

Український орден “Знак Пошани” науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М.Висоцького

НЕЙКО Ігор Степанович

УДК 630*114:630*228:630*416

**ПРИРОДНІ ДУБОВІ ЛІСИ ВЕРХІВ’Я БАСЕЙНУ СІВЕРСЬКОГО ДІНЦЯ
ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ГОСПОДАРЮВАННЯ В НИХ**

06.03.03 – лісознавство і лісівництво

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата сільськогосподарських наук

Харків – 2005

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Українському ордена “Знак Пошани” науково-дослідному інституті лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М.Висоцького Державного комітету лісового господарства України та Національної академії наук України

Науковий керівник: доктор сільськогосподарських наук, професор
Ткач Віктор Петрович, Український ордена “Знак Пошани” науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М.Висоцького

Офіційні опоненти: доктор сільськогосподарських наук, професор
Мігунова Олена Сергіївна, Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М.Висоцького, провідний науковий співробітник лабораторії екології лісу;

кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Андрущенко Олександр Петрович, Харківський національний аграрний університет, доцент кафедри лісових культур та меліорацій

Провідна установа: Національний аграрний університет Кабінету Міністрів України, кафедра лісівництва навчально-наукового інституту лісового і садово-паркового господарства, м. Київ

Захист відбудеться 16 грудня 2005 р. о 10 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 64.828.01 в Українському ордена “Знак Пошани” науково-дослідному інституті лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М.Висоцького за адресою: 61024, м. Харків, вул. Пушкінська, 86.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Українського ордена “Знак Пошани” науково-дослідного інституту лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М.Висоцького за адресою: 61024, м. Харків, вул. Пушкінська, 86.

Автореферат розісланий 12 листопада 2005 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

Лось С.А.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми.

Природні дубові ліси верхів'я басейну Сіверського Дінця виконують унікальні екологічні функції та є осередками збереження біологічного і генетичного різноманіття. Протягом кількох останніх століть вони інтенсивно експлуатувалися і декілька разів були пройдені суцільними рубками. На місці різновікових багатоярусних насаджень сформувалися переважно похідні деревостани першої-третьої порослевих генерацій спрощеної структури. Внаслідок інтенсивного господарського використання природних дубових лісів відбувається скорочення їх площі.

Посилення негативного впливу абіотичних, біотичних і антропогенних факторів упродовж останнього століття призвело до активізації процесів всихання та деградації дубових лісостанів, збіднення їх біологічного різноманіття та порушення природного розвитку. Це обумовлює гостру необхідність проведення детального дослідження природних дубових лісів регіону і вдосконалення заходів щодо господарювання в них.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дослідження виконувалися в лабораторії лісівництва Українського науково-дослідного інституту лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького (УкрНДІЛГА) в рамках державних науково-дослідних тем, замовником яких був Державний комітет лісового господарства України: “Вдосконалити систему рубок, пов'язаних із веденням лісового господарства” (1999–2005 рр. №1, ДР 01000U001020); “Вдосконалити методи та способи збереження та відтворення генетичного потенціалу лісових порід на основі селекції, генетики, цитології та мікроклонування” (2000–2003 рр., №12, ДР 01000U001025).

Мета і завдання досліджень. Мета роботи – удосконалити систему оцінки стану природних дубових лісів і заходів щодо господарювання в них на основі дослідження впливу абіотичних, біотичних та антропогенних факторів на їх стійкість і продуктивність.

Завдання досліджень:

- встановити ареали поширення переважаючих типів лісу в регіоні досліджень і провести порівняльний аналіз едафічних умов їх формування;
- дослідити динаміку площ, вікову структуру і продуктивність природних дубових лісів;
- визначити ефективність використання лісорослинного потенціалу дубовими лісостанами природного походження;
- дослідити вплив абіотичних (кліматичних) і біотичних факторів на формування природних дубових лісів та удосконалити методи оцінки їх стану;

– удосконалити лісівничі заходи щодо підвищення стійкості та продуктивності природних дубових лісів.

Об'єкт дослідження – особливості формування дубровних типів лісу, ефективність використання лісорослинного потенціалу, сучасний стан, процеси всихання та деградації природних дубових лісів.

Предмет дослідження – дубровні типи лісу, природні дубові ліси, дубові деревостани природного (насінневого, насіннево-порослевого, порослевого) походження.

Методи дослідження – методи порівняльної екології, загальноприйняті у лісівництві, лісознавстві, лісовій таксації та ґрунтознавстві методики, а також методики з оцінки стану лісів УкрНДІЛГА, ICP Forests та ФНМ. Одержані дані опрацьовані методами математичної статистики із використанням прикладних комп'ютерних програм.

Наукова новизна отриманих результатів. Уточнено ареал поширення свіжих кленово-липових та ясеневих-липових дубров Слобожанського лісотипологічного району та вперше визначено їх належність до лісотипологічних секторів. Встановлено, що свіжі кленово-липові дуброви домінують у Придонецькому, а свіжі ясеневих-липові дуброви – у Ворскло-Псельському лісотипологічних секторах.

Виявлені сучасні тенденції щодо скорочення площі природних дубових лісів і неповного використання ними лісорослинного потенціалу. Доведено, що основною причиною зниження продуктивності насаджень є всихання та патологічний відпад дерев дуба.

Встановлені закономірності щодо змін показників стану та відпаду дерев дуба в осередках всихання протягом останніх 30 років на основі попередніх (Лохматов, 1978, 1981, 1999) і особистих досліджень. Виявлений вплив кліматичних показників та листогризучих комах на погіршення стану і всихання дубових насаджень.

Вперше проведено порівняння зарубіжних (ICP Forests, ФНМ) і вітчизняних (УкрНДІЛГА, 1985) методик з оцінки стану лісів. Доповнено додатковими показниками візуальної оцінки стану крон дерев методичні рекомендації УкрНДІЛГА (1985).

Практичне значення отриманих результатів. Виявлені тенденції щодо суттєвого скорочення площі природних дубових лісів вимагають застосування запропонованих практичних заходів щодо їх збереження та відтворення.

Визначені ареали переважаючих типів лісу можуть бути покладені в основу створення регіональних типологічних карт і подальшого ведення на їх основі лісового господарства.

Одержані дані щодо процесів всихання й відпаду дерев дуба можуть бути враховані при розробці сценарних моделей розвитку дубових лісостанів. Це

сприятиме ефективнішому плануванню та впровадженню науково обґрунтованих господарських заходів у природних дубових лісах.

