури, відновлення лісів, клас якості, склад деревостану.

## ANNOTATION

Yartym V. The peculiarities of reforestation processes in forest stands of SC (subsidiary company) 'Korosten Forestry AIC' (agro-industrial complex) ZOKAP (ZHYTOMYR REGIONAL COMMUNAL AGROFORESTRY ENTERPRISE) Zhytomyroblagrolis.

Qualification work is manuscript copyright. Qualification work for a Master's Degree in specialty 205 - forestry. - Polissia National University, Zhytomyr, 2021.

In the qualification work the main methods of reforestation, which are used in the state enterprise 'Korosten forestry AIC', are investigated. The main forestry and taxonomic indicators of pine and birch stands of different origin are analyzed. It is established that the intensive use of forest resources at the enterprise is constantly combined with their preservation, improvement and restoration. Schemes of mixing species, methods of care for forest crops, compliance with the number of planting sites, correspond to the types of forest crops for Zhytomyr region. The operating activity of the forestry is aimed at carrying out all the necessary forestry measures for the formation of highly productive stands of various origins.

Key words: pine, silver birch, forest plantations, reforestation, quality class, stand composition.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСІВ ТА ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА.....	7
1.1 Склад лісового фонду України .....	7
1.2 Різноманітність лісів Коростенщини .....	8
РОЗДІЛ 2. КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДПРИЄМСТВА ТА ПРИРОДНИХ УМОВ .....	11
2.1 Місцезнаходження, структура та лісовий фонд.....	11
2.2 Характеристика фізико-географічних умов .....	12
РОЗДІЛ 3. СУЧАСНИЙ СТАН ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ У РЕГІОНІ.....	17
3.1. Аналіз тенденцій лісовідновлення в лісгоспі.....	17
3.2 Оцінка особливостей лісовідновлення в умовах регіону.....	26
ВИСНОВКИ .....	29
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	30
ДОДАТКИ.....	34

## ВСТУП

Головне завдання лісового господарства – примноження лісових багатств і підвищення їх продуктивності, що вирішується на науковій основі відповідно до розроблених заходів. Успіхи у вирішенні цього завдання залежать від того, наскільки ґрунтовно будуть засвоєні і дотримані правила ведення лісового господарства.

Вибір теми дослідження зумовлена тим, що вивчення особливостей поновлення деревних порід з врахуванням всіх факторів дозволить застосовувати на практиці найефективніші способи і методи, що, в свою чергу, дасть можливість отримати високопродуктивні деревостани і поновити екосистеми.

### **Мета та завдання дослідження.**

Метою роботи було вивчення лісовідновних процесів в лісостанах ДП «Коростенський лісгосп АПК» ЖОКАП «Житомироблагроліс». Для досягнення поставленої мети передбачалось виконання таких завдань:

- визначити проблеми та перспективи використання лісових ресурсів Коростенщини;
- ознайомитись з аспектами відновлення та збереження лісових ресурсів;
- ознайомитись з методами дослідження стану лісових комплексів;
- проаналізувати сучасний стан лісовідновних процесів в умовах ДП «Коростенський лісгосп АПК» ЖОКАП «Житомироблагроліс».

**Об'єктом досліджень** є різновікові природні та штучні деревостани в найпоширеніших типах лісу в ДП «Коростенський лісгосп АПК» ЖОКАП "Житомироблагроліс».

**Предметом досліджень** є особливості створення та росту насаджень головних лісотвірних порід.

**Методи дослідження:** загальнонаукові (спостереження, порівняння, аналіз, синтез, індукція, дедукція), лісівничо-таксаційні – для еколого-

лісівничої характеристики насаджень; економічні – для з'ясування питання менеджменту організації; екологічні – для дослідження взаємозв'язків компонентів лісових біоценозів; математико-статистичні – для статистичної обробки польових матеріалів.

### **Публікації.**

1. Яртим В.О. Особливості лісовідновлення лісотвірних порід в ДП «Коростенський лісгосп АПК». ІХ Всеукраїнська науково-практична конференція «Ліс, наука, молодь»: збірник матеріалів (24 листопада, 2021 р., м. Житомир, Україна.). Житомир, 2021. С. 111. 2. Яртим В.О. Атестація лісових культур і природного поновлення ДП «Коростенський лісгосп АПК». Сімдесят третя студентська науково-технічна конференція «Ведення лісового, мисливського і садово-паркового господарства»: збірник матеріалів (23 листопада, 2021 р., м. Львів, Україна.). Львів, 2021. С. 40-42. 3. Яртим В.О. Лісовідновні процеси в лісостанах ДП «Коростенський лісгосп АПК». Міжнародна науково-практична конференція «Наука, освіта, інновації та технології: стан, проблеми та перспективи розвитку»: збірник матеріалів (30 листопада, 2021 р., м. Полтава, Україна.). Полтава, С. 333.

**Практичне значення.** Пропозиції автора можуть бути використані для подальшого ведення лісового господарства на території ДП «Коростенський лісгосп АПК» ЖОКАП "Житомироблагреліс».

**Структура та обсяг роботи.** Кваліфікаційна робота викладена на 42 сторінках друкованого тексту і складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Текст ілюстрований 4 таблицями і 9 рисунками. Список літератури містить 42 найменувань.

**Практичне значення отриманих результатів.** Вивчення особливостей лісовідновних процесів в лісостанах природного та штучного походження дозволить застосовувати на практиці найефективніші способи їх поновлення.

## РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСІВ ТА ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

### 1.1 Склад лісового фонду України

Лісові ресурси – одні із основних природних ресурсів, які використовуються разом з іншими ресурсами в процесі суспільного виробництва для задоволення потреб населення. У сучасних умовах створення і зміни ландшафтів під впливом виробничої діяльності ліси виступають як фактор екологічної стабільності – очищають повітря від частинок отруйних газів та аерозолів, радіоактивного забруднення, а також пилу, попелу, сажі тощо. Відомо, що гектар лісу за вегетативний період очищає від отруйних газів та пилу 30 млн. м<sup>3</sup> повітря, засвоює в середньому до 20 т. вуглекислого газу і виділяє 14 т. кисню. Гектар дубового лісу здатний затримати понад 55 т пилу за рік, ялинового – відповідно до 32 т. Значна частина шкідливих мікробів також гине від фітонцидів, які виділяють дерева й чагарники і які мають антимікробну дію. Найбільше фітонцидів виділяють хвойні ліси – 4-5 кг/га [9]. Ліси впливають на гідрологічний режим територій, а також рівень приросту річкового стоку, зменшення якого уповільнює ерозію ґрунту. Вони також захищають ґрунти від вітрової ерозії.

До лісового фонду України належить 10,4 млн. га. лісових ділянок, в тому числі вкриті лісовою рослинністю 9,6 млн. га. Лісистість України становить 15,9%. Україна займає 9-те місце у Європі за площею лісів та 10-те місце за запасами деревини. У лісах Держлісагентства запас на 1 гектарі складає близько 251 м<sup>3</sup> (в Польщі – 288 м<sup>3</sup>, в Білорусі – 206 м<sup>3</sup>, в Швеції – 131 м<sup>3</sup>) [27]. В цілому по Україні цей показник, за рахунок у першу чергу лісів реформованих сільгосп підприємств, які зріджені та знаходяться в складному санітарному стані, нижчий і складає 235 м<sup>3</sup>.

Умови для відновлення лісів в Україні украй неоднорідні, тому ліси поширені територією держави нерівномірно: в Поліссі – 29%, Лісостепу –

14%, Карпатах – 40%, Степу – 5%, Криму (переважно в горах) – 10%. Хвойні ліси становлять 42,2% загальної площі лісу, твердолистяні породи – 43,2%, а м'яколистяні – 13,6% [8].

Вирубка дерев та іншої рослинності може призвести до важких екологічних проблем, таких як зменшення родючості ґрунту, повені опустелювання, ерозія, та вимирання популяцій диких тварин. Це також збільшує ризик повторення катастрофічних пожеж весни 2020 року. Інститут космічних досліджень НАН України та Державне космічне агентство України встановили, що із серпня 2019 до серпня 2020 року на Житомирщині вирубали на 20% більше лісу, ніж попереднього року. Згідно даних досліджень, якщо не уповільнити цей тренд, то на Житомирщині за наступні 38 років може бути знищено 2,3 млн. га. лісових насаджень. Це уся площа лісів області. Вчені зазначають, що не допоможе навіть висаджування дерев, оскільки відновлення, залежно від порід дерев, займає від 60 до 100 років [34].

У зв'язку із значними дослідженнями використання природних ресурсів, актуальним постає питання їх раціонального використання та відновлення.

## **1.2. Різноманітність лісів Коростенщини**

Ліси на території Коростенської, Ушомирської, Горщиківської та Іршанської територіальних громад (колишній Коростенський район) займають площу приблизно в 525 км<sup>2</sup>, що складає майже 30% загальної території. Показник залісненості високий, для порівняння по Україні він складає 15,9%, при середній по Житомирській області – 35,2% [27]. Особливістю залісненості території регіону, є те, що ліси розміщені досить рівномірно.

Лісова рослинність складається з дерев, кущів, трави, лишайників, мікроорганізмів. Їх сукупність в лісах не випадкова, а залежить від



ґрунтових, гідрологічних та кліматичних умов, від взаємного впливу рослин одна на одну. В лісі створюється свій мікроклімат, свій кругообіг речовин.

Ліси регіону поділяють на дві основні групи. До першої відносяться лісові насадження зеленої зони навколо міста Коростеня, паркові зони деяких населених пунктів регіону, а також полезахисні смуги, лісосмуги вздовж річок і захисні смуги вздовж залізниць та шосейних шляхів. Ці ліси виконують функцію охорони здоров'я людей, захисту кліматичних, ґрунтових, гідрологічних умов навколишнього середовища, оздоровлення довкілля, збереження генофонду рослин. Господарська діяльність в них заборонена, дозволяється тільки вибіркова рубка перестиглих екземплярів та санітарна рубка [4].

