

3.2 Особливості ґрунтового покриття та лісових екосистем середнього Придніпров'я

Значення ґрунтового покриття для людського соціуму переоцінити неможливо. Ґрунт виступає основним засобом в аграрному та лісовому господарствах. Якщо на ранніх етапах розвитку біосфери ґрунт мав другорядне значення, так як забезпечував людину продуктами харчування за рахунок дикоростучої рослинності, то після переходу до землеробства ґрунт стає одним з основних джерел продуктів харчування. Ґрунтовий покрив разом з рослинним є визначальним фактором для збереження біосфери, якості та чистоти повітря, води, їжі, здоров'я населення. Всі еволюційні процеси органічного світу невіддільно, в єдиному конгломераті, впливали на об'єкти живої й неживої природи, при цьому зазнаючи певних змін, відбувалось становлення кожної складової живої оболонки нашої землі – біосфери, важливим елементом якої є ліс. Дерева, як весь флористичний склад в лісі в результаті взаємовідносин між собою, здійснюють взаємний вплив. Кожному типу лісу властивий певний набір лісових рослин, який відповідає тим чи іншим природним умовам. Особливо яскраво це можна спостерігати на невеликих рівнинних просторах, зокрема на території лісництв. Формування соснових борів на території Черкаської області зумовлено її клімато-географічними умовами: за цими ознаками вона поділяється на дві великі частини – лівобережну та правобережну. Остання відноситься до Придніпровської височин, де можна спостерігати активні ерозійні процеси. Наявність глибоких ярів пояснюється різницею абсолютних відміток рельєфу, що набуває гірського характеру. Такі явища сприяли утворенню Канівських гір та Мошногірського кряжу. На Лівобережній частині наявна Придніпровська низовина, де місцями розміщена горбиста, заболочена рівнина.

Враховуючи вище викладений матеріал, нами складена програма досліджень, яка охоплювала такі *завдання*: визначити розміщення насаджень сосни звичайної на території ДП «Черкаське лісове господарство»; виявити повний видовий склад лісових фітоценозів за участю сосни звичайної та закласти

геоботанічні пробні площі у найбільш репрезентативних місцях; дослідити позитивні чинники формування штучних насаджень таких лісів; встановити видовий склад рослин та провести його системно-структурний аналіз; встановити і проаналізувати фітоценотичну структуру борів та виявити екологічні залежності у їх формуванні; дослідити особливості ґрунотвірних процесів на території лісництва, зокрема, використовуючи, профільний метод діагностики ґрунтів; розробити рекомендації для збереження та відтворення лісів за участю сосни звичайної.

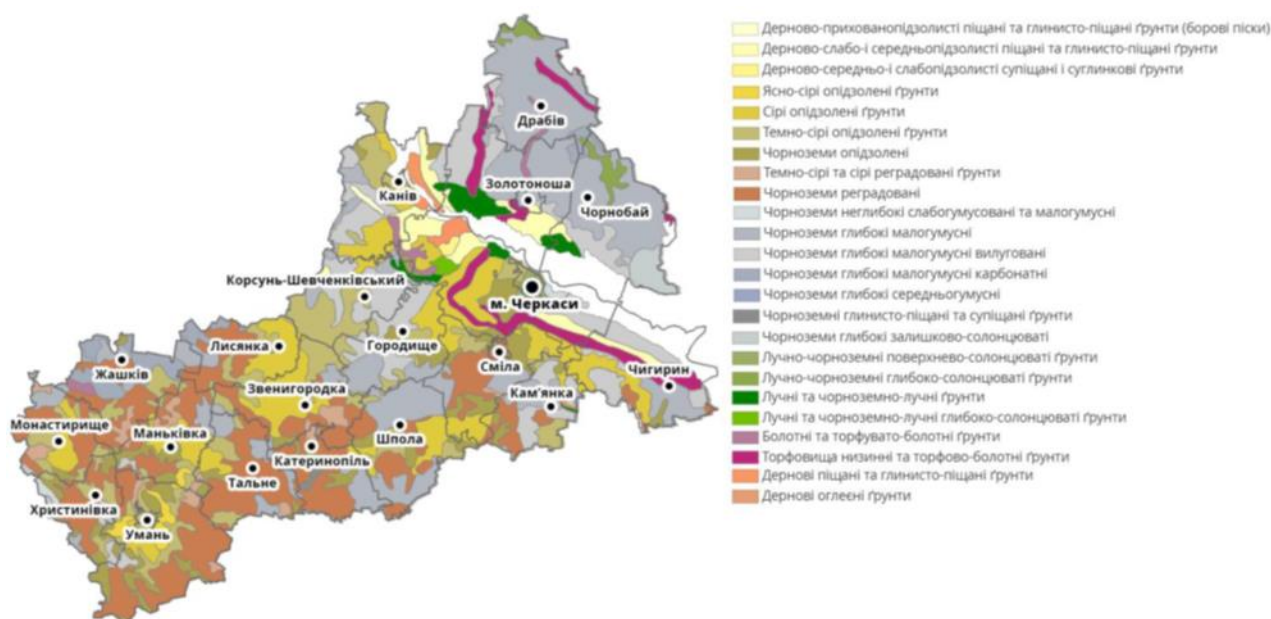
Мета роботи детальні дослідження Придніпровських лісів Черкаської області із сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) та визначення структури ґрунтового покриву в умовах ДП «Черкаське лісове господарство».