Внесені доповнення до методичних рекомендацій УкрНДІЛГА (1985) в частині візуальної оцінки стану крон дерев із встановленням певних кількісних показників дадуть змогу точніше визначати життєздатність дерев при відведенні їх у санітарні рубки.

Особистий внесок здобувача. Викладені у дисертаційній роботі положення є результатом дослідницької роботи автора, проведеної протягом 1999–2005 рр. Застосування комплексу методичних підходів, проведення польових і камеральних досліджень, аналіз одержаних даних, а також формулювання висновків і рекомендацій виробництву здійснено автором особисто. В ході досліджень узагальнено 30-річні дослідження з оцінки стану дубових насаджень та обґрунтовано застосування додаткових діагностичних показників.

Апробація результатів дисертації. Результати досліджень апробовані на українських наукових конференціях: “Стан земельних ресурсів в Україні: проблеми, шляхи їх вирішення” (Харків, 2001); “Лісова типологія в умовах сталого розвитку лісового господарства України” (Харків, 2002); міжнародних наукових конференціях і семінарах: “Рослина і середовище” (Харків, 2001); “Леса Евразии в третьем тысячелетии” (Москва, 2001); “BIOFOR’02 - Sustainable Forestry, Wood Products & Biotechnology” (Vitoria-Gasteiz, Spain, 2002); “DYGEN – “Dynamics and conservation of genetic diversity in forest ecosystems” (Strasbourg, France, 2002); “Training Workshop on Forest Biodiversity” (Moscow, 2005); “Ліс, наука, суспільство” (Харків, 2005).

Публікації. За матеріалами проведених досліджень опубліковано 12 наукових праць, у тому числі 6 статей у фахових виданнях.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається із вступу, 5 розділів, висновків та рекомендацій виробництву, списку літературних джерел і додатків. Робота викладена на 189 сторінках комп’ютерного тексту, включає 32 рисунки, 46 таблиць, 9 додатків. Список використаних джерел містить 211 найменувань.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

ПРИРОДНІ ДУБОВІ ЛІСИ ВЕРХІВ’Я БАСЕЙНУ СІВЕРСЬКОГО ДІНЦЯ ТА ВЕДЕННЯ ГОСПОДАРСТВА В НИХ (СТАН ПИТАННЯ)

Викладено основні аспекти дослідження дібровних типів лісу верхів’я басейну Сіверського Дінця. Розглядаються питання ведення господарства у природних дубових лісах, їх продуктивності та сучасного стану. Акцентується увага на зменшенні площ природних дубових лісів, зниженні їх стійкості та продуктивності.

За результатами типологічних досліджень у Харківській області відмічено домінування свіжих кленово-липових і свіжих ясенєво-липових дібров (Посохов, Улановський, 1963). Проте у розробленому класифікаційному списку (Воробйов, 1953) свіжі кленово-липові та ясенєво-липові діброви не були віднесені до окремих типів лісу. Сьогодні у регіоні виділяють два переважаючі типи лісу: свіжу ясенєво-липову та свіжу кленово-липову діброву (Остапенко, Федець, Улановський, 1978; Остапенко, Ткач, 2002), однак ареал цих типів лісу чітко не визначений.

Відмічається суттєве зменшення площі лісів, у тому числі дубових, протягом останніх 3–5 століть (Цветков, 1914; Генсірук, 1992; Вакулук, 2000). Подібні тенденції відбуваються як в Україні, так і у більшості країн СНД та Європи, що викликано не лише надмірними їх рубками у минулому, але й посиленням процесів їх всихання та деградації (Флеров, 1974; Прокопенко и др., 1978; Rehfuess, 1990; Eisenhauer, 1990; Ashmore, 1993; Гаянов, Гуськов, 1996; Зарипов, Хафазов, 1998; Букша, 1998; Ассакалов, Шевцов, 2001). Погіршення стану дубових лісів і скорочення їх площі викликані не тільки впливом природних факторів, але й інтенсивним їх господарським використанням (Флеров, 1974; Лохматов, 1978, 1999; Федець, Ткач, Ведмідь, 1994; Яковлев, 1998).

Аналіз літературних джерел свідчить про відсутність комплексних досліджень природних дубових лісів, які б включали типологічні аспекти їх формування, продуктивності та ефективності використання лісорослинного потенціалу, сучасного стану. Висвітлені тенденції до скорочення площі природних дубових лісів, зниження їх стійкості та продуктивності вказують на недосконалість методів господарювання у них. За умови зростання впливу абіотичних, біотичних та антропогенних факторів потребує уточнення система оцінки стану природних дубових лісів.

ОБ'ЄКТИ, МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ОБСЯГ ВИКОНАНИХ РОБІТ

Територія регіону досліджень розташована у лісостеповій та степовій природних зонах. На заході регіон обмежується вододілом Дніпра, а на сході та півдні – басейном річки Оскіл. За лісотипологічним районуванням північна частина регіону досліджень належить до області свіжого груду (Слобожанський район свіжих ясенєво-липових дібров, Ворскло-Псельський і Придонецький лісотипологічні сектори), південна – до сухої загрудової області (Донецький район байрачних лісів, Східно-Степовий і Деркульський сектори). Природні дубові ліси представлені переважно деревостанами порослевого (першої–третьої генерацій), у меншій мірі – насіннево-порослевого та насінневого походження.

В основу типологічних досліджень покладено метод профілів, а також детальний аналіз наявних матеріалів лісовпорядкування й топографічних карт. Польові дослідження проводили відповідно до методики Д.В.Воробйова (1967). Пробні площі закладали на характерних ділянках профілів за загальноприйнятими в лісовій таксації методиками (ОСТ 56-69-83). Ґрунти досліджували шляхом закладання ґрунтових розрізів згідно з відомими методиками (“Полевой определитель почв”, 1981). Гранулометричний і агрохімічний склад ґрунтів визначали за методикою В.В.Арінушкіної (1970).

При аналізі лісового фонду застосовували методичні положення з лісоінвентаризації (Зеленський, Горошко, 2003). Аналіз продуктивності дубових насаджень проводили за допомогою таблиць продуктивності корінних деревостанів (Туркевич, Медведєв, Лебедев, 1987). Походження та порослеву генерацію дерев встановлювали за методикою С.С.П’ятницького, М.П.Коваленка, М.А.Лохматова (1963).

