

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА ЛНТУ
ІНСТИТУТ ЛІСОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ (ПОЛЬЩА)
БРАТИСЛАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. КОМЕНСЬКОГО (СЛОВАЧЧИНА)
НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР АГРОІНЖЕНЕРІЇ (РЕСПУБЛІКА КАЗАХСТАН)
ТАШКЕНТСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (РЕСПУБЛІКА УЗБЕКИСТАН)
УКРАЇНСЬКИЙ ОРДЕНА «ЗНАК ПОШАНИ» НДІЛГА ІМ. Г.М. ВИСОЦЬКОГО
ВО «УКРДЕРЖЛІСПРОЕКТ»
ФІЛІЯ «БІЛОЦЕРКІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» ДСГП «ЛІСИ УКРАЇНИ»
ДСЛП «КИЇВЛІСОЗАХИСТ»
ГО «ЛІСОВІ ІНІЦІАТИВИ І СУСПІЛЬСТВО»**



МАТЕРІАЛИ

IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції

«СУЧАСНИЙ СТАН, ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ЛІСІВНИЧОЇ ОСВІТИ, НАУКИ ТА ВИРОБНИЦТВА»

19 квітня 2024 року, м. Біла Церква

Біла Церква
2024

Сучасний стан, проблеми і перспективи лісівничої освіти, науки та виробництва: матеріали IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Біла Церква, 19 квітня 2024 р.). – Біла Церква: БНАУ, 2024. – 215 с.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., ректор БНАУ, д-р екон. наук, проф.

Варченко О.М., проректор з наукової та інноваційної діяльності БНАУ, д-р. екон. наук, проф.

Димань Т.М., проректор з освітньої, виховної та міжнародної діяльності БНАУ, д-р с.-г. наук, проф.

Хахула В.С., декан агробіотехнологічного факультету БНАУ, канд. с.-г. наук, доц.

Хрик В.М., завідувач кафедри лісового господарства БНАУ, д-р пед. наук, доц., **заступник голови організаційного комітету**

Marcin Klisz, доктор наук, професор Інституту лісових досліджень (Польща).

Bozhena Sera, Братиславський університет ім. Коменського, доктор філософії.

Abdurashyd Mamatkulov, керівник галузевого центру перепідготовки та професійного розвитку педагогічного колективу Ташкентського державного аграрного університету, д-р екон. наук, професор.

Altybaiev Alshyn, завідувач лабораторії цифрових технологій і енергозабезпечення Науково-виробничого центру агроінженерії (Республіка Казахстан), д-р техн. наук, академік Міжнародної академії інформатизації.

Давиденко К.В., заступник директора Українського ордена «Знак пошани» НДІ лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького, канд. с.-г. наук, доц.

Карабчук Д.Ю., голова правління та виконавчий директор громадської організації «Лісові ініціативи і суспільство», канд. с.-г. наук.

Мельниченко В.А., генеральний директор ВО «Укрдержліспроект».

Вітряк А.В., директор філії «Білоцерківське лісове господарство» ДСГП «Ліси України».

Солоха С.М., директор ДСЛП «Київлісозахист».

Герасимчук О.П., доцент кафедри лісового господарства ЛНТУ, канд. тех. наук, доц.

Августинович М.Б., доцент кафедри агрономії ЛНТУ, канд. с.-г. наук, заступник декана з партнерства факультету аграрних технологій екології ЛНТУ, доц.

Мазепа В.Г., професор кафедри лісового господарства ЛНТУ, д-р. с.-г. наук, проф.

Левандовська С.М., доцент кафедри лісового господарства БНАУ, канд. біол. наук, доц.

Масальський В.П., доцент кафедри лісового господарства БНАУ, канд. біол. наук, доцент.

Ситник О.С., канд. с.-г. наук, асистент кафедри лісового господарства БНАУ.

Кімейчук І.В., асистент кафедри лісового господарства БНАУ.

Пенькова С.В., асистент кафедри лісового господарства БНАУ, д-р філософії.

Рижов О.М., асистент кафедри лісового господарства БНАУ.

Відповідальні за випуск – **Олешко О.Г.**, начальник редакційно-видавничого відділу БНАУ, канд. с.-г. наук, доц.; **Лозінська Т.П.**, доцент кафедри лісового господарства БНАУ, канд. с.-г. наук, доц.