Матеріали і методи. Теоретичні – аналіз, синтез, індукція, дедукція, порівняння, конкретизація, узагальнення наукових джерел із досліджуваної проблеми, вивчення нормативних документів; емпіричні – спостереження, вивчення і узагальнення передового досвіду, аналіз отриманих результатів, діагностування ґрунтових горизонтів, опис дослідного майданчика.

Результати і обговорення. Територію Черкаської області за морфологією рельєфу розрізняють на лівобережну та правобережну. Остання формує Придніпровську височину, на якій прослідковуються активні ерозійні процеси. Такі явища супроводжуються утворенням глибоких ярів та досить помітною різницею абсолютних відміток рельєфу, що набуває яскраво вираженого гірського характеру, де розташовуються Канівські гори та Мошногірський кряж. З Лівобережного боку спотерігається Придніпровська низовина, що характеризується як, горбиста, заболочена рівнина. На формування літосферних відкладів сучасної території області в процесі геологічних циклів впливали магматичні породи докембрійського періоду Українського кристалічного щита, також, на згадані процеси здійснювали достатній ефект осадові гірські породи палеозойської, мезозойської ери (глини, пісковики, мергелі). Продукти докембрійського періоду з'являються на верхніх відкладах Правобережної частини по берегах річок. Як свідчать наукові дослідження, у мезозойську і

кайнозойську еру тут знаходилось море. У тріасовий період утворились різнозернисті піскові утворення з включеннями глиняного походження, а також залишків вапняків. На території Канівських гір часто зустрічаються відкладення піскових структур, глини темного сірого забарвлення, алевроліти і, звичайно, можна спостерігати нашарування пісковиків та вапняних порід юрського періоду, що відшаровуються на підвищеннях ярів і балок. Утворення періоду палеогену і неогену зустрічаються локально на Правобережжі. На кристалічних породах Українського щита знаходяться піщано-глинисті породи і вапняки. Льодовики, що відступили 12 тисяч років по тому, залишили піщано-глинисті опади, суглинки, лес. В тому числі на території області поширені льодовикові і водно-льодовикові відкладення, які під впливом геобіологічних процесів піддавались процесам ерозії [77].

На ґрунтовій карті області (мал.1) виділено 12 основних типів ґрунтів: темно-сірі опідзолені ґрунти, чорноземи опідзолені, сірі опідзолені ґрунти, чорноземи глибокі середньогумусні, лучні та чорноземно-лучні ґрунти, дерново-середньо- і слабопідзолисті супіщані і суглинкові ґрунти, дерново піщані та глинисто-піщані ґрунти, торфовища низинні та торфово-болотні ґрунти.



Малюнок 1. Схематична карта ґрунтів Черкаської області [77].

Як відомо, ґрунт для рослин – обов'язкова умова існування. Ґрунт виступає субстратом, за допомогою якого лісові рослини займають певне положення в просторі. Така взаємодія фітоценозу з ґрунтом обумовлюється такими явищами, як поглинання корінням рослин води і розчиненими в ній мінеральних сполук, а також - у виділенні ними продуктів метаболізму. Ці речовини потрапляють в зовнішнє середовище як результат життєдіяльності рослин, а також як наслідок розкладання підстилки. Впливаючи на життєдіяльність тварин і мікроорганізмів, що мешкають в землі і підстилці, фітоценоз опосередковано впливає на процес ґрунтоутворення. Флористичний склад значною мірою віддзеркалює характер взаємодій фітоценозів з біотопом, особливостями едифікаторів і їх віком, зімкнутість крони, густоту деревостану та ін.