Стан природних дубових лісів досліджували на стаціонарних пробних площах (СПП), закладених науковцями УкрНДІЛГА у 1974–1978 рр. При визначенні стану насаджень використовували “Рекомендації з комплексного захисту дібров від пошкоджень шкідниками, хворобами та всихання” (Авраменко, Лесовський, Лохматов, Прокопенко, 1985).

Радіальний приріст деревостанів визначали за методиками Т.Т.Бітвінська (1974) та Н.В.Ловеліуса (1998).

Обстеження дубових насаджень на інтенсивність об’їдання комплексом ранньовесняних листогризучих комах проводили вздовж кварталних просік. Подеревні обліки інтенсивності об’їдання та відновлення листового апарату проведено на 8 СПП.

Морфологічну структуру насаджень в осередках всихання досліджували шляхом картування живих дерев та їх крон (горизонтальна та вертикальна проекція), сухостою та пнів. Використовували вітчизняні (“Рекомендації з комплексного захисту дібров...”, 1985) та зарубіжні (FHM, 1995; ICP Forests, 1998) методики з оцінки стану дерев і насаджень.

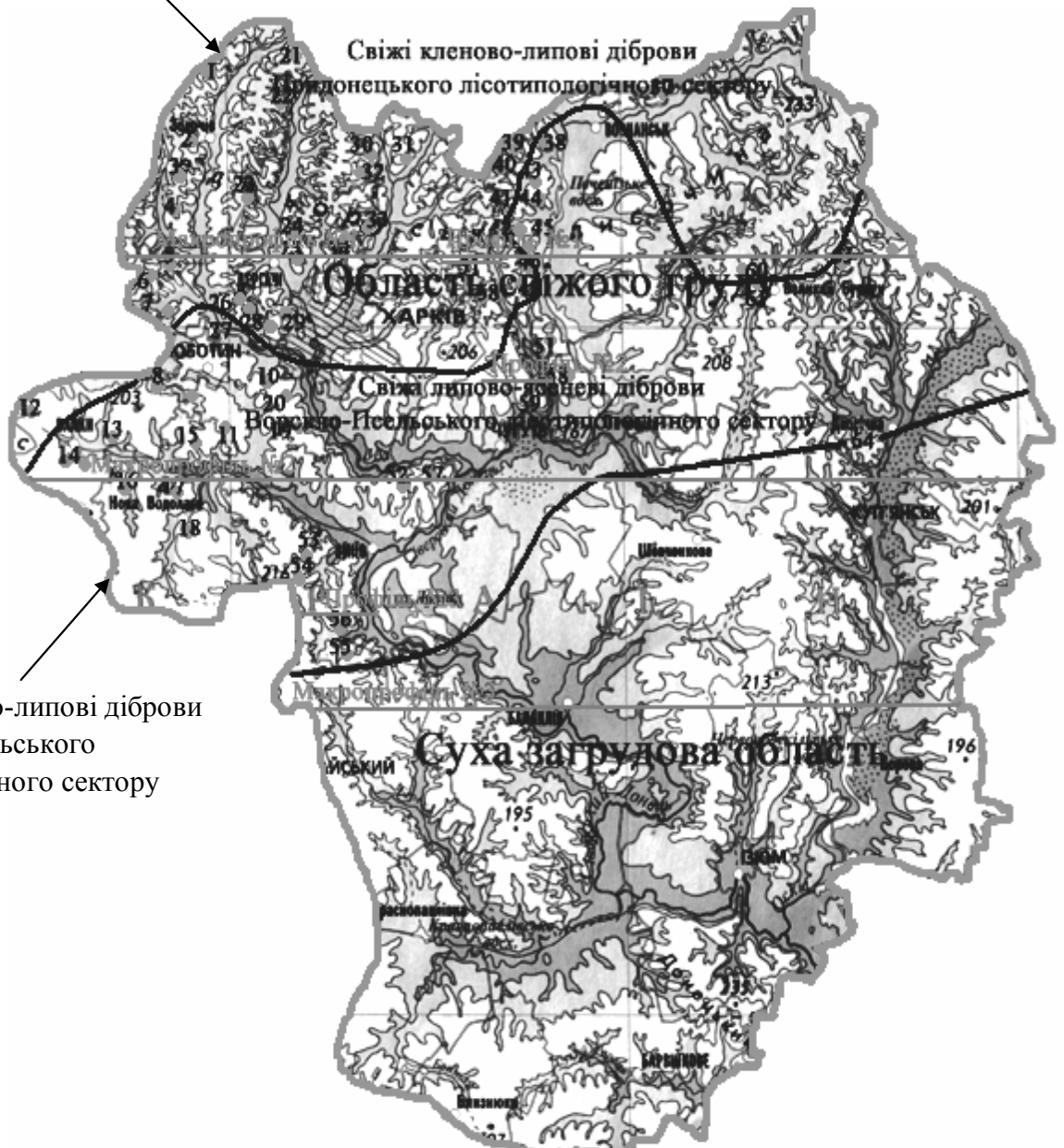
Для проведення типологічних досліджень у лісових масивах закладено три макропрофілі та три профілі, 60 тимчасових пробних площ і 14 ґрунтових розрізів, для 7 з яких визначено гранулометричний та агрохімічний склад ґрунтів.

Походження дерев дуба детально визначали на 23 тимчасових пробних площах, а стан насаджень – на 14 СПП. У ході досліджень проаналізовано 30 модельних дерев, із 10 – відібрано модельні гілки для визначення ступеня пошкодження крон. Із 25 модельних дерев відібрано керни для дослідження радіального приросту. На 8 СПП застосовано вітчизняні та зарубіжні методики з оцінки стану насаджень.

РІЗНОМАНІТТЯ ПРИРОДНИХ ДУБОВИХ ЛІСІВ РЕГІОНУ В РОЗРІЗІ ТИПІВ ЛІСУ

В результаті проведення типологічних досліджень на основі таксаційних і картографічних матеріалів для більшості лісових урочищ Слобожанського лісотипологічного району визначено переважаючі плакорні типи лісу (рис. 1).

Свіжі кленово-липові діброви
Придонецького лісотипологічного сектору



Свіжі ясенєво-липові діброви
Ворскло-Псельського
лісотипологічного сектору

Рис. 1 Поширення свіжих дібровних типів лісу в межах регіону досліджень (номерама позначено лісові урочища Придонецького та Ворскло-Псельського лісотипологічних секторів)

Умовну лінію між домінуючими свіжими кленово-липовими та ясеневоліповими дібровами можна провести через населені пункти: Сніжків – Валки – Мерчик – Вільшани – Пересічна – Пісочин – Харків – Вільхівка – Молодова – Старий Салтів – Гатище – Вовчанські Хутори – Юрченкове – Великий Бурлук – Григор'ївка. Ця лінія відмежовує Придонецький (переважають свіжі кленово-липові діброви) та Ворскло-Псельський (переважають ясеневоліпові діброви) лісотипологічні сектори.