До збірника ввійшли матеріали і тези доповідей, подані учасниками IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Сучасний стан, проблеми і перспективи лісівничої освіти, науки та виробництва» (19 квітня 2024 року, Білоцерківський національний аграрний університет) до Організаційного комітету. Тексти публікуються в авторській редакції. За науковий зміст і якість поданих матеріалів відповідають автори.

Ел.адреса: <https://science.btsau.edu.ua/taxonomy/term/27>

©БНАУ

КІМЕЙЧУК І.В., асистент

Білоцерківський національний аграрний університет

ПАВЛЮЧЕНКО В.А., викладач

ВСП «Бобровицький фаховий коледж імені О. Майнової НУБіП України»

ДЯЧЕНКО Н.І., ЛЯШКО О.В., магістранти

Білоцерківський національний аграрний університет

ivan.kimeichuk@bsau.edu.ua, vladbestgoj@ukr.net, nazarinius17@gmail.com

АНАЛІЗ ЛІСІВНИЧО-ТАКСАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ КЛІТНИЦЬКОГО ЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «КАМІНЬ-КАШИРСЬКЕ ЛГ» ДСПГ «ЛІСИ УКРАЇНИ»

Проведено аналіз лісівничо-таксаційних показників дерев соснових насаджень Клітницького лісництва філії «Камінь-Каширське ЛГ» ДСПГ «Ліси України». Досліджено збереженість деревостану за початкової густоти лісових культур 8000 шт. Оцінено середні прирости таксаційних показників дослідних деревостанів за висотою та середнім приростом по запасу залежно від їх складу. Визначено, вплив долі участі листяних дерев у складі деревостану на таксаційні показники сосни звичайної.

Ключові слова (Keywords): збереженість; лісові культури; сосняки; запас; приріст; лісівничо-таксаційна характеристика, початкова густина, об'єм.

Аналіз лісівничо-таксаційних показників соснових насаджень у Клітницькому лісництві філії «Камінь-Каширське ЛГ» ДСПГ «Ліси України» є надзвичайно актуальним і важливим завданням невиснажливого та раціонального ведення лісового господарства на засадах сталого розвитку [4]. Аналіз їхнього стану дозволяє зрозуміти динаміку змін у лісовому покриві, виявити проблемні аспекти, такі як деградація лісів, загрози від лісових пожеж, зменшення цінних деревних видів тощо [5, 6]. Правильне визначення лісівничо-таксаційних показників дозволяє ефективно планувати лісогосподарські заходи, відновлення та охорони лісів, а також забезпечити стале використання лісових ресурсів для теперішніх та майбутніх поколінь. Такий аналіз є необхідним для формування науково обґрунтованих стратегій лісового управління та прийняття ефективних рішень у сфері охорони довкілля та природних ресурсів [2].

Дослідження лісівничо-таксаційних показників соснових насаджень здійснювали у Клітницькому лісництві філії «Камінь-Каширське ЛГ» ДСПГ «Ліси України». Проведені дослідження мали за мету отримати повну картину структури лісових насаджень, їхньої біологічної продуктивності та стану при різному віці, початковій густоті та приросту [1].

Аналіз лісівничо-таксаційних показників дозволяє визначити загальний стан лісового фонду та потребу у заходах з його охорони та відновлення. Вимірювання таксаційних показників дерев: діаметр на висоті грудей, висота дерева, приріст за діаметром тощо, дає можливість оцінити приріст та структуру деревостану з метою розробки оптимальних стратегій лісового управління, включаючи відновлення лісових ресурсів, контроль за розвитком збудників хвороб та шкідників, а також збереження біорізноманіття [3]. Дослідження лісівничо-таксаційних показників формує наукову базу, яка є основою для прийняття обґрунтованих рішень з

планування та управління лісовими ресурсами з метою забезпечення сталого розвитку та збереження лісових екосистем.

Для дослідження росту, стану та продуктивності соснових дерев Клітицького лісництва, яке є типовим для філії «Камінь-Каширське ЛГ» ДСПГ «Ліси України» було закладено 8 ТПП в соснових насадженнях V класу віку (табл. 1).