Середовище існування, де взаємодіють рослини і ґрунт перебуває в залежності, від водних і фізико-хімічних властивостей самого ґрунту, а також від типу, ступеня розвитку та потужності їх кореневих систем. Як доводять дослідження, у лісах найбільш глибоко (до 3 м) проникають коріння рослин зі стрижневою системою на потужних пухких і порівняно родючих ґрунтах (наприклад, у сосни звичайної). Доведено, що в межах одного кліматичного району стан фітоценозу та його продуктивність перебувають в повній залежності від ґрунтових умов. В свою чергу, рослинні угруповання в значній мірі обумовлюються особливостями температурного режиму. Рослинний склад лісу, в свою чергу, також здійснює вплив на водний режим ґрунту. Лісова рослинність, її надземна частина затримує і випаровує певну кількість атмосферних опадів. Частина ґрунтової води використовується рослинами в процесі транспірації. Потужна підстилка в рівнинних лісах запобігає поверхневому і внутрішньогрунтовому стоку. Такі процеси сприяють значному збільшенню запасів ґрунтової вологи в лісових масивах.

Мінеральний режим ґрунту прямо пропорційно залежить від впливу на нього різноманітних компонентів біогеоценозу, в тому числі й фітоценозу. Мінеральні сполуки транспортуються корінням дерев з глибших шарів землі,

асимілюються в організмі і, з опадом, потрапляють на поверхню. В результаті таких трансформацій, ґрунт не виснажується, а навпаки, найчастіше (в листяних лісах) навіть збагачується поживними елементами.

Для дослідження сучасного стану ґрунтотвірних процесів та фітоценотичної структури соснових лісів ДП «Черкаське лісове господарство» ми провели попередні підготовчі камеральні роботи. За результатами лісовпорядної документації підприємства ми визначили, що найбільш репрезентативна ділянка розташовується на території Черкаського лісництва. Це стало підставою для основної частини закладених пробних площ на території цього лісництва. Використовуючи таксаційний опис Черкаського лісництва, ми підібрали перелік виділів (які потенційно нам підходять для закладання пробних площ). Для дослідження нашої теми та збору необхідної інформації ми заклали пробні площі (20x20 м) у соснових насадженнях. Закладаючи дослідні майданчики, в межах яких були також закладені пробні ділянки розміром 2x2 м для встановлення видового складу трав'яного вкриття, враховували умови розміщення ділянок, а саме: віддаленість від доріг, зрубів та ін.

На пробних площах було проведено суцільний перелік підросту, підліску, природного поновлення та трав'яного вкриття. Пробні площі в межах виділу були закладені в найбільш характерних та середньозважених частинах виділу. Також було визначено склад на ділянках, висота та діаметр дерев. З допомогою визначених нами видів рослин індикаторів було підтверджено чи спростовано типи лісу, що були зазначені в таксаційному описі.

На пробній площі ми спостерігали достатній підлісок. Дослідження проводилось в насадження різного віку (50....120 р). Проведення робіт в соснових насадженнях у такому віковому діапазоні дозволяє отримати достатньо інформації та високу точність у дослідженнях фітоценотичної структури, сучасного стану деревостанів у регіоні та особливостей ґрунтотвірних процесів.

На гілках опадів та стовбурах сосни ми зафіксували типового представника епіфітної ліхенобіоти, яким є гіпогімнія пухирчаста (*Hypogymnia physodes* L. 1753) (мал.2).



Малюнок 2. Гіпогімнія пухирчаста (*Hypogymnia physodes* L. 1753).

У соснових борах зустрічаються різні за географічним поширенням види судинних рослин. Поміж найтипівіших представників соснових лісів ми зафіксували наступні види: чистотіл звичайний (*Chelidonium majus* L. 1753), зірочник лісовий (*Stellaria holostea* L. 1753.), звіробій звичайний (*Hypericum perforatum* L. Moench. 1794), смовдь гірська (*Peucedanum oreoselinum* L. Hofm. 1814), синяк звичайний (*Echium vulgare* L. 1753), жабрій ладанний (*Galeopsis ladanum* L. 1753), зніт шорсткий (*Epilobium hirsutum* L. 1753), золотарник звичайний (*Solidago virgaurea* L. 1753), самосил гайовий (*Teucrium chamaedrys* L. 1753), хміль звичайний (*Humulus lupulus* L. 1753), зірочник злаковидний (*Stellaria graminea* L. 1753), орляк звичайний (*Pteridium aquilinum* L. Kuhn. 1879), козельці прості (*Tragopogon dubius* Scop. 1772), фіалка ранкова (*Viola matutina* L. 1753), деревій звичайний (*Achillea millefolium* L. 1753), очиток звичайний (*Sedum telephium* L. Ohba. 1977), тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia* L. 1753), костриця Беккера (*Festuca beckeri* Trautv. 1884), мишій сизий (*Setaria glauca* L. Beauv. 1812), пісколюб (*Ammophila breviligulata* Host. 1809). Крім того, характерними представниками таких лісів є: самосил гайовий (*Teucrium chamaedrys* L. 1753), хміль звичайний (*Humulus lupulus* L. 1753), чистотіл звичайний (*Chelidonium majus* L. 1753), молочай кипарисовидний (*Euphorbia cyparissias* L. 1753), незабудка лісова (*Myosotis sylvatica* Hoffm. 1791), роман собачий (*Anthemis cotula* L. 1753), суниця зелена (*Fragaria viridis* Weston. 1771), смілка поникла (*Silene nutans*, L. 1753). Асоціація формується в В2 лісорослинних умовах з горбистим рельєфом із свіжими ґрунтами з достанім поверхневим стоком (мал.3).