Експлуатаційні ліси входять до другої групи. Вони складають більше 99% загальної площі і мають наступну структуру: стиглі та перестиглі займають біля 10%, пристигаючі – 20%, середньовічні – 30% і молодники – 40%. В цих лісах проводяться всі види рубок. Середній вік лісонасаджень регіону становить приблизно 60 років. За характером водного режиму в регіоні переважають свіжі і вологі ліси.

Видовий склад лісів досить різноманітний і налічує більше 15 видів деревної рослинності і понад 30 видів чагарникових рослин. Найбільш поширеною є сосна звичайна – понад 60%, з інших хвойних невеликого поширення набула ялина. Твердолисті види дерев на території регіону займають 15%, серед них найбільш поширеним є дуб, а серед м'яколисних з 20% береза займає понад 10% [3].

Серед мішаних лісів переважають сосново-березові, сосново-дубові, сосново-ольхово-дубові. В мішаних лісах добре розвинутий підлісок з крушини, ліщини, горобини, черемхи, калини. Наземний покрив мішаних лісів нараховує близько 190 видів рослин, найбільш поширені з них чорниця, брусниця, орляк, конвалія, костриця, осока, медунка, тонконіг вузьколистий.

Останнім часом спостерігається погіршення стану лісів регіону, що пов'язано з антропогенним впливом на них. Вплив антропогенних факторів

на ліси виявляється як прямо, так і опосередковано, тобто внаслідок зміни екологічних умов. Збільшення кількості атмосферних забруднювачів, зміна гідрологічного режиму територій, рекреація, пожежі та господарська діяльність є основними процесами даного впливу,

Внаслідок цих впливів відбувається процес знеліснення. Крім того, через недбайливість та необережність людей, зокрема пожежі, втрачаються величезні площі лісів та нові насадження. А також несанкціоновані звалища побутового сміття в районах лісосмуг чи посадок негативно впливають на стан лісів у регіоні. Порушення природної стійкості лісів зумовлює збільшення вразливості насаджень, зростання загальної площі місць виникнення шкідників і розповсюдження захворювань лісу.

## РОЗДІЛ 2. КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДПРИЄМСТВА ТА ПРИРОДНИХ УМОВ

### 2.1. Місцезнаходження, структура та лісовий фонд

ДП «Коростенський лісгосп АПК» ЖОКАП «Житомироблагроліс» (загальна площа підприємства 24204,4 га.) був організований в 2000 році на базі Коростенської районної служби лісового господарства, що включала колективні сільськогосподарські підприємства, згідно наказу Головного управління сільського господарства і продовольства Житомирської обласної адміністрації № 25 від 10.08.2000 року.

Лісництво складається з Коростенського (6489,7 га), Горщиківського (5931,3 га.), Ушомирського (6036,0 га.) та Меленівського (5747,4 га.) лісництв. Зовнішні межі лісгоспу, лісництв, адмінрайону показані на карті-схемі (Додаток А).

Природні лісові масиви лісгоспу відносяться до різних типів лісу та зростають в різних лісорослинних умовах. Найбільш поширеними типами лісорослинних умов на підприємстві є свіжий субір, вологий субір, вологий сугруд та сирий сугруд, менш поширеними є бори і діброви. Надмірно зволожені і заболочені лісові ділянки, відповідно в типах лісу В<sub>4</sub>ДС, В<sub>4</sub>ДСО, В<sub>5</sub>ВС, В<sub>5</sub>БСО, С<sub>4</sub>ГДС, С<sub>4</sub>ДСО, С<sub>4</sub>ГД, С<sub>4</sub>ДСА, С<sub>4</sub>ВЛЧ, С<sub>4</sub>ВЛО, С<sub>5</sub>ВЛЧ, С<sub>5</sub>ВЛО, Д<sub>4</sub>ВЛО, займають 4004,9 га. території лісгоспу.

Розрахунок спеціального використання лісових ресурсів лісгоспом проведено на 10 років. Розрахункову лісосіку рубок на кожен рік запроєктовано 91,92 тис. м<sup>3</sup> на площі 2095,6 га. Під час рубок головного користування в лісових масивах звертається велика увага збереження корисних властивостей лісу, а також забезпеченням природного лісовідновлення. Ці рубки спрямовані на раціональне використання лісосічного фонду, підвищення продуктивності й поліпшення складу нових лісів. Щорічний обсяг рубок головного користування запроєктовано 34,28 тис. м<sup>3</sup> на площі 186,1 га, що представлена рекреаційно-оздоровчими,

захисними та експлуатаційними лісами. Щорічний обсяг рубок формування та оздоровлення лісів запроєктовано 57,64 тис. м<sup>3</sup> на площі 1909,5 га, в тому числі: рубки догляду – 3,42 тис. м<sup>3</sup> на площі 177,8 га, суцільні санітарні рубки – 30,51 тис. м<sup>3</sup> на площі 186,8 га, вибіркові санітарні рубки – 23,71 тис. м<sup>3</sup> на площі 1544,9 га.

Санітарний стан лісів в даний час потребує нагального поліпшення. Це підтверджується тим, що загальний запас сухостійного і пошкодженого лісу постійно збільшується. Площі осередків шкідників і хвороб лісу наведено на рис. 1.

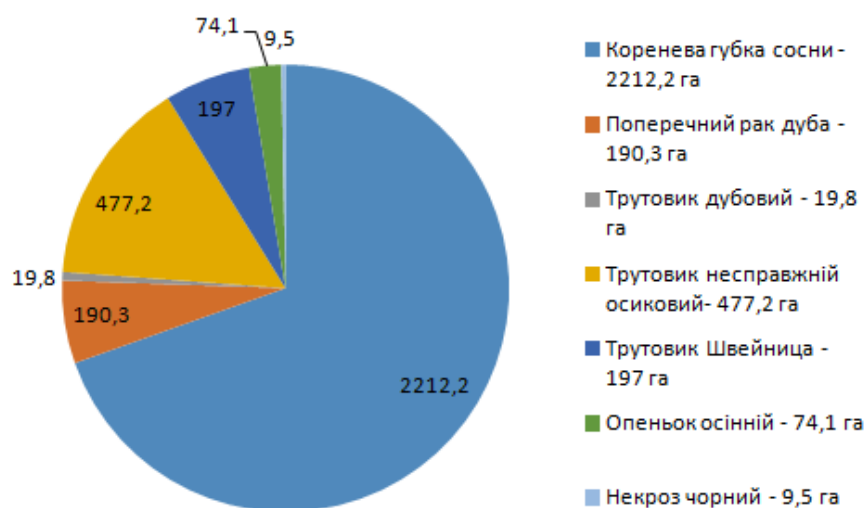


Рис. 1. Площа осередків шкідників і хвороб лісу в га

На деяких обстежених ділянках, причиною розладнання деревостанів є пошкодження внаслідок пожеж минулих років, в результаті чого протягом останніх років відбувалося поступове всихання дерев.

## 2.2 Характеристика фізико-географічних умов

Значний вплив на функціонування лісових екосистем здійснює зміна стану довкілля внаслідок природних (наслідки змін клімату) та антропогенних чинників. Зокрема це спричиняє зміну лісорослинних умов і корінних типів лісу, зниження біологічної стійкості лісових насаджень,

поширення малопродуктивних видів деревних порід, пошкодження дерев хворобами та шкідниками тощо.

Для успішного проростання насіння необхідні волога, тепло і повітря. Оптимальні величини їх для тих чи інших порід неоднакові, причому вони змінюються при різних поєднаннях.

Оптимальні температури для проростання насіння сосни та ялини коливаються в межах 20-30° С (для ялини ближче до першої, для сосни – до другої цифри). Оптимальна або близька до оптимальної вологість ґрунту для проростання насіння ряду деревних порід знаходиться в межах 50-70%.

Територія розміщення лігоспу розташована в континентальній частині кліматичної зони помірних широт і характеризується помірно-континентальним кліматом з м'якою хмарною зимою і теплим вологим літом.

Ранні осінні та пізні весняні заморозки, періодичні засухи, сильні вітри та суховії, сильні морози та затяжні відлиги, сильні дощі та зливи з грозами негативно впливають на ріст і розвиток лісових насаджень регіону.

Температурний режим території визначається особливостями атмосферної циркуляції та радіаційними факторами.

Вільному переміщенню повітряних мас різного походження сприяє відсутність в регіоні високих гірських височин. Це обумовлює значну мінливість погодних процесів в окремі сезони.

Метеорологічні характеристики для регіону наведені згідно довідки Житомирського обласного центру із гідрометеорології за даними метеостанції Коростень ( Додаток Б).

Середня багаторічна температура найхолоднішого місяця (січня) становить -6°, найтеплішого (липня) – +23,6°С. Середня річна температура становить 6,9 °С. Абсолютний мінімум становить -33,8°С, абсолютний максимум – +38,9 °С. Середня місячна температура повітря наведені на рис2.

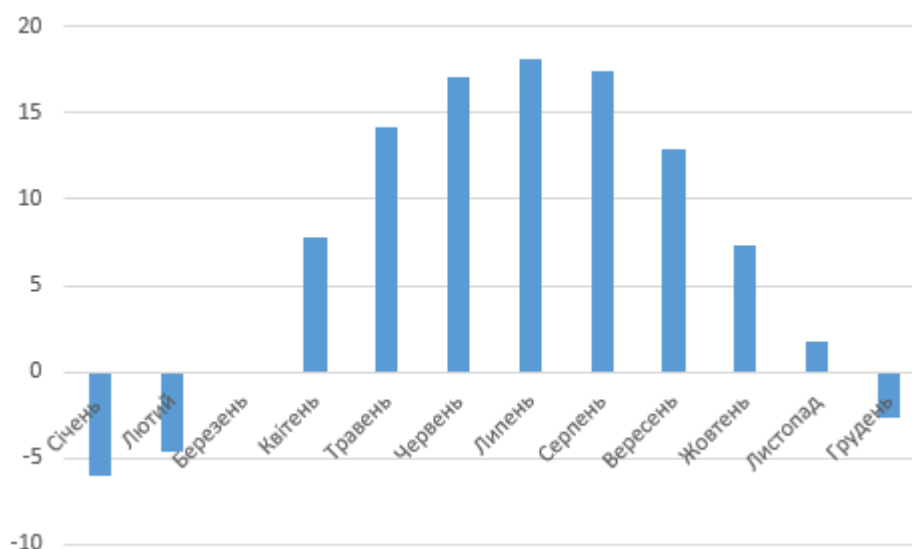


Рис. 2 Середня місячна температура повітря в °C

Характеристика вітрів Коростенського району наведено на рис. 3. Впродовж року переважають вітри західного напрямку.