Такий характер поширення домінуючих дібровних типів лісу підтверджують наші польові дослідження на закладених типологічних макропрофілях і профілях. Встановлено, що свіжі кленово-липові діброви формуються в умовах інтенсивного розвитку гідрографічної мережі, значної крутизни схилів і високого ступеня ерозійної напруженості території, які характерні для Придонецького лісотипологічного сектору.

Ґрунтовий покрив свіжих кленово-липових та ясеневоліпових дібров представлений переважно темно-сірими лісовими ґрунтами, які сформувалися на лесах. У кленово-липових дібровах морфологічні ознаки опідзолення виражені чіткіше. Це підтверджується як вмістом гранулометричних фракцій, так і характером їх перерозподілу. Так частка фракцій піску у ґрунтах кленово-липових дібров є значно вищою, а пилуватих і мулистих – нижчою порівняно із ясеневоліповими дібровами. У свіжих кленово-липових дібровах майже вдвічі вища інтенсивність процесів переносу пилуватих і мулистих фракцій. Темно-сірі ґрунти свіжих ясеневоліпових дібров відрізняються більшою гумусованістю та тенденцією до зростання вмісту рухомих форм азоту, фосфору та калію.

ДИНАМІКА СТРУКТУРИ ЛІСОВОГО ФОНДУ, СКЛАДУ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ НАСАДЖЕНЬ

Площа земель лісового фонду лісових підприємств Державного комітету лісового господарства України, які розташовані в межах верхів'я басейну Сіверського Дінця, станом на 1992–1996 рр. становить близько 266,7 тис. га. З них лісові землі складають 252,5 тис. га., нелісові – 14,2 тис. га. (відповідно 94,7 і 5,3%). Резерв підвищення лісистості за рахунок заліснення складає 6,6 тис. га, або 2,6% від загальної площі земель. У структурі лісових земель вкриті лісовою рослинністю землі становлять 243,3 тис. га (91,2%). Резервом збільшення площ вкритих лісом земель є 8,8 тис. га. (3,5%) незімкнених лісових культур, рідколісь, галявин, пустищ, загиблих насаджень і зрубів.

Протягом 1966–1992 рр. спостерігалось зниження (на 1–1,3% з кожним наступним десятиліттям) частки дубових насаджень у структурі вкритих лісом земель за рахунок збільшення площ насаджень ясена звичайного, клена гостролистого, акації білої.

Вікова структура дубових лісів є розбалансованою. Найменші площі (0,2–3,2 тис. га) зайняті дубовими насадженнями I–II та XII–XV класів віку. Площі дубових насаджень V–VIII класів віку переважають оптимальні (за рівномірним розподілом) у 1,5 рази. Нерівномірність розподілу площ дубових насаджень за віком становить 56%, а дубових насаджень природного походження – 75%. Це зумовлено відсутністю природних дубових деревостанів I–IV та переважанням V–VIII класів віку.

Протягом останніх десятиліть спостерігається зниження повнот дубових насаджень і неповне (до 52%) використання ними лісорослинного потенціалу (рис.2).

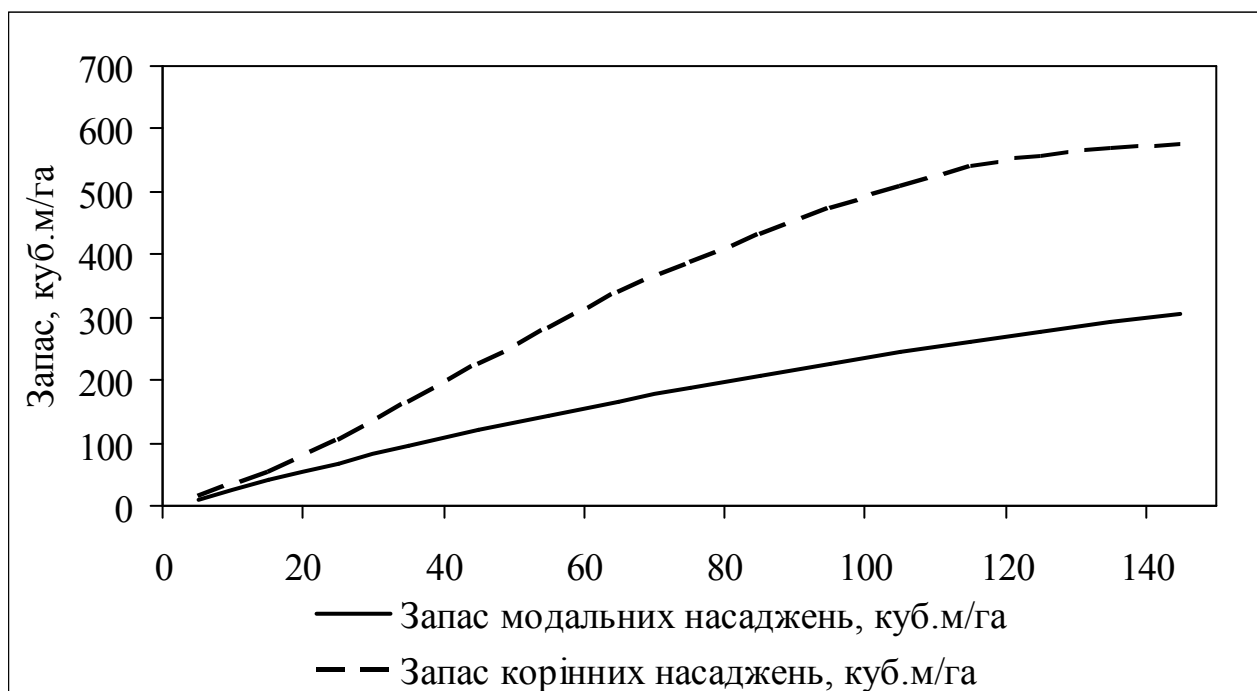


Рис. 2 Запас модальних та корінних дубових насаджень держлісгоспів верхів'я басейну Сіверського Дінця

Найменш ефективно використовують лісорослинний потенціал дубові лісостани VIII–XII класів віку. Максимальні середні прирости корінних деревостанів складають 5,2 м³/га, модальних – не перевищують 2,7 м³/га. Якщо кульмінація приросту і вік кількісної стиглості корінних деревостанів припадає на 60–80 років, то модальних – на 30–50 років.