Малюнок 3. Пробна ділянка на території Черкаського лісгоспу, квартал 34.

Природне поновлення сосни є дуже низьким. Більшість насаджень штучного походження. Природне поновлення сосни звичайної можна побачити лише на галявинах та виділах з нерівномірною повнотою, це пов'язано зі світлолюбивістю даної породи та потужним трав'яним покривом. Чисельність чагарників також є прямо пропорційною до кількості світла. Ґрунтовий розріз був закладений на території Черкаського лісгоспу на 34 кварталі, абрис місцевості 49°27'40'' N 32°00'19''E. Характеристика ґрунтового зрізу викладена в табл.1.

Таблица 1. Опис ґрунтового зрізу

Горизонт та потужність в см.	Опис горизонту
H ₀ h=6см	гумусовий, бурувато-сірий, орний, слабоелювіюваний, свіжий, піщаний, слабкогрудкуватий, пухкий, з великою кількістю дрібних обвуглених органічних решток, з окремими світлими плямами відмитого піску; перехід різкий. НСІ не скипає.

E h=72	пісок слабоелювіюваний, бруднувато-жовтий, свіжий, розсипчастий, з невеликою кількістю скупчень дрібних обуглених органічних решток, зі світлими плямами відмитого піску; особливо в нижній частині; перехід різкий, язиками. НСІ не скипає.
I ₁ h=48	ілювіальний, глеюватий, білувато-сизий з іржаво-бурими щільними прошарками до 10 см, в піску спостерігаються залізо-марганцеві конкреції; перехід ясний. НСІ не скипає.
I ₂ h=45	пісок, білуватий, свіжий, сильно відмитий, особливо у нижній частині, глеюватий, слабоілювіюваний; перехід різкий, язиками. НСІ не скипає.

Таким чином, лісові фітоценози здійснюють достатній середовище формуючий вплив. Вирішальне значення при цьому мають еколого-біологічні властивості лісоутворюючих видів. За результатами досліджень, здійснених у соснових деревостанах ДП «Черкаське лісове господарство», можна зробити наступні висновки: цінність лісів із участю чи домінуванням сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) на території ДП «Черкаське лісове господарство» полягає в тому, що вони єдині здатні формувати досить продуктивні насадження та утримувати вологу у поверхневих шарах ґрунту. Деревостани сосни звичайної, досліджені нами, є переважно чистими за складом, або з невеликою участю інших видів, одно- чи двоярусні, середньо- та високоповнотні. Панівними є середньовікові соснові деревостани, їх частка становить 53%, що є наслідком активного вирубування соснових лісів. За результатами досліджень на пробних площах встановлено, що природне насіннєве поновлення сосни є дуже слабким, оскільки умови на піщаних ґрунтах є критичними для сіянців сосни. Територія лісгоспу розташована поблизу ріки Дніпро, тому за рівнем вологості значна частка ґрунтів належить до свіжих.

Отже, ми провели аналіз ґрунту методом закладки ґрунтового розрізу в мікрорайоні Лісовий на території Черкаського лісгоспу квартал 37/27, що відповідає дерново-підзолистим ґрунтам на лесах. У структурі ґрунтового

розрізу дослідили чорноземи типові, темно-сірі опідзолені ґрунти і ясно-сірі й сірі опідзолені ґрунти. Дерново-підзолисті ґрунти легкого гранулометричного складу мають низький потенціал родючості та погіршену агроекологічну стійкість. Ґрунтотвірними породами є водно-льодовикові, моренні, давньоалювіальні відклади різного гранулометричного складу (переважно супіщані). З метою підвищення родючості дерново-підзолистих ґрунтів доцільно застосовувати вапнування, збільшувати дозування органічних і мінеральних добрив, вести боротьбу з водною ерозією.

Подальші дослідження зосереджені на аналізі розподілу мисливських угідь на прикладі ДП «Черкаське обласне управління лісового та мисливського господарства».

Представники тваринного світу відіграють різноманітне значення в життєвій сфері та господарській діяльності людини. Аналізуючи філогенез людства, можна констатувати, що первісна людина полювання розглядала, як необхідну умову виживання, і полювання, в цьому значенні розглядалось, як основне джерело її існування. Сучасні цивілізаційні процеси внесли свої корективи щодо сутності цього виду діяльності у теперішній час – це, перш за все, отримання естетичного задоволення під час перебування в природньому навколишньому середовищі. Водночас, полювання здійснює позитивні впливи на природу, адже воно вимагає дотримання необхідних основних заходів, що передбачають контроль за чисельністю мисливської фауни, звісно, якщо керуватися науково обґрунтованими нормами. Відомим є той факт, що мисливство виступає фактором інтегрованого розвитку особистості, її фізичних якостей, формує інтелектуально-емоційну сферу людини, розвиває такі риси як спостережливість, витривалість.