Таблиця 1 – Зведена лісівничо-таксаційна характеристика дослідних насаджень

№ ТПП	Кв.	Вид.	Площа, га	Склад дерево-стану	Елемент лісу	Середні			Бонітет	ТЛУ	Повнота	Запас на 1 га, м ³	
						А, ві к, років	Н, м	Д, см				по виду	загальна
1	48	13	1,6	10Сз	Сз	46	17,5	21,5	II	B ₂	0,70	185	185
2	45	17	5,3	10Сз	Сз	48	18,1	22,4	II	B ₂	0,75	265	265
3	43	3	7,1	9Сз1Бп	Сз Бп	42	17,4 15,5	22,2 19,1	II	B ₂	0,75	200 25	225
4	47	8	3,2	9Сз1Бп	Сз Бп	46	18,0 15,8	22,6 19,8	II	B ₂	0,76	210 20	230
5	35	4	9,5	7Сз3Бп	Сз Бп	42	18,1 16,0	21,6 17,6	III	B ₂	0,76	195 45	240
6	52	11	5,2	7Сз3Бп	Сз Бп	40	17,4 15,9	21,9 18,2	III	B ₂	0,75	190 40	230
7	7	13	3,5	7Сз3Бп	Сз Бп	44	17,5 15,2	22,8 19,0	III	B ₂	0,75	175 65	240
8	19	19	8,1	7Сз2Бп1Ос	Сз Бп Ос	42	17,8 15,7 16,1	22,2 18,7 19,6	III	B ₂	0,74	150 50 25	225

Стан дослідних насаджень задовільний. Сухостійні дерева зустрічаються дуже рідко. Санітарний стан відмінний. В насадженнях було виявлено березову губку, проте, нею уражені лише 1–2 дерева на деяких пробах. Захаращеність на ділянках повністю відсутня. Стовбури головного деревного виду, без кривизни, дуже добре очищені від сучків.

Збереженість культур порівняно з початковою густрою наведено в табл. рис. 1. На всіх тимчасових пробних площах початкова густина становила 8000 шт.



Рис. 1. Збереженість дерев у досліджуваних культурах.

З даних рисунку 1 випливає, що у дослідних насадженнях збереглося менше дерев ніж мало б за таблицями ходу росту, тобто всі дослідні лісостани ростуть доволі

інтенсивно. Найбільша збереженість спостерігається в чистих насадженнях. З цього можна зробити висновок, що дані насадження ростуть менш інтенсивно, ніж змішані, оскільки чим швидше росте деревостан, тим швидше у нього проходить диференціація дерев на кращі і гірші, і тим швидше іде відпад гірших і розвиток кращих.

Середні прирости таксаційних показників дослідних насаджень за висотою та середнім приростом по запасу залежно від їх складу наведено на рис. 2 і 3.

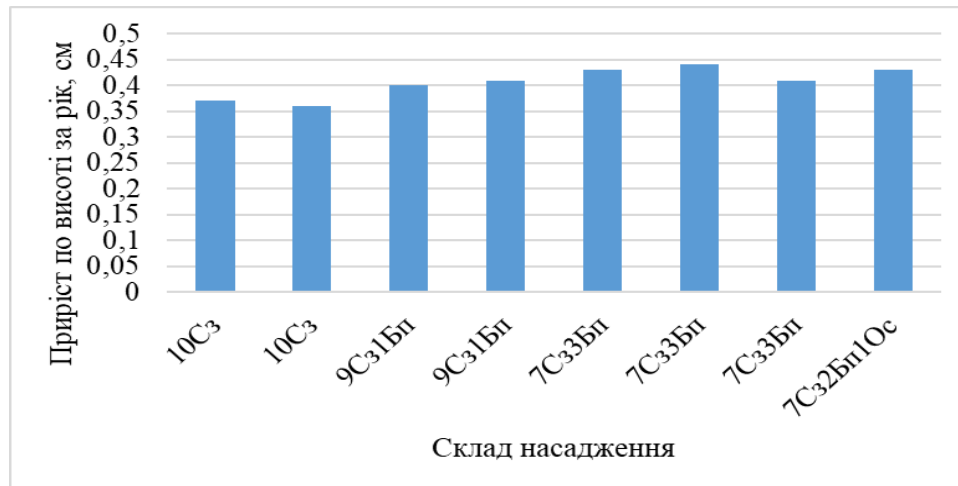


Рис. 2. Розподіл середніх приростів дерев сосни за висотою.