Загальна площа природних дубових лісів становить близько 100 тис. га. Вони представлені лісостанами віком понад 60 років. Аналіз свідчить про переважання у 60–70-річних дубових насадженнях дерев другої порослевої генерації. У 75–85-річних насадженнях збільшується частка дерев першої порослевої генерації та дерев насінневого походження (до 30%).

Використання лісорослинного потенціалу природними дубовими насадженнями за запасом складає близько 50%. Максимальне відхилення фактичних запасів дубових насаджень природного походження від запасів

корінних деревостанів спостерігається у VIII–XII класах віку. В цих же класах фактична зміна середніх запасів має тенденцію до зниження.

Збільшення площ низькоповнотних насаджень протягом останніх десятиліть свідчить про те, що низьке використання лісорослинного потенціалу зумовлене зниженням густоти дубових деревостанів у результаті їх патологічного відпаду.

СУЧАСНИЙ СТАН ПРИРОДНИХ ДУБОВИХ ЛІСІВ

Процеси зниження стійкості та продуктивності природних дубових лісів найбільш інтенсивно проходять в осередках їх пошкодження та всихання. Такі осередки були виявлені науковцями УкрНДІЛГА (Прокопенко, Авраменко, Лохматов, Лесовський, 1978) у 1974–1978 рр. Більшість осередків розташовані на підвищених ділянках місцевості і верхніх частинах схилів та представлені свіжуватими та сухими дібровними типами лісу, в яких домінують деревостани дуба першої–другої порослевих генерацій переважно ранньої феноформи.

Протягом періоду спостережень індекс стану живих дерев дуба на досліджуваних об'єктах коливався в межах 1,08–2,54. Суттєве погіршення стану відмічено у 1974–1976, 1984–1986 та 2002–2004 роках (рис. 3). Періоди погіршення стану характеризувалися переходом значної частини (до 70%) дерев I категорії у II та збільшенням частки свіжого сухостою (до 4%). Ослаблення дерев супроводжувалося не тільки втратою листового апарату, але і зниженням їх радіального приросту.

Погіршення стану насаджень відбувалося в роки суттєвого зниження рівня опадів і підвищення суми активних температур. В ці періоди суттєво знижувалися значення гідротермічного коефіцієнту Селянинова (ГТК) і максимально зростала амплітуда коливань цього показника у травні (2,5–0,1). Погіршення стану насаджень супроводжувалося інтенсивним (70–80%) пошкодженням асиміляційного апарату дерев листогризучими комахами.

У 2002 р. на стаціонарних об'єктах ступінь об'їдання крон коливалася від 15 до 90%, що пов'язано з розвитком спалахів масового розмноження листогризучих комах. Протягом вегетаційного періоду відновні процеси проходили інтенсивніше у насадженнях із сильним ступенем об'їдання крон. Проте наростання до 20% листової маси супроводжувалося зростанням ураженості листя борошнистою росою та його передчасним опаданням. Дубові насадження, що були пошкоджені на переважних площах, не відновилися. Такі тенденції збереглися протягом наступних 2003–2004 років.

В результаті значної втрати фотосинтетичного апарату й порушення фізіологічних процесів у дерев дуба спостерігалася їх загибель. До 2001 року на СПП накопичення відпаду та сухостою склало близько 46% від загальної кількості дерев. Частка свіжовсохлих дерев на пробних площах