Дослідження аспектів та особливості ведення мисливського господарства, зокрема й біотехнічних заходів, займались ряд вчених: Бондаренко В.Д., Гром М.М., Делеган І.В., Татарінов В.А., Бачинський В.І., Бородкіна О.С., Козаченко І.В. та інші [79,80,81,83].

Однак, детального вивчення потребують особливості ведення та запровадження біотехнічних заходів в мисливському господарстві на території Середнього Придніпров'я, зокрема ДП «Черкаське лісове господарство».

Клімато-географічне розташування Черкаської області, обумовлює успішне формування біорізноманіття лісової теріофауни та створення сприятливих умов для відведення різноманітних угідь з притаманною їм значною кількістю мисливських видів. Поширення такої кількості тварин пояснюється природною зональністю території, в цьому випадку, зоною лісостепу. Враховуючи вищеназвані фактори, для Черкащини типові як представники лісової, так і степової фауни: лось (*Alces alces*, L), козуля (*Capreolus capreolus*, L), кабан (*Sus scrofa*, L), олень плямистий (*Cervus nippon*, L) благородний (*Cervus elaphus*, L), заєць (*Lepus europaeus*, L), лисиця (*Vulpes vulpes*, L), борсук (*Meles meles*, L), бобер (*Castor fiber*, L), видра (*Lutra lutra*, L.), ондатра (*Ondatra zibethicus*, L.) тощо. Також, можна зустріти степові, водоплавні та болотяні птахи.

Біорізноманіття видового складу фауни і ландшафтно-кліматичні умови виступають могутнім фактором, що створює передумови для розвитку мисливського господарства та примноження поголів'я диких тварин. Позитивний вплив здійснюють й створені умови для обліку кількості представників тварин і птахів, які є об'єктами полювання. Відповідно до встановлених нормативно-правових актів, таксація проводиться двічі на рік – на копитних тварин та хутрових звірів у січні-лютому, на пернату дичину – в серпні. Першочергове значення при цьому відводиться обліку відстріляної дичини, особливо неліцензійних видів – пернатих і зайця.

Загальна площа мисливських угідь та її розподіл по Черкаській області, відведених у користування, становить 1 млн. 604 тис. га, з яких [86]:

- 36,1 тис. га (2%) – державні лісогосподарські підприємства;
- 694,1 тис. га (43%) – мисливські господарства УТМР;
- 873,7 тис. га (55%) – інші користувачі (мал.4).

Загалом, першочерговим завданням мисливське господарство області є спрямування вектору своєї діяльності на комплексне впровадження сучасних біотехнічних заходів, це як і підтримання стійкої чисельності популяції представників дикої фауни (розведення) та поліпшення охоронних дій щодо мисливських угідь, а також перехід на вищий рівень культури полювання. Коріння сучасних біотехнічних заходів сягають 1930-х років 20-го століття. Біотехнічні заходи - це комплекс різних технічних прийомів і господарських заходів, які спрямовані на збереження мисливських тварин та збільшення продуктивності їх популяцій [87].



Малюнок 4. Загальна площа мисливських угідь по Черкаській області, відведених у користування [87].

Біотехнічні заходи в свою чергу поділяють на такі групи:

- спрямовані на збільшення запасів мисливських тварин в угіддях господарства, серед яких скорочення чисельності шкідливих хижаків і боротьба з різними захворюваннями тварин;
- спрямовані на підвищення їх продуктивних властивостей [87].

Весь спектр біотехнічних заходів, скерований на підвищення щільності заселення угідь мисливськими тваринами, що передбачає досягнення результату

через дотримання умов їх ретельної охорони. Звідси, відповідальність за належний стан та експлуатацію цих територій лежить на їх користувачах.