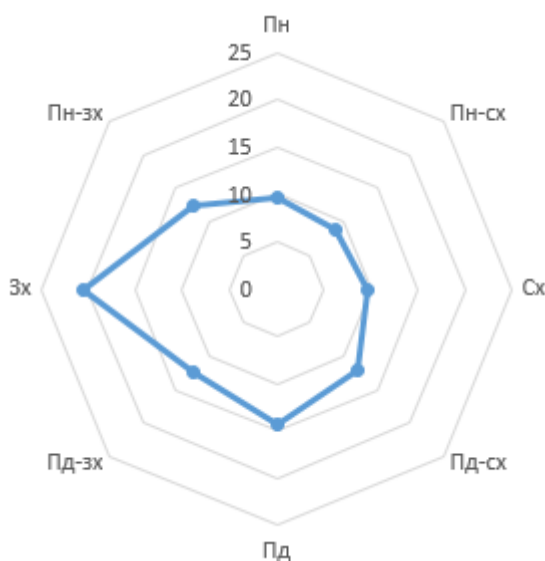


Рис. 3. Повторюваність напрямків вітру

Середні швидкості вітру помісячно наведені на рис 4. Швидкість вітру за середніми багаторічними даними, повторюваність перевищення якої складає 5%, становить 10-11 м/сек.

Вегетаційний період (із середніми добовими температурами повітря +5 °C і вище) триває 170-245 днів.

Середня кількість опадів за рік становить 600 мм. Найбільше їх випадає в літні місяці – близько 240 мм, найменше в зимові – близько 80 мм.

Середня місячна кількість опадів у мм наведена рис. 5.

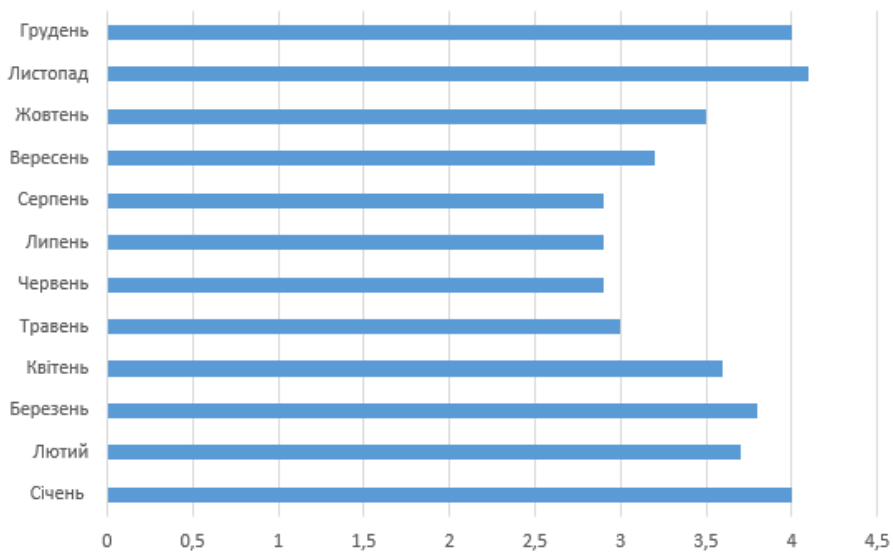


Рис. 4. Середні швидкості вітру помісячно в м/с

Відносна вологість повітря впродовж року коливається в межах від 70% до 95%, а середньорічна становить близько 85%. В умовах регіону кількість безхмарних днів протягом року буває приблизно 80-85, найбільше їх в липні-серпні, найменше в листопаді-грудні.

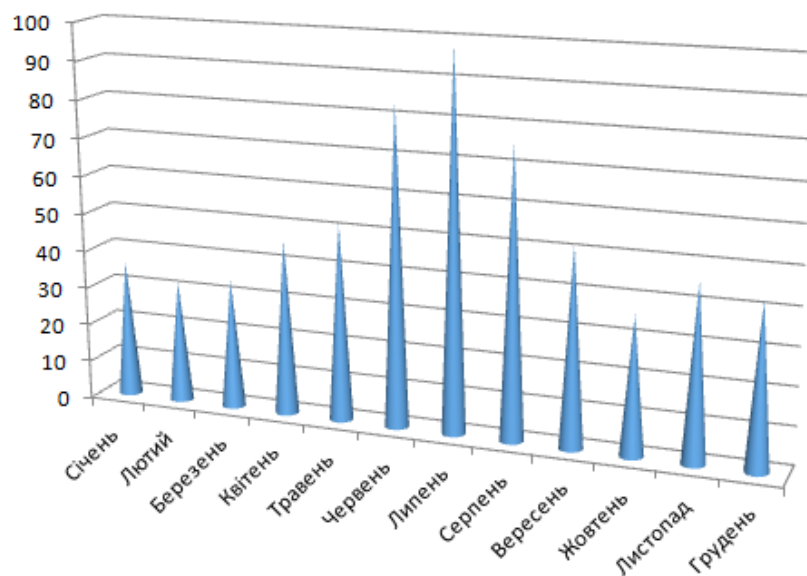


Рис. 5. Середня місячна та річна кількість опадів у мм.

Перехід між порами року відбувається поступово. Початок зими припадає на другу половину листопада. Зима м'яка, з частими відлигами, сходженням і повторним утворенням снігового покриву. Сніговий покрив у

регіоні рівномірний (10-30 см) і триває 95-110 днів, але нестійкий через часті відлиги. Головними причинами нестійкої погоди взимку є чергування впливу атлантичних циклонів і арктичних повітряних мас.

До несприятливих кліматичних явищ потрібно також віднести бездощові періоди до 60 днів, можливі посухи і суховії, сильні дощі, 1-2 дні (рідше 4-6 днів) з градом. Взимку можливі низькі температури протягом 25 днів, ожеледь до 15 днів і більше.

Різноманітність рослинного світу, неоднорідність рельєфу, що змінювався на протязі його розвитку, різноманітність гірських порід, що лежать на поверхні, призвели до значної строкатості в розподілі ґрунтів різного складу регіону. В структурі ґрунтів домінуюче положення займають дерново-підзолисті, дерново-підзолисті глееві та дернові ґрунти.

В регіоні ґрунти одного типу не займають значних площ. Практично для кожної ділянки характерна значна строкатість. Фактором що погіршує якість ґрунтів регіону є також близьке залягання від поверхні порід Українського кристалічного щита. В таких місцях розташовані мало розвинуті та приховано-підзолисті ґрунти з щербенисто-кам'янистою основою і з ґрунтовим горизонтом товщиною 5-12 см. Ґрунти цього типу малородючі, так як вміст гумусу в них менше 1% [23].



## РОЗДІЛ 3. СУЧАСНИЙ СТАН ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ У РЕГІОНІ

### 3.1. Аналіз тенденцій лісовідновлення в лісгоспі

Діяльність, спрямовану на створення високопродуктивних біологічно стійких насаджень із цінних деревних і чагарникових порід, формування деревостанів з високими захисними властивостями називають відновленням лісів. Відновлення лісу буває природним стихійним, природним навмисним, штучним і змішаним [29].

Штучне відновлення здійснюється посівом насіння або посадкою саджанців після їх вирощування в спеціальних деревних розсадниках. При штучному лісовідновленні, особливо швидко зростаючими деревними породами і з плантаційним веденням господарства, в основному вирішується проблема відтворення деревини – одного, хоча і вельми важливого, виду лісових ресурсів; плантація не може в повній мірі відтворювати всі корисності лісу. У зв'язку з цим зберігається виключно важливе значення лісів природного походження як основного носія і виробника всіх найважливіших корисних функцій лісу. Тому далеко не у всіх випадках переважно штучне створення лісів.

Природне стихійне відновлення відбувається без участі людини; природне навмисне – з участю людини і регулюється певною системою заходів (способами рубок, заходами сприяння природному поновленню до рубки і ін.). Природне поновлення буває насіннєвим і вегетативним. Насадження, утворені природним насіннєвим шляхом, відрізняються довговічністю і високою продуктивністю. Насадження, що сформувалися природним вегетативним шляхом, менш довговічні, і хоча ліс вегетативного походження зростає в молодому віці швидше, ніж насіннєвий, – і скоріше досягає стиглості, якість деревини і вихід цінних сортиментів в ньому залишаються низькими через викривлення стовбурів і поразки їх різними захворюваннями [13, с. 170; 38, с. 45-46].

В лісах регіону зустрічається також природне змішане відновлення лісу. Такі деревостани зазвичай складаються з двох ярусів деревного полога однієї породи або різних. Перший ярус, як правило, становлять деревні породи насінневого походження. Складні за формою деревостани можуть утворюватися з деревних порід насінневого походження. У цьому випадку вони є змішаними за складом [37, с. 427-249; 39, с. 286].

Насіннєве природне поновлення підрозділяють на наступні категорії:

- попереднє стихійне, коли під пологом лісу утворюється самосів незалежно від діяльності людини;
- попереднє навмисне, коли за 2-3 роки до рубки стиглого лісу проріджують верхній полог, викликаючи тим самим рясне плодоношення, або проводять розпушування ґрунту під пологом лісу перед насіннєвим роком;
- подальше стихійне, коли вирубуються площі заселяються стихійно без участі людини, в цьому випадку вирубки можуть бути заселені небажаними деревними породами;
- подальше навмисне, коли звільнені з-під лісу площі заселяються головними цільовими деревними породами в результаті раніше продуманих заходів (залишення насінників, насінних куртин, стін старого лісу, використання ґрунтового запасу насіння і т. д.).

Розрізняють ще супутнє відновлення, коли обсіменіння місць рубок відбувається в процесі поступових і вибіркового рубок лісу.