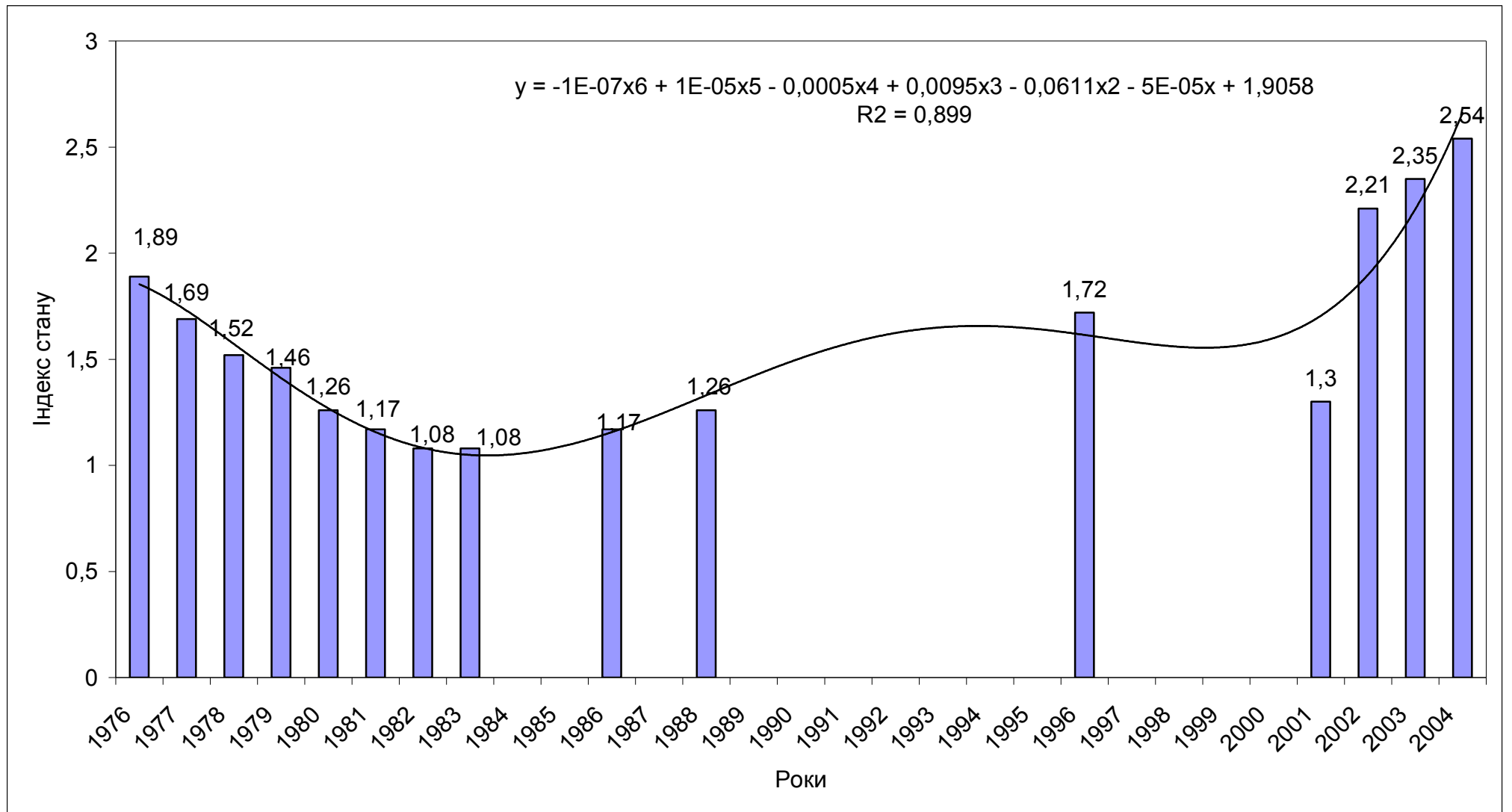


Рис.3 Динаміка індексу стану живих дерев дуба I–IV категорії життєздатності в осередках усихання (Данилівський дослідний держлісгосп)

протягом 1976–2004 років коливалася в межах 0,4–4,2%. Максимальне зростання частки свіжого сухостою мало місце у 1977, 1986 та 2003 роках.

Фактична густина дубових насаджень в осередках всихання відносно повних порослевих деревостанів становить 26,5–53,7%. Відмічено зростання інтенсивності відпаду дерев дуба із зростанням віку лісостанів. Зв'язок між густиною дубових насаджень осередків всихання (СПП 1/1) відносно повних порослевих деревостанів (y) із їх віком (x) апроксимується лінійним рівнянням (рис. 4).

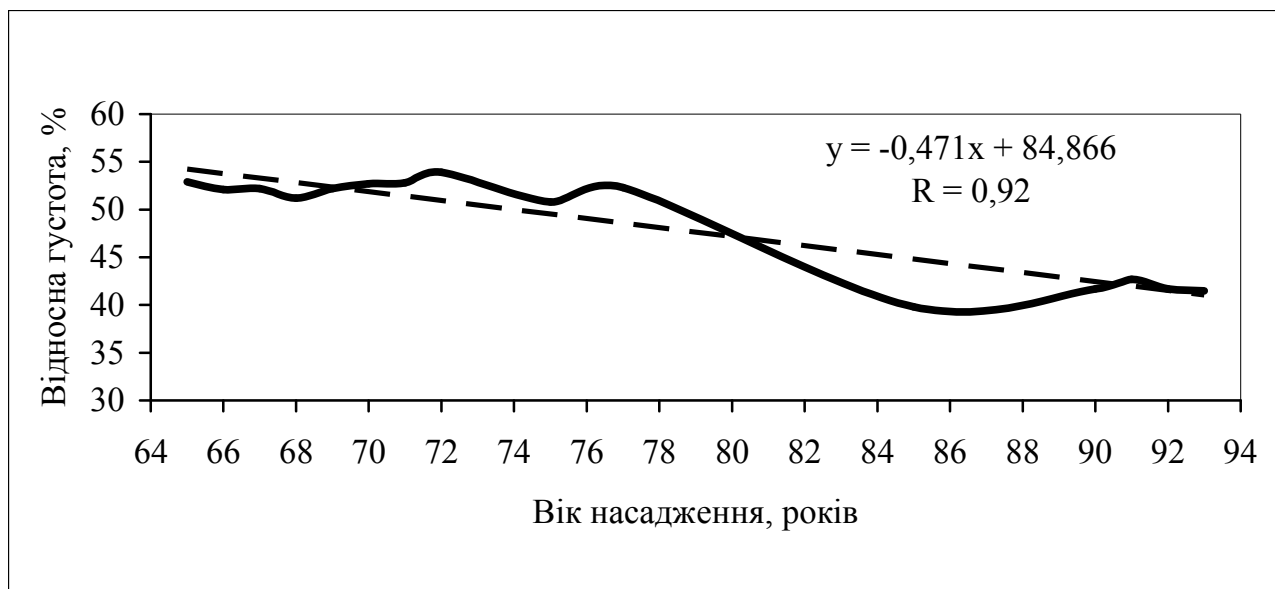


Рис. 4 Густина дубових насаджень осередків всихання порівняно із повними порослевими деревостанами

Аналіз просторового розташування пнів, сухих і вивалених дерев у лісостанах свідчить про переважно куртинний характер відпаду дерев.

В осередках пошкодження та всихання застосовано методичні рекомендації УкрНДІЛГА (1985) та методики моніторингу (ICP Forests, ФНМ) у частині візуальної оцінки стану дерев. Враховуючи те, що показники дефоліації та дехромації характеризують втрату живої частини крони, нами проведено розрахунок значень норми крони (методика УкрНДІЛГА, 1985) за показниками дефоліації та дехромації (табл.).

Діапазони значень показників дефоліації та дехромації для дерев I категорії життєздатності (100–80% живої частини крони) становлять 0–20%, II категорії (75–45% живої частини крони) – 25–55%, III категорії (40–20% живої частини крони) – 60–80%, IV категорії (15–5% живої частини крони) – 85–95%. Категорії життєздатності дерев визначені відповідно до граничних норм живої частини крони згідно з рекомендаціями УкрНДІЛГА. Користуючись даними таблиці, можна встановити життєздатність дерев за методиками ICP-Forests, ФНМ та УкрНДІЛГА. Наведені дані доцільно застосовувати при діагностиці стану дерев на початкових етапах їх пошкодження.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі наведено результати дослідження природних дубових лісів верхів'я басейну Сіверського Дінця. Встановлено ареали поширення переважаючих дібровних типів лісу та їх належність до лісотипологічних секторів. Виявлено низьку ефективність використання лісорослинного потенціалу дубовими лісостанами природного походження та визначені причини зниження їх продуктивності. Запропоновано додаткові показники з оцінки стану насаджень і надані відповідні рекомендації виробництву.

1. У Придонецькому лісотипологічному секторі переважають свіжі кленово-липові діброви, а у Ворскло-Псельському – свіжі ясеневі-липові діброви. Умовна лінія між цими типами лісу проходить через населені пункти: Сніжків – Валки – Мерчик – Вільшани – Пересічна – Пісочин – Харків – Вільхівка – Молодова – Старий Салтів – Гатище – Вовчанські Хутори – Юрченкове – Великий Бурлук – Григор'ївка.