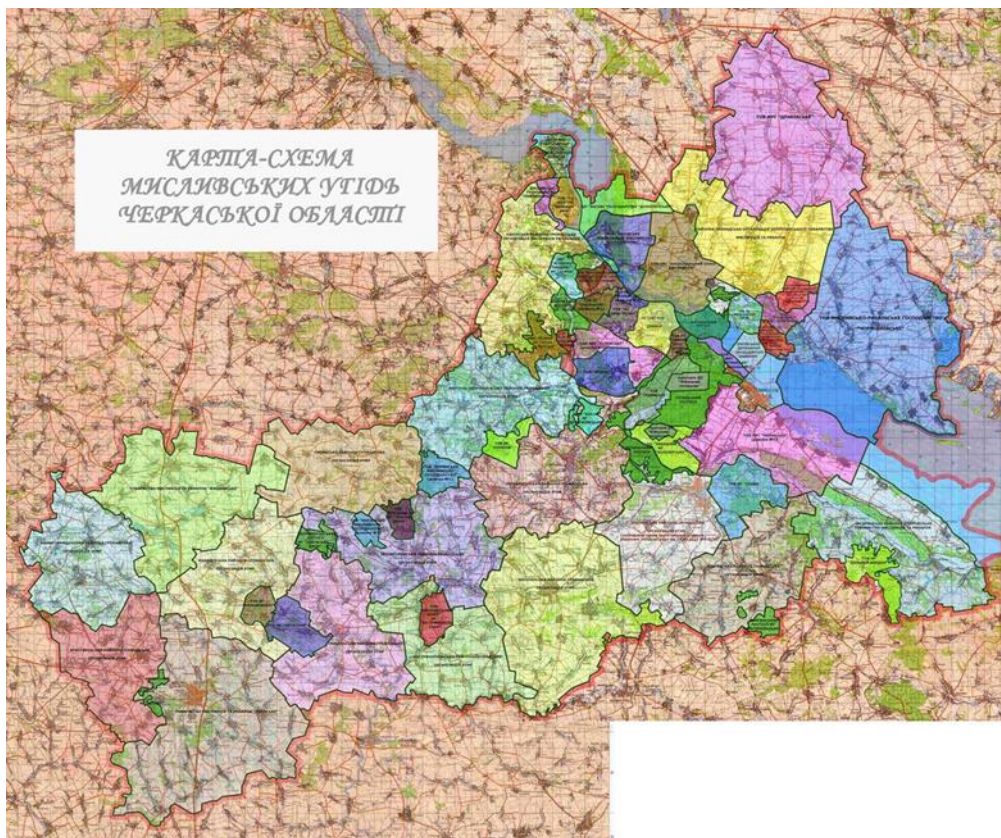
Площа мисливських угідь державних лісгосподарських підприємств області становить 36,1 тис. га. Державні мисливські угіддя знаходяться на території п'яти лісгоспів [86]:

- угіддя Звенигородського лісгоспу представлені мисливським господарством «Пехівська дача», що знаходиться у Звенигородському районі в межах сіл Ризине, Чемериське, Кобеляки та Веселий кут; загальна площа мисливського угіддя становить 4,6 тис. га;

- мисливські угіддя Смілянського лісгоспу знаходяться на загальній площі 12 тис. га і представлені мисливським господарством «Володимирівська дача», а також угіддями, розташованими на території Смілянського та Будянського лісництв;

- угіддя Уманського лісгоспу знаходяться в Уманському районі у межах Юрківського лісництва; загальна площа мисливського господарства «Шелест» становить 3,7 тис. га;

- мисливські угіддя Черкаського лісгоспу розташовані в одному з найвідоміших пристепових борах – Черкаському, що є найбільшим в Україні сосновим масивом природного походження; загальна площа господарства становить 17,9 тис. га (мал.5) [86].



Малюнок 5. Карта-схема мисливських угідь по Черкаській області [86]

Мисливствознавці та єгері лісгоспів безперервно проводять ряд заходів над забезпеченням належних умов розведення та охороною дикої фауни (мал.6). Також першочерговим пріоритетом є створення комфортних умов для дозвілля та облаштування територій мисливських угідь. Для реалізації цієї мети перехід на вищий рівень розвитку мисливського господарства здійснюється з урахуванням трьох основних аспектів:

- екологічної, що передбачає підтримання сталості біологічної різноманітності і невичерпності природних ресурсів;
- економічної, скерованої на отримання максимально можливого економічного ефекту;
- соціальної, що передбачає доступність здійснення полюванням для усіх громадян.

З цією метою в мисливських господарствах систематично проводяться заходи з розширення інфраструктури. Щорічно облаштовуються нові та

реконструюються вже існуючі мисливські комплекси, обладнується більше пунктів зупинок для мисливців тощо.



Малюнок 6. Облаштовані годівниці для копитних [86]

На територіях мисливських угідь Черкащини щорічно здійснюється облік чисельності пернатої дичини в другій половині липня. Проводиться таксація з метою підтримки об'єктивного контролю та координації діяльності мисливських господарств щодо охорони, використання і відтворення мисливських видів тварин, згідно із Законом України „Про мисливське господарство та полювання”, Законом України “Про тваринний світ”, розпорядженням Черкаської облдержадміністрації від 19.04.2018 №234 “Про окремі питання використання і відтворення мисливських тварин в угіддях області” [86].