При природному відновленні зберігаються більш сприятливі водно-фізичні властивості ґрунтів, що має дуже важливе значення для формування високопродуктивних майбутніх деревостанів; виключається необхідність застосування лісовідновної техніки в важкопрохідних умовах, а також розкорчування пнів на вирубках [37, с. 427].

Вибір ефективного способу рубки головного користування є першим ефективним заходом сприяння природному поновленню [39, с. 275-283].

Однак, успіх справи може вирішити не саме по собі природне поновлення, а цілеспрямована лісівничо-ефективна і економічно прийнятна система рубок, яку слід застосовувати з урахуванням лісорослинних районів і типів лісу, умов обсіменіння, регіональних особливостей природного поновлення хвойних порід і відповідності умов середовища біологічними особливостями самосіву та підросту. Так, при вибіркових рубках створюються кращі умови для відновлення, при суцільних концентрованих рубках – гірші, причому при тракторної трелюванні і неорганізованої лісосіці природне поновлення лісу протягом тривалого часу не забезпечує відновлення материнської хвойної породи [38, с. 44].

Успішність природного поновлення лісу визначається безліччю факторів, основними з яких є лісорослинні умови, тип лісу, структура насаджень та біологічні особливості деревних порід. Наприклад, хвойні вирубки часто заселяються осикою і березою не тільки в силу їх здатності швидко обсеменювати нові місця, але і тому, що їм підходять ґрунтово-кліматичні умови.

Змішане відновлення являє собою поєднання природного і штучного, коли до недостатнього природному поновленню підсівають насіння природним шляхом, або до висаджених лесових культур додають природний самосів, які в подальшому беруть участь у формуванні лісового пологу [2, с. 275-277; 14, с. 19-20; 37, с. 427-430].

Одним з головних пріоритетів ведення лісового господарства України є питання нарощування лісистості держави. Залісення зрубів та збільшення площі лісів проводиться шляхом лісовідновлення і лісорозведення. В Лісовому кодексі України зазначено, що метою відтворення лісів є: досягнення оптимальної лісистості шляхом створення в максимально короткі строки нових насаджень найбільш економічно та екологічно доцільними способами і технологіями: підвищення водоохоронних, ґрунтозахисних, санітарно-гігієнічних. інших корисних властивостей лісів і захисних лісових

насаджень: поліпшення якісного складу лісів, підвищення їх продуктивності та біологічної стійкості [18].

Для реалізації завдань з відтворення лісів в Україні створено відповідну виробничу базу, площею 40,7 тис. га. Тільки на підприємствах лісового господарства Держлісагентства налічується більше 3,5 тис. га лісових розсадників, 11 га теплиць. Щороку вирощується у середньому до 300 млн. одиниць стандартного садивного матеріалу і до 3-4 млн. саджанців для озеленення [5]. Проєкт «Зелена країна» передбачає за 10 років збільшити площі лісів в Україні на 1 млн. гектарів. Зокрема, в найближчі три роки хочуть висадити 1 млрд. дерев [32].

Згідно статистичних даних, в державі кожний другий гектар лісу створений штучно. На непридатних для сільськогосподарського використання землях за піввіковий період створено понад 1,4 млн. га протиерозійних насаджень. Площі відновлених лісів, в державі, протягом останніх десяти років наведено на рис. 6.

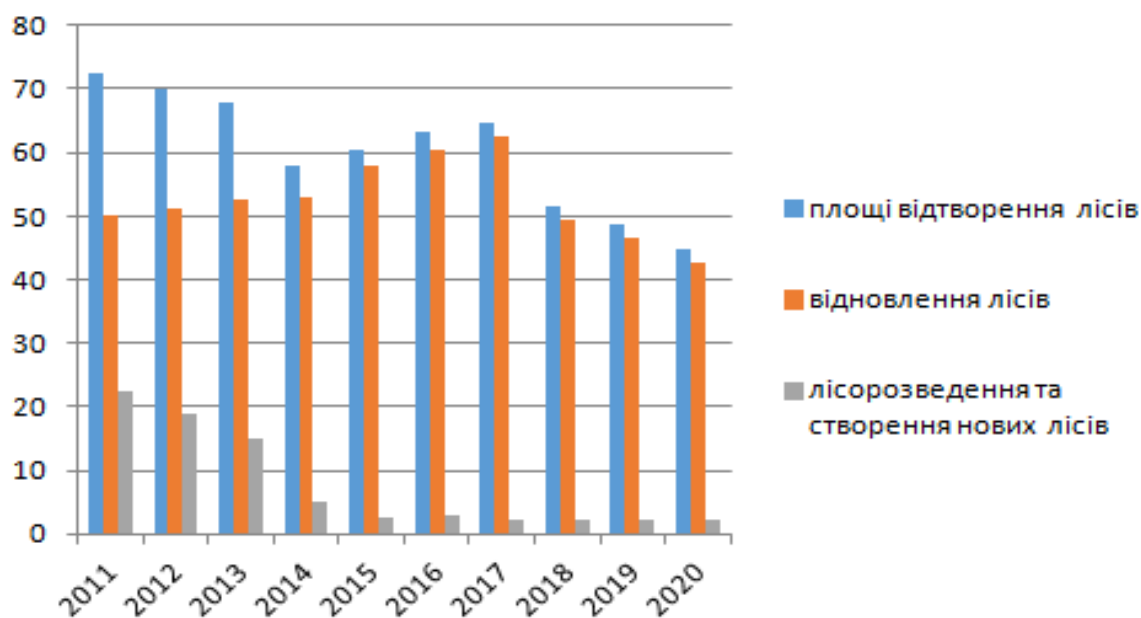


Рис. 6. Площі відновлених лісів в тис. га

В ДП «Коростенський лісгосп АПК» інтенсивне використання лісових багатств постійно поєднується з їхнім збереженням, поліпшенням та відновленням. Протягом своєї діяльності лісгоспом (до 2020 року включно) було посаджено і посіяно лісових культур на 1926,2 га (рис. 7) [40].



Рис. 7. Відновлення лісів на території ДП «Коростенський лісгосп АПК»

Організація робіт по лісовідновленню включає наступні складові: складання проекту лісових культур, підготовку ґрунту, посів або посадка лісу, догляд за лісовими культурами, технічне приймання лісових культур, їх інвентаризацію та переведення у покриту лісом площу. Схеми змішування порід, методи догляду за лісовими культурами, відповідність кількості садивних місць, відповідають типам лісових культур для Житомирщини. В умовах свіжого субору найбільші площі відновлюються сосною звичайною в якості головної породи. Значно рідше в якості головної породи виступає береза повисла, дуб звичайний та червоний. Найчастіше застосовують ширину міжрядь 2-2,5 м із кроком посадки через 0,5-0,8 м.

В умовах вологого субору за породним складом незімкнуті лісові культури є подібними. В даному едатопі також проводять лісовідновлення шляхом висаджування сосни звичайної в якості головної породи. Набагато меншими площами створюються лісові культури з головною породою в складі берези повислої. В даному едатопі крім схем посадки 2,5×0,7-0,8 м, яка як і в свіжих суборах є дуже часто застосовуваною, досить поширеною є схема розміщення посадкових місць 2,0×0,7. Густі соснові культури в даному едатопі практично не проектується.

У вологому сугруді в якості головної породи при створенні нових насаджень виступає здебільшого сосна звичайна, значно рідше створюють

культури з переважанням береза, також створюються насадження з дубом червоним. Дубові насадження створюють рідше, так як в даному едатопі насадження сосни звичайної є більш продуктивними.

Для забезпечення своєчасного і якісного проведення робіт по інвентаризації лісокультурних об'єктів в лісгоспі створена спеціальна комісія. Лісові культури проходять атестацію за класами якості. Вони перевіряються на відповідність схема посадки за породами та відстань між рядками, а також розміщення сіянців в ряду і приживлюваність [41].

Під час проведення атестації лісокультурних об'єктів переведено у вкриті лісовою рослинністю землі на площі 834,3 га. Атестацію незімкнутих лісових культур проведено на площі 1091,9 га, з них атестовано по I класу якості лісові культури на площі 356,8 га (32 %), по II класу – 553,1 га (50 %), по III класу - 182 га (18 %) (табл. 1). Неатестованих лісокультурних об'єктів та загиблих насаджень не виявлено [41].

Таблиця 1

**Переведення лісових культур, промислових плантацій по ДП  
«Коростенський лісгосп АПК» ( в га)**

Вік лісопосадок і рік створення	Наявність на початок 2020 року	Посаджено у звітному році	Переведено у вкриті ліс. рос. землі. Передано в експлуатацію	Підлягає атестації	Атестовано			
					Всього	в тому числі за класами		
						1-й	2-й	3-й
1-й рік 2020		163,5	0	163,5	163,5	45,3	113,9	4,3
2-й рік 2019	207,2		0	207,2	207,2		152,2	55
3-й рік 2018	201,6		0	201,6	201,6	10	109,6	82
4-й рік 2017	295,8		0	295,8	295,8	179	100,1	16,7
5-й рік 2016	229,1		5,3	223,8	223,8	122,	77,3	24
6-й рік 2015	174,8		174,8					
7-й рік 2014	111,5		111,5					
8-й рік 2013	206,7		206,7					
9-й рік 2012	116,6		116,6					
10-й рік 2011	54,7		54,7					
11-й і старші	164,7		164,7					
<b>Всього:</b>	<b>1762,7</b>	<b>163,5</b>	<b>834,3</b>	<b>1091,</b>	<b>1091,</b>	<b>356,</b>	<b>553,1</b>	<b>182</b>

Під природне поновлення залишались в основному вирубки берези, осики, вільхи чорної та сосни звичайної в свіжих, сирих та мокрих типах умов місцезростання, на яких пройшло успішне природне поновлення цими породами. Для ділянок природного поновлення термін відновлювального періоду прийнято вважати в середньому 5 років. В цілому стан насаджень природного поновлення на досліджуваних площах задовільний. Більш детальні відомості, про площі відведені для природного поновлення, приведені в таблиці 2.