2. У свіжих кленово-липових та ясеневі-липових дібровах переважають темно-сірі лісові ґрунти, які формуються на лесах. Для ґрунтів кленово-липових дібров морфологічні ознаки опідзолення виражені чіткіше. Це підтверджується вищою кислотністю їх гумусових горизонтів, активізацією процесів переносу мулистих фракцій, більшим вмістом фракцій піску.

4. Загальна площа природних дубових лісів регіону досліджень становить 104,5 тис. га (78%), а штучних насаджень дуба звичайного – 29,4 тис. га (22%). Протягом кількох останніх десятиліть площі дубових лісостанів природного походження невпинно зменшуються, а частка штучних дубняків – зростає. Дубові ліси природного походження представлені переважно порослевими деревостанами першої–другої генерацій VI-го й вищих класів віку. Частка насінневих дерев зростає у 75-85-річних насадженнях.

5. Продуктивність модальних дубових насаджень є значно нижчою порівняно з корінними. Використання лісорослинного потенціалу дубовими лісостанами природного походження в середньому складає лише 50% за запасом. Максимальне відхилення запасів модальних насаджень від корінних відмічено у VIII–XII класах віку. У цих же класах віку фактична зміна середніх запасів має тенденцію до зниження. Зниження продуктивності модальних насаджень спричинене патологічним всиханням і відпадом дерев дуба.

6. Стан дубових лісів суттєво погіршується в роки із низькою кількістю опадів і підвищеною температурою повітря за вегетаційний період. При цьому відмічено зниження значень гідротермічного коефіцієнту Селянинова та зростання амплітуди коливання цього показника (2,5–0,1) у травні.

7. Періоди суттєвого погіршення стану насаджень характеризуються переходом значної частини дерев I категорії у II, зменшенням частки живої

крони, зниженням величини радіального приросту, збільшенням свіжого сухостою.

Внаслідок куртинного відпаду дерев густота дубових деревостанів осередків всихання порівняно із повними порослевими деревостанами становить 26,5–53,7%.

8. Відновна здатність дерев дуба проявляється у їх властивості після пошкоджень формувати вторинні органи, що утворюють крону: листовий апарат, пагони, гілки. В процесі відновлення значна кількість дерев II категорії стану переходить у I категорію.

9. В результаті впливу абіотичних та біотичних факторів загибель та відпад дерев дуба у минулому супроводжувалася їх природним насінневим відновленням. Дія антропогенного фактору посилила негативний вплив абіотичних і біотичних чинників та призвела до порушення природного генезису дубових лісів і їх здатності до відновлення.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Уточнені ареали поширення свіжих кленово-липових та ясеневоліпових дібров слід враховувати при веденні лісового господарства у регіоні на лісотипологічних засадах. Як діагностичний показник едатопу цих типів лісу при лісотипологічних та лісовпорядкувальних роботах доцільно враховувати виявлені відмінності гранулометричного складу ґрунтів.

2. При виділенні високостовбурних та низькостовбурних дубових господарств слід враховувати особливості розвитку насаджень. Віднесення до одного господарства насінневих та порослевих насаджень є недоцільним та викликає необхідність перегляду для них віків стиглості.

3. Проведення у дубових лісостанах лише суцільних рубок призводить до суттєвого порушення їх природної структури, активізації процесів ослаблення та всихання. Тому лісогосподарські заходи повинні бути спрямовані на формування різновікових багатоярусних дубових лісостанів природного насінневого походження. Господарські заходи у природних дубових лісах слід проводити із врахуванням виявлених особливостей протікання процесів пошкодження, часткового всихання й оздоровлення насаджень.

4. В осередках масового розмноження листогризухих комах лісозахисні заходи слід обов'язково проводити в перший рік інтенсивного пошкодження насаджень. За відсутності вчасно проведених заходів, у наступні роки відбувається накопичення (до 4%) свіжого сухостою.

5. У санітарні рубки, крім сухостою, слід призначати дерева дуба, в яких жива частина крони не перевищує 40%. Дерев з більшою часткою живої частини крони здатні відновити фотосинтетичний апарат протягом найближчих 2–3 років.

6. Рекомендується включити при розробці нової редакції “Санітарних правил у лісах України” та впровадити в методики лісопатологічного обстеження і моніторингу лісів I рівня підхід до оцінки стану дерев, який включає методику УкрНДІЛГА (1985) та запропоновані нами додаткові показники візуальної оцінки збереженості крон.

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Нейко І.С. Критерії оцінки стану дубових насаджень // Лісівництво і агролісомеліорація. – Харків, 2002. – Вип. 102. – С. 35–45.

2. Волосянчук Р.Т., Лось С.А., Торосова Л.О., Кузнецова Т.Л., Терещенко Л.І., Нейко І.С., Григорьєва В.Г. Методичні підходи до оцінки об’єктів збереження генофонду листяних порід *in situ* та їх сучасний стан у Лівобережному Лісостепу України // Лісівництво і агролісомеліорація. – Харків, 2003. – Вип. 104. – С. 50–58 (збір матеріалів і написання статті).

3. Нейко І.С., Ваколюк В.Д. Стан дубових насаджень в осередках всихання Вовчанського та Данилівського держлісгоспів Харківської області // Вісник ХНАУ. – 2003. – Вип. 2. – С.139–141 (збір, опрацювання та аналіз матеріалів, написання статті).

4. Нейко І.С. Діагностичні ознаки життєздатності дубових насаджень в методиках спостереження за станом лісів // Збірник наукових праць ВДАУ. – Вінниця, 2004. – Вип. 17. – С. 63–69.

5. Нейко І.С. Регенеративна здатність дуба звичайного (*Quercus robur L.*) в осередках пошкодження весняними комахами-листогризами та всихання // Лісівництво і агролісомеліорація. – Харків, 2004. – Вип. 105. – С. 136–139.

6. Волосянчук Р.Т., Лось С.А., Дешко Л.О., Кузнецова Т.Л., Нейко І.С., Терещенко Л.І., Григорьєва В.Г., Борисова В.В. Современное состояние генетических резерватов Харьковщины на примере Змиевского ГЛХ // Сборник научн. трудов ин-та леса НАН Беларуси. – Гомель, 2001. – Вып. 53. – С. 220–222 (збір матеріалів, написання статті).