З'ясування кількості дикої фауни здійснюється користувачами мисливських угідь, за участю представників Черкаського обласного управління лісового та мисливського господарства, держлісгоспів, Управління екології та природних ресурсів ЧОДА, Головного управління Держпродспоживслужби в Черкаській області. На завершальному етапі проводиться розрахунок пропускнуєї спроможності мисливських угідь (кількість мисливців, яких може прийняти на полювання кожне мисливське господарство за сезон та в кожен день полювання) та визначені терміни полювання на пернату дичину. Зимовий облік чисельності диких парнокопитних та хутрових мисливських тварин у лісах Черкащини розпочинається в середини зими та триває з середини січня до початку лютого і є обов'язковим для усіх користувачів мисливських угідь.

Вищезазначені щорічні заходи проводяться з метою детальної фіксації інформації щодо чисельності мисливської фауни та, в свою чергу, об'єктивного контролю та обліку всіх господарських операцій за використанням і відтворенням мисливських тварин на території угідь. Реалізація поставлених завдань здійснюється шляхом традиційних методів обліку тварин: спостереження на підгодівельних майданчиках, шумового прогону, підрахунку слідів на сніговому покриві. Таксація здійснюють за участю працівників Управління та державних лісових господарств, представників Держпродспоживслужби, управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА. По завершенні робіт результати обліку аналізуються та узагальнюються з метою визначення динаміки чисельності популяції мисливських тварин та для планового встановлення лімітів їх використання, норм добування й пропускнуої спроможності мисливських угідь.

Таким чином, першочерговим завданням є подальше вдосконалення ведення мисливського господарства з застосуванням новітніх біотехнічних методів й забезпечення комфортних умов для перебування у лісах Черкащини.

Геоморфологічні та ландшафтні умови Черкаської області.

З точки зору геоморфологічної структури Черкаський район Черкаської області розташований в південно-західній частині Східноєвропейської рівнини, що відноситься до Лісостепової фізико-географічної зони, та, в свою чергу, у Дністровсько-Дніпровській та Лівобережно-Дніпровській провінціях, в чотирьох фізико-географічних областях.

Геологічні утворення характеризуються докембрійськими магматичними і метаморфічними породами Українського кристалічного щита, зустрічаються осадові породи палеозою, мезозою і кайнозою (глини, пісковики, мергелі). Можна спостерігати докембрійські утворення, що знаходяться на поверхні Правобережної частини по берегах річок.

Зустрічаються палеогенові і неогенові утворення, що розповсюджені локально на Правобережжі. В будові кристалічної породи Українського щита спостерігаються перекриті піщано-глинисті породи з вапняком. Більшість

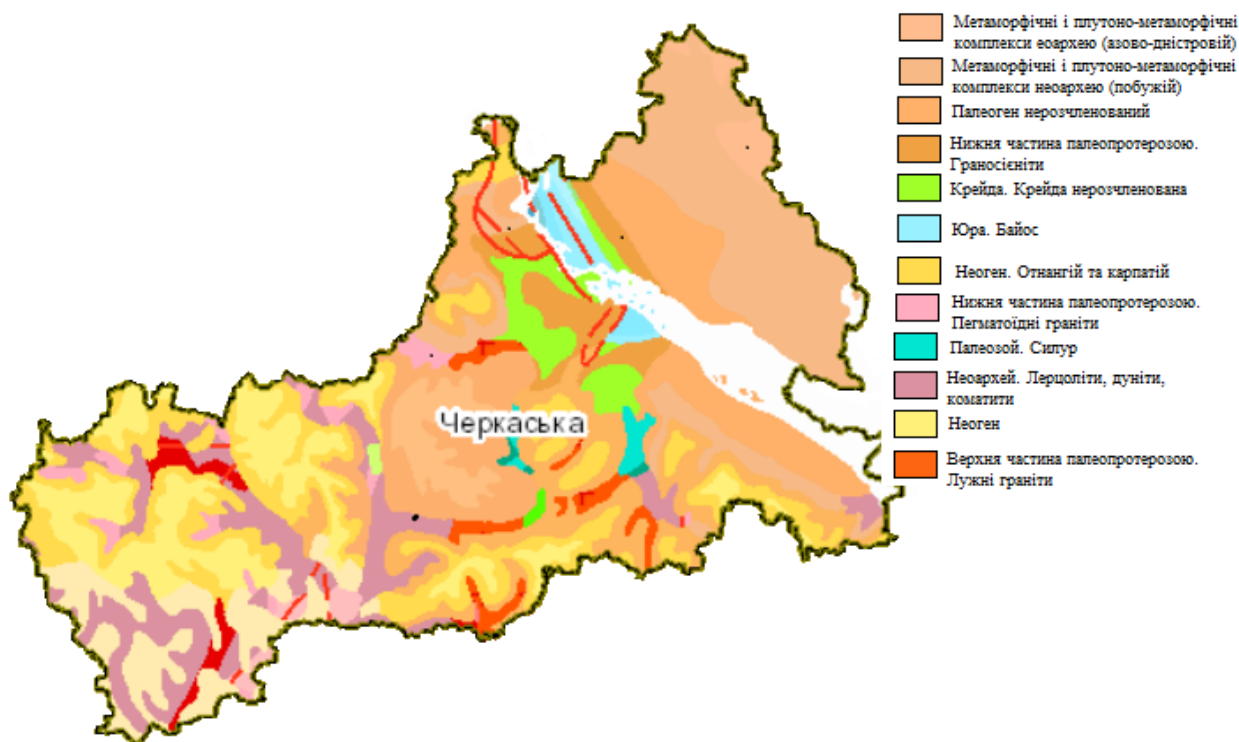
правобережжя розділене річковими долинами, відмежована ярами і балками, переважно хвиляста, місцями й горбиста. Зафіксована найвища точка області, що відповідає абсолютній висоті 275 м над рівнем моря розміщена поблизу Монастирища. У приміжній частині правобережжя Дніпра розташована заболочена Ірдино-Тясминська низовина.