Таблиця 2

**Переведення природного поновлення у вкриті лісовою рослинністю  
землі по ДП «Коростенський лісгосп АПК»**

Вік і рік виращування	Площа, залишена під природне поновлення, га	Переведено у вкриті лісовою рослинністю землі					Наявність на кінець року	
		Всього, га	В тому числі у звітному					
			Всього, га	з них - за класами якості, га				
				1-й	2-й			3-й
1-й 2020	77,4						77,4	
2-й 2019	147,6						147,6	
3-й 2018	207,3						207,3	
4-й 2017	147	47,1	47,1	3	31,2	12,9	99,9	
5-й 2016	196	87,7	87,7	15	43,8	28,9	108,3	
6-й 2015	189,6	52,7	52,7	15,7	24,4	12,6	136,9	
7-й 2014	104,4	104,4						
8-й 2013	145,6	145,6						
9-й 2012	58,6	58,6						
10-й 2011	38,6	38,6						
11-й і старші	94	70,2						
	1406,1	604,9	187,5	33,7	99,4	54,4	777,4	

Під час штучного відновлення в 2020 році, головними породами виступали сосна звичайна ( 86 % площ), дуб звичайний ( 5%), береза повисла (6%), дуб червоний (3%) ( рис.8 (а)).

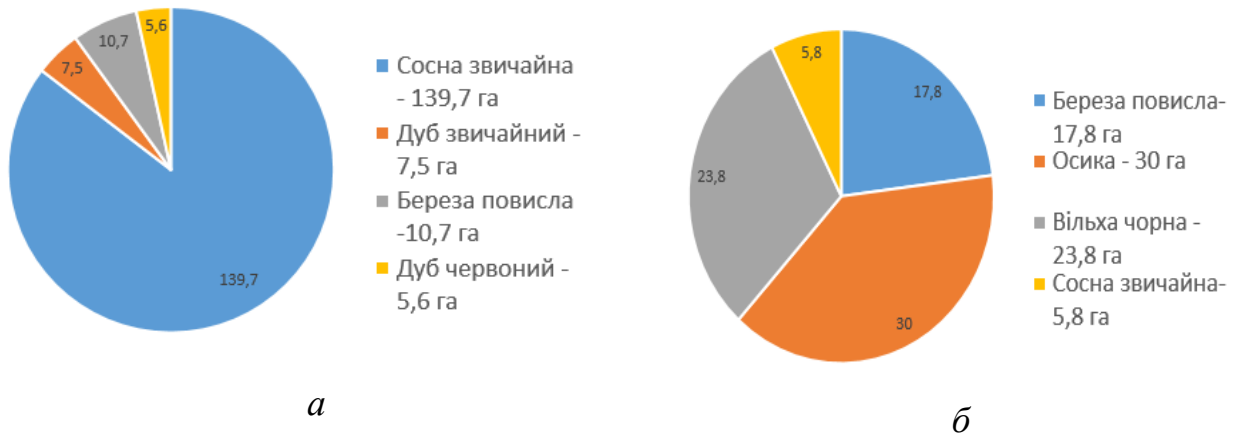


Рис. 8 Штучне (а) та природне поновлення (б) лісових культур в 2020 році по ДП «Коростенський лісгосп АПК»

В молодняках природного відновлення основні площі припадають на березу, вільху та осіку (рис. 8(б)). В цілому стан якості насаджень при штучному, так і при природному походженні – добрий (рис. 9).

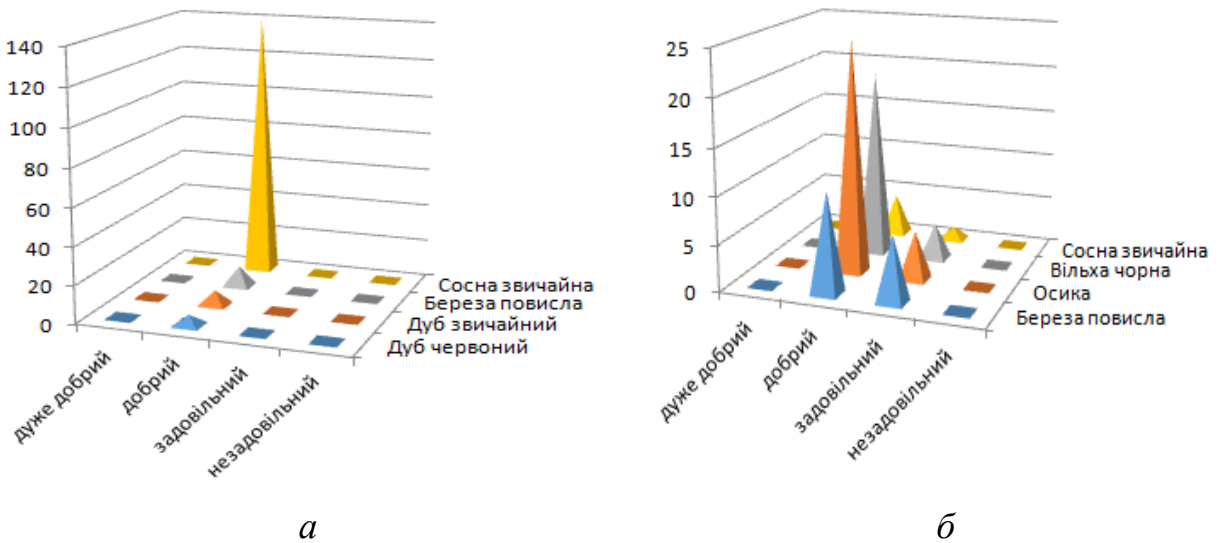


Рис. 9. Розподіл за станом якості (в га ) площ лісових культур штучного (а) та природного поновлення (б) в 2020 році по ДП «Коростенський лісгосп АПК»

Весною 2021 року роботи по відтворенню лісів було проведено на площі 127 га. При детальному обстеженні та аналізі встановлено, що лісові насадження на 60,3 га. мають дуже добрий стан якості (додаток В та таблиця 3).



Таблиця 3

**Зведена відомість технічного приймання лісових культур, лісових плантацій, та природного поновлення, створених у 2021 році ДП «Коростеиський ЛГ АПК» (станом на весну 2021 року)**

Порода	Площа (до 0,1 га)		Методи створення			Розподіл за станом якості та оцінка			
	га	%	садіння	висівання	комбінований	дуже добрий	добрий	задовільний	незадовільний
<b>А) Лісові культури і лісові плантації</b>									
Сосна зв.	66,3	87,1	66,3	0	0	57,6	8,7	0	0
Береза п.	4	5,3	4	0	0	1,7	2,3	0	0
Дуб звич	5,8	7,6	0	5,8	0	0	0	0	0
Всього	76,1	100	70,3	5,8	0	59,3	11	0	0
<b>Б) Шкільні відділення, маточні та інші плантації</b>									
Сосна зв.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ялина зв.	1	100	1	0	0	1	0	0	0
Всього	1	100	1			1	0	0	0
<b>В) Природне поновлення</b>									
Осика.	14,8	29,7				0	10	4,8	0
Вільха чорна	16,9	33,9				3	13,9	0	0
Береза пов.	17,1	34,2				0	15,7	1,4	0
Граб зв.	1	2,2				0	1	0	0
Всього	49,8	100	0	0	0	3	40,6	6,2	0
Равом	127		71,3	5,8	0	63,3	51,6	6,2	0

Виходячи з середніх щорічних обсягів лісокультурних робіт загальна потреба в садивному матеріалі лісгоспу становить 1091,6 тис. штук сіянців і 16,6 тис. штук саджанців. Згідно розрахунків, необхідна загальна площа посівного та шкільного відділень розсадника повинна бути 4,0 га. В кожному лісництві лісгоспу створюються невеликі тимчасові розсадники, загальною корисною площею 0,84 га з кількість вирощених щорічно сіянців за останні два роки – в середньому 780 тис. шт. Цієї площі недостатньо для вирощування необхідної кількості садивного матеріалу, тому, на нашу думку, лісгоспу необхідно закласти постійний розсадник загальною площею 4,0 га.

що дасть змогу для концентрації та механізації робіт по вирощуванню садивного матеріалу.

### **3.2 Оцінка особливостей лісовідновлення в умовах регіону**

У лісостанах, де проводили оцінку штучного поновлення, для проектування практичних заходів, закладалися пробні площі. На відмежованих ділянках розташовувалися або рядами, або по діагоналі пробні площі, розмір яких залежить від віку лісових насаджень. При віці 6-10 років рекомендується закладати пробні площі розміром 5-10 м<sup>2</sup>; при віці 11 -15 років до 0,1-0,2 га із суцільним урахуванням підросту [31].

Було закладено 16 пробних площ, які знаходяться в лісових насадженнях лісгоспу, на ділянках всіх чотирьох лісництв. Досліджувані насадження різняться за віком, складом порід, бонітетом. Об'єкти досліджень – штучні насадження з домінуючою породою сосною звичайною та берези повислої, переважно молодого та середнього віку.

Для досліджень ми обрали загальноприйняту методику, яка включає лісівничо-таксаційні, ботанічні та біолого-екологічні методи [26]. Для характеристики деревостану проводилася детальна таксація, при якій для кожного дерева вимірювали по породам діаметр на висоті 1,3 м з точністю 0,1 см, для кожного ступеня товщини вимірювали по 3 висоти маятниковим висотоміром. Середній діаметр обчислювався як середньоквадратичний через площі поперечного перерізу середнього дерева.

Для визначення середньої висоти деревостану, встановили середню висоту кожного ступеня товщини. В кожному ступені товщини були заміряні на пробі висоти трьох дерев і по ним встановили середню висоту ступені товщини. Середню висоту насадження знаходимо графічним способом.

Запас насадження визначається для кожного елемента лісу по об'ємним таблицями з двома вихідними по діаметру і висоті. Клас бонітету визначали за допомогою таблиці за середнім віком і середній висоті деревостанів.

Отриманні дані оброблено на комп'ютері за допомогою пакету програм Microsoft Excel.