7. Нейко І.С. Особливості формування дібровних типів лісу Чугуєво-Бабчанської дачі // Лісова типологія в умовах сталого розвитку лісового господарства України: Матеріали Восьмих Погребняківських читань. – Харків: ХНАУ, 2002. – С.74–78.

8. Нейко І.С. Естественное семенное возобновление дубрав Лесостепи // Международная конференция молодых ученых “Леса Евразии в третьем тысячелетии”: Материалы международной конференции молодых ученых. Т.1.– М.: МГУЛ, 2001.– С.23–25.

9. Нейко І.С. Структура земель держлісфонду верхів’я басейну Сіверського Дінця // Збірник доповідей Всеукраїнської науково-практичної

конференції “Стан земельних ресурсів в Україні: проблеми та шляхи їх вирішення”. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2001.– С. 140–142.

10. Нейко І.С. Типологічна та історико-лісівнича різноманітність дібров Чугуєво-Бабчанської дачі // Рослина і середовище: Матеріали конференції молодих вчених. – Харків: ХДАУ, 2001. – С. 102–103.

11. Рябоконт О.П., Нейко І.С., Прокопенко А.Я, Римар Ю.В. Результати вирощування дуба бореального в культурах // Матеріали XI з'їзду Українського ботанічного товариства. – Харків, 2001.– С.335–337 (збір матеріалів).

12. Нейко І.С. Динаміка структури лісового фонду держлісгоспів басейну Сіверського Дінця Харківської області // Матеріали міжнародної ювілейної наукової конференції “Ліс, наука, суспільство” –Харків: 2005. – С.24–25.

АНОТАЦІЇ

Нейко І.С. Природні дубові ліси верхів'я басейну Сіверського Дінця та удосконалення господарювання в них. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.03.03 – лісознавство і лісівництво. Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького, Харків, 2005.

Робота присвячена вивченню продуктивності природних дубових лісів, ефективності використання ними лісорослинного потенціалу, дослідженню процесів всихання дубових насаджень та їх деградації.

У результаті проведених досліджень визначено ареал поширення свіжих кленово-липових та ясеневих-липових дібров. Встановлено, що вказані типи лісу приурочені до певних лісотипологічних секторів.

Доведено, що ефективність використання лісорослинного потенціалу природними дубовими насадженнями становить близько 50%. Останнє є наслідком патологічного всихання та відпаду дерев дуба, який спричинений негативною дією абіотичних (кліматичних) та біотичних (листогризучих комах) факторів.

За результатами проведених досліджень запропоновано доповнення методичних рекомендацій УкрНДІЛГА з оцінки стану насаджень додатковими кількісними показниками та рекомендації лісогосподарським, лісозахисним і лісовпорядкувальному підприємствам.

Ключові слова: природні дубові ліси, дібровні типи лісу, всихання.

Нейко И.С. Естественные дубовые леса верховья бассейна Северского Донца и усовершенствование хозяйствования в них. – Рукопись.

Дисертація на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.03 – лесоведение и

лесоводство. Украинский научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации им. Г.Н. Высоцкого. Харьков, 2005.

Работа посвящена изучению продуктивности естественных дубовых лесов, эффективности использования ими лесотипологического потенциала, исследованию процессов усыхания дубовых насаждений и их деградации.

В результате проведенных исследований установлен ареал распространения доминирующих свежих кленово-липовых и ясеневых-липовых дубрав. Установлено, что данные типы леса формируются в пределах определенных лесотипологических секторов.

Свежие кленово-липовые дубравы приурочены к Придонецкому лесотипологическому сектору. Территория распространения свежих кленово-липовых дубрав характеризуется высокой изрезанностью древней гидрографической сетки и повышенной степенью эрозионного воздействия. Свежие ясеневых-липовые дубравы доминируют в пределах Ворскло-Псельского лесотипологического сектора. Они формируются в условиях преобладания плакоров и незначительной изрезанности элементами древней гидрографической сети.

Для свежих кленово-липовых и свежих ясеневых-липовых дубрав характерны темно-серые лесные почвы. Для почв свежих кленово-липовых дубрав степень оподзоливания гумусовых горизонтов выше. Это обусловлено более высокой кислотностью их гумусовых горизонтов, активизацией процессов переноса гумуса и илистых фракций, а также возрастанием долевого участия фракций песка.

Установлено, что эффективность использования лесотипологического потенциала дубовыми насаждениями естественного происхождения составляет около 50%. Снижение их продуктивности обусловлено патологическим усыханием и отпадом деревьев дуба. Активизация ухудшения состояния и усыхания естественных дубовых лесов вызвана воздействием неблагоприятных климатических факторов и повреждениями листового аппарата листогрызущими насекомыми.

Значительное ухудшение состояния насаждений отмечено в годы снижения количества осадков и повышения ГТК Селянинова, максимальной амплитуды колебания ГТК (2,5–0,1) в мае, а также интенсивного повреждения (70–90%) крон деревьев листогрызущими насекомыми. Усиление воздействия неблагоприятных факторов на состояние дубовых лесов вызвано возрастанием антропогенной нагрузки (в первую очередь, лесохозяйственных факторов) на протяжении последнего столетия. В результате усыхания и отпада фактическая густота дубовых насаждений в очагах усыхания относительно полных порослевых древостоев составляет 26,5–53,7%. С возрастом использование лесорастительного потенциала снижается.

По результатам проведенных исследований предложены дополнения к методике УкрНИИЛХА (1985) по оценке состояния насаждений, а также рекомендации лесохозяйственным, лесозащитным и лесоустроительному предприятиям.

Ключевые слова: естественные дубовые леса, дубравные типы леса, усыхание.

Neyko I.S. Natural oak forests in upper basin of Severski Donets river and improvement management in them. – Manuscript.

Dissertation of a Ph.D. degree in agriculture sciences on speciality 06.03.03 – forestry&forest science. Ukrainian Research Institute of Forestry & Forest Melioration named after G.M.Vysotskj. – Kharkiv, 2005.

Work is devoted to studying of natural oak stands, productivity their use of forest typological potential, research processes oak stands dying and their degradation.

Area of fresh maple-lime and ash-lime oak forests distribution has been determined. It was proved, that these forest types are located in certain forest typological sectors.

It was proved that efficiency of forest site potential use is about 50%. It is the result of influence of abiotic (climatic) and biotic (foliage browsing insects) factors.

New approaches to improve the methods of crown condition survey have been developed and recommendations for forest management, forest protection and forest arrangement enterprises.

Key words: natural oak forests, oak forest types, drying.