З даних рисунку 2 видно, що приріст за висотою вищий у мішаних насадженнях. Найвищий в насадженнях зі складом 7Сз3Бп (ТПП № 6). Аналізуючи середні прирости за запасом по пробах найбільший приріст теж мають насадження зі складом 7Сз3Бп. На другому місці чисті сосняки. Менший приріст інших змішаних насаджень у порівнянні з чистими пов'язано з тим, як уже вище було сказано, що мішані насадження містять у складі листяні деревні види, які характеризуються меншими таксаційними показниками, тому мають менший об'єм. Проте, в подальшому, в зв'язку з тим, що береза випадатиме, а на площі залишатимуться більш продуктивні ніж в чистих насадженнях (більші за діаметром і висотою) дерева, змішані насадження за приростом запасу переженуть чисті.



Рис. 3. Розподіл дерев сосни за середнім приростом за запасом.

Отже, найбільш продуктивнішими насадженнями є змішані, причому мала доля листяних деревних видів сильно не впливає на продуктивність. Судячи з пробних площ, можна сказати, що і велика доля не дає найбільш бажаного результату. Оптимальними у складі змішаного соснового насадження є дві-три одиниці листяних деревних видів.

Висновки. З таксаційної характеристики насаджень видно, що штучно створені сосняки переганяють у своєму рості природно створені сосняки до 35-річного віку. Після 35-річного віку природні насадження продукують більший запас деревини ніж штучні. Також, природне поновлення сосни звичайної під час лісовідновлення дає змогу скоротити витрати на лісовідновлення і підвищує біологічну стійкість лісів. Що ж стосується вивчених чистих насаджень сосни звичайної та з 1–3 одиницями супутніх деревних видів, то мішані насадження більш продуктивніші, а чисті мають кращу збереженість.

Отже, підприємству варто рекомендувати під час рубок формування і оздоровлення лісу не вибирати всі стовбури листяних деревних видів, оскільки останні в насадженнях стримують поширення шкідників та збудників хвороб, знижують природний рівень пожежонебезпечності, домішки листяного опаду покращують кругообіг речовин, процес розкладання підстилки та формування гумусового шару. Крім цього, створення соснових лісових культур на 85 % площ, відведених під лісові культури проводяться вручну під меч Колесова. На нашу думку необхідно збільшити кількість механізованого створення культур та сприяння природному лісовідновлення сосняків у загальних обсягах відтворення лісів.

Список літератури

1. Горошко М.П., Миклуш С.І., Хомюк П.Г. Біометрія. Львів : Камула, 2004. 236 с.
2. Каганяк Ю.Й. Модифікація моделей нормальних запасів та абсолютних повнот для деревостанів сосни звичайної. *Науковий вісник НЛТУ України : Збірник науково-технічних праць. Львів : НЛТУ України. 2005. Вип. 15.4. С. 49–54.*
1. Кайдик В.Ю. Особливості створення лісових культур сосни звичайної у свіжих суборах Західного та Центрального Полісся : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.03.03 «Лісові культури та фітомеліорація». К., 2014. 21 с.
2. Кімейчук І.В. Оцінка перспективності використання еколого-географічних культур в умовах змін клімату. *Науковий вісник НУБіП України. 2018. Вип. 288. С. 49–59.*
3. Кімейчук І.В., Радько Р.П., Хрик В.М., Левандовська С.М., Соколенко К.І., Ребко С.В. Оцінка стану лісових культур, створених на перелогових землях Рівненщини. *Агробіологія. № 2. Біла Церква, 2021. С. 84–94. <https://doi.org/10.33245/2310-9270-2021-167-2-84-94>.*
4. Khryk V.M., Kimeichuk I.V., Nosnikau V.V., Rabko S.U., Kozel A.U., Maliuha V.M., Yukhnovskyi V.Y. Stability of natural regeneration at ravine-gully systems. *Proceedings of BSTU. Issue 1. Forestry. Nature Management. Processing of Renewable Resources. 2021, no. 2 (246), pp. 103–111.*