Таблиця 4

**Лісівничо-таксаційна характеристика досліджених лісових насаджень**

№	Квартал	Виділ	Площа	Склад деревостанів	Вік, років	Середня висота, м	Бонітет	Повнога	Середній запас, м <sup>3</sup> /га	Середній приріст, м <sup>3</sup> /га
<b>Коростенське лісництво</b>										
1	45	20	3,8	3Сз7Бп	11	1,7	IV	0,81	54	4,9
2	45	28	1,6	7Сз3Бп	11	2	III	0,7	56	5,1
3	46	1	8,2	6Сз4Бп	11	2	III	0,6	58	5,3
4	45	7	1,9	4Сз6Бп	12	1,7	III	0,81	70	5,8
5	14	36	3,7	8Сз2Бп	13	2,5	III	0,71	56	4,3
6	45	10	3,8	5Сз5Бп	13	2,5	III	0,75	84	6,5
7	46	3	5,4	4Сз6Бп	13	2,5	III	0,8	126	9,7
8	14	38	3,5	8Сз2Бп	14	3,1	II	0,71	70	5,0
9	45	6	1,2	4Сз6Бп	14	3,1	II	0,79	74	5,3
10	54	35	0,9	7Бп3Сз	16	8,8	I	0,8	224	14,0
11	50	10	1,7	10Бп	21	13,9	I	0,77	210	10,0
12	50	21	1,2	10Бп	21	13,9	I	0,86	168	8,0
<b>Ушомирське лісництво</b>										
13	19	36	0,3	10Бп	16	7,4	I	0,81	142	8,9
14	16	2	0,5	10Сз	21	9,8	I	0,82	155	7,4
<b>Горщиківське лісництво</b>										
15	28	15	0,3	10Сз	16	5,7	I	0,81	135	8,4
<b>Меленівське лісництво</b>										
16	64	5	0,3	10Сз	16	5,7	I	0,81	150	9,4

Щодо якості лісових культур, то найвищі показники були відмічені з-поміж насаджень більш ніж п'ятнадцятирічного віку (табл. 4), що є, на нашу думку, наслідком зміни екологічних умов (змін клімату, засолення ґрунтів, забруднення середовища шкідливими хімічними речовинами тощо).

Прояви зміни клімату змінюють оптимальні показники екологічних умов для лісових екосистем. Зростання літніх екстремальних температур несе загрозу зникнення окремих видів та появи нових видів, що вплине на видовий склад та скорочення площ лісів. Зокрема, умови, придатні для росту

сосни звичайної (переважно екстремальні та малозадовільні), збережуться лише на заході й на незначній площі на півночі країни, що призведе до суттєвого погіршення стану соснових лісів в Україні, а також поступово відбуватиметься звуження і зміщення зон з умовами, придатними для росту берези повислої та вільхи чорної (особливо берези). Оптимальні для вільхи та субоптимальні для берези умови збережуться лише у Передкарпатті (басейн Дністра) [1].

Зростання середньої температури, особливо в зимовий період, може спричинити пом'якшення клімату і збільшення кількості окремих видів шкідників (зокрема верхівкового короїду, що вже сьогодні спричиняє масову загибель соснових лісів) та збудників рослинних захворювань, що можуть становити значну загрозу для рослин. Зміна режиму, інтенсивності та частоти опадів також є негативними фактором впливу на лісові екосистеми, що спричиняє погіршення санітарного стану лісів, послаблення та масове всихання деревостанів та підвищення пожежної небезпеки.

## ВИСНОВКИ

Отже, господарська діяльність лісгоспу, з урахуванням науково-технічних досягнень і передового досвіду, є цілеспрямованою, лісівничо-ефективною та економічно прийнятною. Всі роботи по користуванню лісовими надрами та інші господарські заходи проводяться у відповідності з чинними законодавчими та нормативними документами і не спричиняють шкоди навколишньому природному середовищу.

Одним із основних напрямів діяльності підприємства є вирощування, відновлення й охорона лісів, підвищення їх продуктивності та поліпшення якісного складу. В лісостанах лісгоспу кращими показниками відзначаються більш старші соснові насадження, гіршими – березові, особливо в умовах вологих суборів та сугрудів. Із кліматичних факторів, що негативно впливають на ріст і розвиток деревних порід, слід виділити періодичні засухи, сильні вітри та суховії, пізні весняні і ранні осінні заморозки, тощо. Зважаючи на те, що штучні соснові насадження мають низьку стійкість проти негативної дії комплексу еколого-кліматичних факторів, слід переглянути можливість використання лісовідновного потенціалу господарсько цінних деревних порід у соснових лісах Полісся, адже це може стати запорукою існування сосняків у наступні десятиліття.

На підставі викладених вище даних, можна зробити висновок про те, що для досягнення максимального успіху в лісовідновленні лісових площ досліджуваного регіону обидва методи (природне поновлення і штучне створення лісових культур) мають однакове право на увагу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Букша І. Ф. Методологія моделювання та оцінювання впливу зміни клімату на лісові фітоценози України. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія : Лісівництво та декоративне садівництво*. 2017. Вип. 266. С. 26-38.
2. Вакулюк П.Г. Самоплавський. П.Г. Лісовідновлення та лісорозведення в Україні. Харків: Прапор, 2006. 384 с.
3. Вакулюк П.Г. Типи лісових культур для Полісся. Рекомендації по вдосконаленню технології лісогосподарських робіт і ведення лісового господарства. Київ : Урожай, 1974. С 129-156.
4. Ведмідь М.М., В.Д.Шкудор, В.О.Бузун. Відновлення природних лісостанів Західного Поліссі. Монографія, Житомир: Полісся, 2008. 303 с.
5. Відтворення лісів. Товариство лісівників України. URL: <https://tlu.kiev.ua/nasha-dijalnist/profesiino-pro-lis/objektivna-informacija-shchodo-lisiv.html> (дата звернення 11.11.2021).
6. Гаврилюк А.А., Ігнатюк О.Д. Створення березово-соснових культур у Житомирському Поліссі. Технологічні аспекти розробки суцільних рубок головного користування. *Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку* : збірник матеріалів доп. учасн. III Міжнародної науково-практичної конференції. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. с.152-153.
7. Гаврилюк А.А., Ігнатюк О.Д. Щодо питання відновлення соснових насаджень. *Проблеми ведення та експлуатації лісових і мисливських ресурсів*: збірник матеріалів доп. учасн. II Всеукраїнської науково-практичної конференції присвяченої пам'яті професора А.І.Гузія. Житомир, 2020. С. 208
8. Генсірук С. А. Ліси України. Львів: Вид-во Укр. держ. лісотех. ун-ту, 2002. 496 с.
9. Гордієнко М. І., Гордієнко Н. М. Лісівничі властивості деревних рослин. Київ: Вістка, 2005. 816 с.
10. Гордієнко М.І. Гойчук А.Ф., Гордієнко Н.М. Штучні ліси в дібровах.

Житомир : Полісся, 1999. 592 с.

11. Гульчак В. Державний облік лісів України - підсумки та прогнози: Лісовий і мисливський журнал, 2012. № 2. С. 6-8.

12. Дебринюк Ю.М. М.Х. Осмола, І.І. М'якуш Лісовирощування у Західному регіоні України. Львів : Світ, 1994. - 408 с.

13. Дейнека А.М. Лісове господарство Львівщини: динаміка основних показників, тенденції і перспективи. *Науковий вісник НЛТУ України*. Львів: УкрДЛТУ. 2004. Вип. 14.2. С.167-171.

14. ДСТУ 3404-96 Лісівництво: терміни та визначення. Київ, 1997. С. 19-20.

15. Ковалишин В.П. Биозкологические и экологические свойства сосны обыкновенной в условиях Запада Украины. *Лесная геоботаника и биология растений*. Сборник научных трудов. Вып. 7. Тула, 1981. С. 49-52.

16. Культури сосни звичайної в Україні / М. І.Гордієнко та ін. Київ, 2002. 872 с.

17. Ліси Житомирщини / за заг. редакцією В.І.Ткачука. Житомир: Журфонд, 1997. 128 с.

18. Лісовий кодекс України: Офіційне видання. Київ : Видавничий Дім «Ін Юре», 2006. 184 с.

19. Лир, Х. Физиология древесных растений: науч. пособ. Москва: Лесн. пром-ть, 1974. 423 с. 21

20. Макарчук Я.І. Вплив листяних порід на інтенсивність росту сосни звичайної. *Науковий вісник Національного аграрного університету*. К., 1999. № 19. С. 245 - 249.

21. Макарчук Я.І. Досвід створення лісових культур. *Науковий вісник Національного аграрного університету*. Київ, 1998. № 10. С. 259 - 263.

22. Олійник І.Я. Рекомендації по створенню і вирощуванню промислових культур модрина японської плантаційного типу. Львів: Вид-во УкрДЛТУ. 1994. 24 с.

23. Поварніцин В. О. Ліси українського Полісся. Львів: Вид-во АН

УРСР, 1959. 207 с.

24.Поліщук Б.В. Сучасні досягнення і проблеми в дослідженнях розвитку та стану лісів. Геодез., картогр. і аерофотознім. 2008. № 70. С. 138-145.

25.Пороша С. І., Пастернак В. П. Природне лісовідновлення. Харків: Вид-во Харк. держ. аграр. ун-ту, 1997. 24 с.

26.Пробні площі лісовпорядні Метод закладання : СОУ 02.02-37-476:2006. Київ: Мінагрополітики України, 2006. 32 с.

27.Публічний звіт голови державного агентства лісових ресурсів України за 2020 рік. *Державне агентство лісових ресурсів України*. URL: <https://data.gov.ua/organization/2183e368-943e-4d1e-bd24-36a24fe2eac7> (дата звернення 20.11.2021).

28.Рекомендації з удосконалення ведення лісового господарства відповідно до вимог лісової сертифікації / П.І. Лакида та ін. Київ: НАУ, 2007. 48 с.

29.Савущик М. Полякова Л., Попов М. Лісовідновлення та лісорозведення в Україні *Лісовий і мисливський журнал*. 2001. № 2. С. 8-9.

30.Свириденко В. Є. Швиденко А. Й. Лісівництво. Київ: Сільгоспосвіта, 1995. 364 с.

31.Сірук Ю. В. Методичні особливості визначення густоти соснового підросту за показником трапляння в умовах свіжих суборів *Науковий вісник НЛТУ України: збірник науково-технічних праць*. Львів: РВВ НЛТУ України. Випуск 26.8. 2016. С. 159-165

32.Сірук Ю. В. Чернюк Т. М., Печенюк Є. П. Типологічна структура та характеристика лісового фонду Центрального Полісся України. *Науковий вісник НЛТУ України*. Львів, 2015. Вип.25. 10. С. 97–103.

33.Сірук Ю. В. Характеристика лісовідновного процесу на штучно відновлених зрубках у свіжих та вологих суборах Центрального Полісся. *Науковий вісник НЛТУ України*. Львів, 2010. Вип.20. 6. С. 57–58.

34.Ткачук Б. Рівненська та Житомирська області можуть залишитись



без лісу менше як через 40 років — дослідження. *Громадське* URL: <https://hromadske.ua/posts/rivnenska-ta-zhitomirska-oblasti-mozhut-zalishitis-bez-lisu-menshe-yak-cherez-40-rokiv-doslidzhennya> (дата звернення 20.11.2021).

35.Ткачук В.І. Проблеми вирощування сосни звичайної на Правобережному Поліссі. Житомир: Полісся, 2004. 464 с.

36.Турко В. М. Сірук Ю.В., Чернюк Т.М., Характеристика обсягів лісовідновлення у лісогосподарських підприємствах Житомирської області *Аграрна наука, освіта, виробництво: європейський досвід для України: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції*. Житомир: ЖНАЕУ, 2015. С. 183-186.

37.Українська енциклопедія лісівництва /за ред. С.А. Генсірука. Львів. 1999. С. 427-444.

38.Чернявський М.В. Концептуальні засади наближеного до природи лісівництва. *Наукові праці Лісівничої академії наук України: зб. наук. праць*. Львів : РВВ НЛТУ України, 2012.Вип. 10. С. 43-47.

39.Швиденко А.Й. Лісівництво: підручник. Чернівці: Вид-во «Рута». 2004. 304 с.

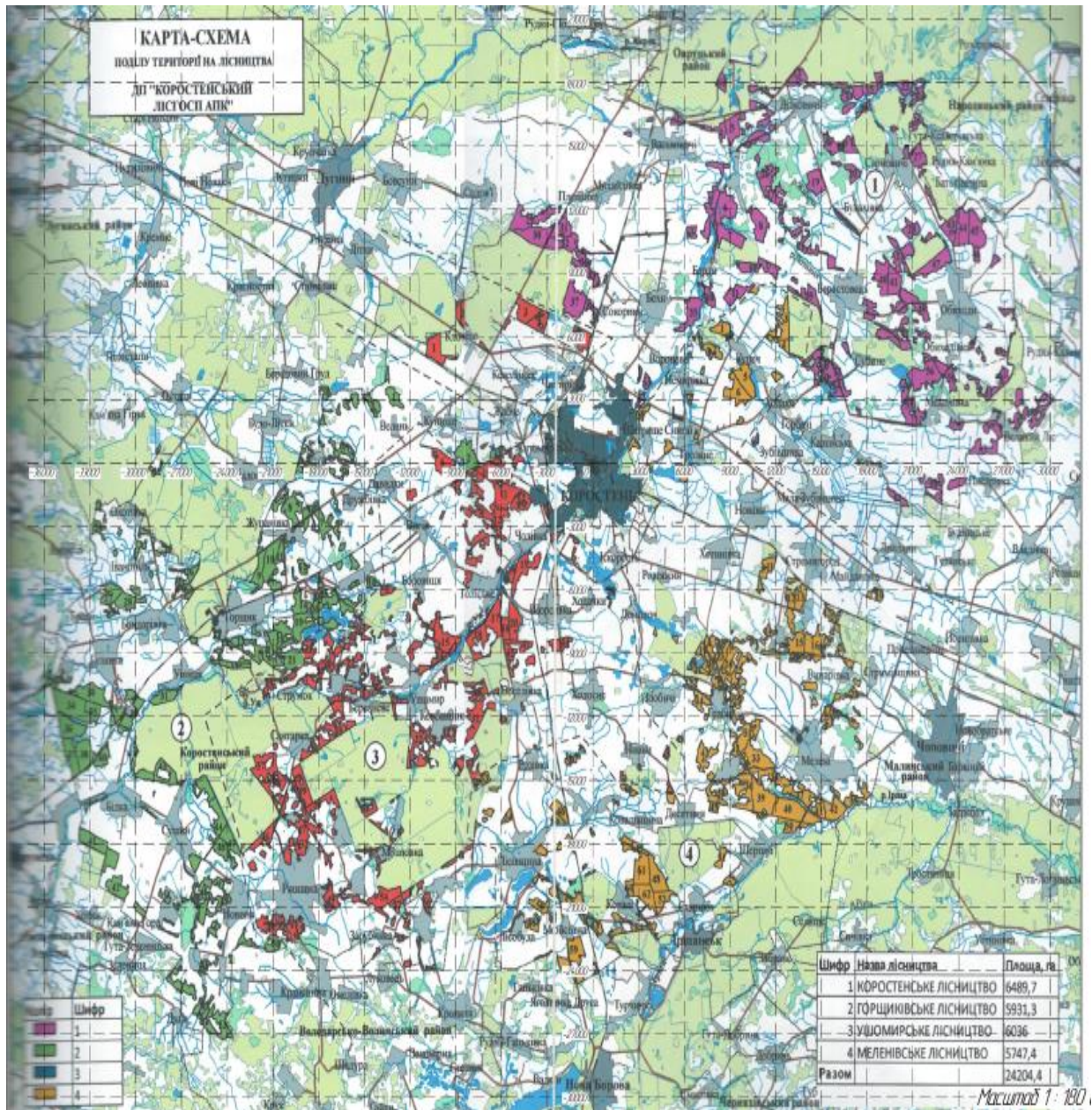
40. Яртим В.О. Особливості лісовідновлення лісотвірних порід в ДП «Коростенський лісгосп АПК». *Ліс, наука, молодь: матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної конференції*. Житомир: ПНУ, 2021.С. 111.

41. Яртим В.О. Атестація лісових культур і природного поновлення ДП «Коростенський лісгосп АПК». *Ведення лісового, мисливського і садово-паркового господарства: матеріали сімдесят третьої студентської науково-технічної конференції*. Львів: НЛТУУ, 2021. С. 40-42.

42. Яртим В.О. Лісовідновні процеси в лісостанах ДП «Коростенський лісгосп АПК». *Наука, освіта, інновації та технології: стан, проблеми та перспективи розвитку: матеріали міжнародної науково-практичної конференції*, Полтава: ЦФЕНД, С. 333.

## ДОДАТКИ

## Додаток А – Карта схема зовнішніх меж лісгоспу, лісництв, адмінрайону, місьць розміщення контор



**Додаток Б – Кліматична характеристика Коростенського району  
Житомирської області**

  
УКРАЇНА

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

**ЖИТОМИРСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ  
(Житомирський ЦГМ)**

---

вул. М.Сибірського,64, м. Житомир, 10003, тел/факс: 42-01-90, 42-01-93, E-mail: rpd@zhytomyr.meteo.gov.ua

06.02.2020р. № 24-01-45/154  
На №34 від 27.01.2020р.

Директору  
ДП «Коростенський лісгосп АПК»  
Арутюняну К.А.

Згідно Вашого запиту від 27.01.2020р. за № 34 надаємо інформацію про кліматичної характеристики ділянок проведення суцільних рубок головної користування та суцільних санітарних рубок, які проводить ДП «Коростенський лісгосп АПК»

Додаток: Кліматична характеристика (табл. 1-8) – 3 арк.

1

Начальник 

Володимир ВОЙТОВИЧ

Мельничук М.  
42-01-90



Додаток 1

## КОРОТКА КЛІМАТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Коротка кліматична характеристика зони діяльності **Коростенського лісгоспу ЛПК**.

Підготовлена за даними спостережень метеорологічної станції **Коростеня**.

## ТЕМПЕРАТУРА ПОВІТРЯ

Таблиця 1

## СЕРЕДНЬОМІСЯЧНА ТА РІЧНА ТЕМПЕРАТУРА ПОВІТРЯ (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	РІК
-6.0	-4.6	0.0	7.8	14.2	17.1	18.1	17.4	12.9	7.3	1.8	-2.7	6.9

Таблиця 2

## АБСОЛЮТНИЙ МІНІМУМ ТЕМПЕРАТУРИ ПОВІТРЯ (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	РІК
-33.8	-32.6	-28.4	-11.7	-2.8	-0.7	4.9	1.5	-3.9	-9.2	-24.5	-30.1	-33.8
1950	1929	1929, 1987	1929	2007	1950	1944	1984	1986	2001	1965	1997	1950

Таблиця 3

## АБСОЛЮТНИЙ МАКСИМУМ ТЕМПЕРАТУРИ ПОВІТРЯ (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	РІК
11.0	15.6	21.7	29.9	31.9	34.5	38.9	37.7	36.0	26.8	20.4	14.2	38.9
1991	1990, 2008	1990	2012	2007	1947	1936	1946	2015	1932	2002	2011	1936

## РОЗРАХУНКОВІ ТЕМПЕРАТУРИ ПОВІТРЯ, °С

Абсолютний максимум 38.9

Абсолютний мінімум -33.8

Середня максимальна найбільш спекотливого місяця +23.6

Середня температура найбільш холодного місяця -6.0

Начальник центру



Володимир ВОЙТОВИЧ

## ВІТЕР

Таблиця 4

Середня та максимальна швидкість вітру помісячно і за рік (м/сек)

Місяць	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	РІК
Середня	4.0	3.7	3.8	3.6	3.0	2.9	2.9	2.9	3.2	3.5	4.1	4.0	3.5
Максимальна	28	24	28	24	20	30	24	24	20	28	28	27	30

Повторюваність напрямку вітру та штилю (%)

місяць	Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ	Штиль
I	7.0	7.3	11.4	12.4	15.9	13.8	21.0	11.2	4.5
II	7.2	11.0	13.5	16.0	14.2	10.3	16.7	11.1	5.3
III	6.1	9.6	13.1	16.3	18.8	11.2	16.4	8.5	5.2
IV	11.8	12.0	11.2	13.3	15.3	9.3	16.3	10.8	5.2
V	12.8	12.2	13.6	13.7	15.1	8.2	13.7	10.7	8.0
VI	14.7	10.9	6.9	9.3	11.7	10.2	20.9	15.4	9.7
VII	14.3	9.4	6.3	6.2	9.0	10.8	26.3	17.7	9.0
VIII	14.7	9.8	8.1	8.6	10.4	10.8	21.7	15.9	10.9
IX	8.2	7.2	7.4	10.7	11.8	13.6	27.5	13.6	6.8
X	6.5	5.7	7.5	13.8	16.5	16.4	22.5	11.1	5.6
XI	5.5	5.4	8.0	14.6	17.5	17.8	21.7	9.5	2.6
XII	7.0	6.1	6.5	11.8	17.1	16.1	23.5	11.9	3.2
РІК	9.7	8.9	9.6	12.2	14.4	12.4	20.5	12.3	6.3

Швидкість вітру по середньо багаторічним даним,  
повторюваність перевищення якої складає 5%

10-11 м/сек

Коефіцієнт, залежний від стратифікації атмосфери

180

Коефіцієнт рельєфу місцевості

1

Начальник



Володимир ВОЙТОВИЧ

Таблиця 5. Середня місячна та річна відносна вологість повітря (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	РІК
83	81	79	72	68	72	74	74	77	81	86	86	78

Таблиця 6.. Середня місячна та річна кількість опадів (мм)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	РІК
36	32	34	46	52	84	99	76	52	36	46	43	636

Таблиця 7. Висота снігового покриву (см)

Місяць	Декада	Середня висота за багаторічний період, см	Максимальна висота, яка спостерігалась, см	Рік, в якому спостерігалась максимальна висота
XI	2	2	13	1965
	3	2	20	1985
XII	1	3	19	1967
	2	6	26	1981
	3	5	23	1968
I	1	7	25	1985
	2	10	43	1966
	3	11	37	1966
II	1	11	29	1966
	2	13	38	1969
	3	13	45	1970
III	1	8	31	1987
	2	6	29	1980
	3	1	14	1980

Таблиця 8. Середня кількість днів з туманами

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	РІК
7	6	5	3	2	1	1	1	3	5	7	8	49

Начальник центру



Володимир ВОЙТОВИЧ

**Додаток В – Зведена відомість проектів лісових культур, промислових плантацій і природного поновлення на 2021 рік( весна) по ДП «Коростенський лісгосп АПК»**

№ проектів	№ кварталу	Відділ	Площа, га	Головні породи	Тип лісорослинних умов	Категорія лісокультурної площі	Способи		Розміщення	Схема змішування	Витрати садивного, посівного матеріалу				
							підготовки ґрунту	створення л.к.			всього, тис.шт, кг	в тому числі по головних породах			
												сосна звичайна	ялина зв/дч	береза повн сла	дуб зв
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>а) Лісові культури</b>															
<b>Горщиківське лісництво (весна)</b>															
1	263(2)		1,3Сз	вз	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	7рСзЗрБп		7,43	5,2		2,23	
2	1027(4)		0,3Бп	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рБп		1,71			1,71	
3	137(1)		3Дз	С2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рДз		17,14				17,14
4	1611(4)		2,4Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	7рСзЗрБп		13,7	9,6		4,1	
5	178(2)		1,9Сз	С2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	7рСзЗрБп		10,86	7,6		3,26	
6	1819(2)		2,1Сз	С3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	7рСзЗрБп		12	8,4		3,6	
7	1841(2)		2,8Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	7рСзЗрБп		16	11,2		4,8	
8	193(1)		0,4Сз	С2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		2,29	2,29			
9	2079(5)		1,2Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	7рСзЗрБп		6,86	4,8		2,06	
10	2411(1)		0,9Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	7рСзЗрБп		5,14	3,6		1,54	
11	2413(1)		0,7Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	7рСзЗрБп		4	2,8		1,2	
12	2417(1)		0,4Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		2,29	2,29			
13	2421(1)		0,8Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	7рСзЗрБп		4,57	3,2		1,37	
14	283(1)		0,4Бп	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рБп		2,29			2,29	
15	3024(2)		0,4Бп	С2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рБп		2,29			2,29	
16	316(3)		0,3Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		1,71	1,71			
17	3433(1)		0,4Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		2,29	2,29			
18	3935(2)		0,3Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		1,71	1,71			
19	3936(1)		0,4Сз	С3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		2,29	2,29			
20	485(4)		0,6Бп	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рБп		3,43			3,43	
21	417		3Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	7рСзЗрБп		17,14	10,2		6,94	
<b>Всього:</b>			<b>24</b>								<b>137,14</b>	<b>79,18</b>	<b>0</b>	<b>40,82</b>	<b>17,14</b>
<b>Коростенське лісництво (весна)</b>															
22	5213(1)		1Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		5,71	5,71			
23	5215(1)		1Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		5,71	5,71			
24	5213(2)		1Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		5,71	5,71			
25	5215(2)		0,9Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		5,14	5,14			
26	5215(3)		1Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		5,71	5,71			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
27	5215(4)		0,6Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		3,43	3,43			
28	749(1)		0,2Сз	В3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		1,15	1,15			
29	133		0,3Сз	А3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		1,72	1,72			
30	134		0,9Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		5,14	5,14			
31	151(1)		1Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		5,71	5,71			
32	192(4)		0,9Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		5,15	5,15			
33	193(2)		0,7Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		4	4			
34	5676(1)		0,4Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		2,29	2,29			
35	734(1)		2,8Сз	С3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		16	16			
<b>Всього:</b>			<b>12,7</b>								<b>72,57</b>	<b>72,57</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ушомирське лісництво (весна)</b>															
36	223(1)		0,7Сз	В3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		4	4			
37	1124(1)		1,9Сз	В3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		10,86	10,86			
38	1740(1)		0,2Сз	С4	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		1,14	1,14			
38	181(3)		0,3Сз	В3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		1,71	1,71			
40	206(1)		0,3Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		1,71	1,71			
41	4124		2,3Сз	В3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		13,15	13,15			
42	1534(2)		2,1Сз	В3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	7рСзЗрБ		12	8,4		3,6	
43	2510(2)		1,3Дч	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	6рДч4рЯзв.		7,43	7,43	7,43		
44	2234		1,1Дч	С4	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	6рДч4рЯзв.		6,29	6,29	6,29		
45	262(2)		1,5Сз	С3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		8,57	8,57			
46	2310		0,7Сз	С3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		4	4			
47	2126(2)		1,5Дз	С3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	6рДз4рСз.		8,57	3,43			5,14
48	3928		2,8Дз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рДзв		16				16
49	3721(2)		0,9Сз	С3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		5,14	5,14			
50	3731(3)		1,2Сз	С3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		6,86	6,86			
51	5437		1,5Сз	С3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		8,57	8,57			
52	5417		1Сз	С3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз		5,71	5,71			
<b>Всього:</b>			<b>21,3</b>								<b>121,71</b>	<b>96,97</b>	<b>13,72</b>	<b>3,6</b>	<b>21,14</b>
<b>Меленівське лісництво (весна)</b>															
53	2425(1)		1,5	Бп	В3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10р Бп	8,57			8,57	
54	229(1)		0,8	Сз	В3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	7рСзЗрБп	4,57	3,2		1,37	
55	2425(3)		0,3	Сз	В3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10р Сз	1,71	1,71			
56	2513(2)		0,8	Бп	В3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10р Бп	4,57			4,57	
57	2819(1)		0,7	Сз	В3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз	4	4			
58	3359(1)		1	Сз	В3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	7рСзЗрБп	5,71	4		1,71	
59	3366(1)		0,5	Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	7рСзЗрБп	2,86	2		0,86	
60	4832(2)		0,9	Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	10рСз	5,14	5,14			
61	3359(2)		1	Сз	В3	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	7рСзЗрБп	5,71	4		1,71	
62	3366(2)		0,5	Сз	В2	зруб	бор-ми	пос-а	2,5*0,7	7рСзЗрБп	2,86	2		0,86	





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
96	4937(1)		0,2	Ос	В3	зруб									
97	3730(2)		0,2	Ос	С3	зруб									
<b>Всього:</b>			<b>16,7</b>												
<b>Меленівське лісництво</b>															
98	2425(2)		2,4	Бп	В3	зруб									
99	2621(4)		1	Гзв	С3	зруб									
100	1515(3)		2,1	Влч	С4	зруб									
101	1618(2)		0,4	Влч	С4	зруб									
102	446(1)		0,9	Влч	С4	зруб									
103	506(6)		0,2	Бп	В3	зруб									
104	3947(2)		0,1	Бп	В3	зруб									
105	1810(1)		2	Влч	С4	зруб									
106	1918(1)		0,3	Бп	В3	зруб									
107	462(1)		0,8	Бп	В2	зруб									
108	259(1)		2,6	Бп	В3	зруб									
109	233(4)		2,4	Бп	В3	зруб									
110	5220(1)		0,8	Бп	В3	зруб									
111	5220(2)		0,9	Бп	В3	зруб									
112	5220(5)		0,8	Бп	В3	зруб									
<b>Всього:</b>			<b>17,7</b>												
<b>Ушомирське лісництво</b>															
113	3813		1,4	Ос	С3	зруб									
114	314(2)		1,1	Влч	С3	зруб									
115	5716(1)		1,8	Ос	С4	зруб									
116	115(1)		2,6	Влч	В3	зруб									
117	3616(1)		2,8	Влч	В2	зруб									
118	2328(6)		0,4	Влч	С3	зруб									
<b>Всього:</b>			<b>10,1</b>												
<b>Разом:</b>			<b>49,8</b>												
<b>Разом по всіх категоріях :</b>			<b>127</b>								<b>440,55</b>	<b>326,8</b>	<b>13,72</b>	<b>76,15</b>	<b>38,28</b>