Всій площі області властиві льодовикові, тектонічні та ерозійні форми рельєфу. Такі утворення як кайназойські вапняки, чисті піски і якісні глини мали місце відкластися по завершенню відступу моря. За рядом досліджень, у неогеновий час були чотири льодовикові і міжледникові епохи. Геологічні обстеження свідчать, що крайні льодовики мали місце 12 тис. років тому, що по собі залишили піщано-глинисті опади, суглинки, лес. Звідси, на території області розповсюджені льодовикові і водно-льодовикові відкладення.

Вся площа Черкаської області переважно рівнинна і умовно виокремлюється на дві частини – правобережну і лівобережну. Територія області розміщена в рівнинній частині України, на південному заході Східноєвропейської рівнини. Варто зауважити, що Українському щиту відповідає Правобережна Придніпровська височина – Правобережжя. Дніпровсько-Донецькій западині відповідає Придніпровська низовина – Лівобережжя області. Тут зафіксовані абсолютні висоти, що не перевищують 150 м.

Площа Правобережжя – характеризується підвищеним плато, розмежоване річковими долинами, балками, глибокими ярами. Більша частина правобережжя знаходиться в межах Придніпровської височини з найвищою точкою області, що має абсолютну висоту 275 м над рівнем моря (поблизу Монастирища), подекуди горбиста, порізана річками, ярами і балками. Паралельно долини Дніпра на 70 км простягається Канівсько-Мошногірський кряж. Часті зміни рельєфу з підвищеннями надають території гірських властивостей. Звідси, ця місцевість зветься Канівськими горами й Мошногорами.

Лівобережжя області має рівнинний характер, місцями заболочений рельєф й межує з Придніпровською низовиною. Спостерігаються зміни абсолютних висот на цих ділянках в інтервалах від 80 до 110 м. (мал.7).



Малюнок 7. Геологічна карта-схема Черкаської області [88]

Варто відмітити, що за властивістю та потужністю заплавних процесів ландшафт мозаїчно роз'єднується на декілька місцин з різною віковою категорією та рівнем гігротопу. Рельєф борової тераси характеризується мозаїчними масивами, які відокремлені давньорусловими низовинами заплавного характеру. Ще однією властивістю ландшафту визначається наявність горбистого рельєфу, якому властиві біля низин підвищених пасм і горбів розкидисті котли видування. Наявність пагорбів на згаданій площі яскраво спостерігається на південь від села Ліплявого, де підвищення створюють плято з нерівною поверхнею. Також, можна спостерігати поблизу Ірклієва пісчану терасу, що знаходиться під водами водосховища. Фітоценотичні угруповання конгломерату характеризуються більш менш однорідним видовим складом. За типом лісорослинних умов переважають сухі бори на малопоживних дерново-слабопідзолистих ґрунтах. Потенціал продукційності території борової тераси з

метою сільськогосподарського використання невисокий. Район безпосередньо межує з Канівським, Корсунь-Шевченківським, Городищенським, Смілянським, Кам'янським, Чигиринським районами, по Дніпру – із Золотоніським та Чорнобаївським районами. Черкаський район розташований у південній частині лісостепової зони. Площа лісів становить 62,6 тис. га., що виокремлює його серед інших районів області. Один з найбільших лісових масивів – Черкаський бір, що розкинувся на правому березі Дніпра біля Черкас [88].

Гідрологічна структура Черкаської області та її водні ресурси.

Водна мережа на території області охоплює 4 % загальної її площі. Всього на Черкащині зафіксовано 1037 річки, які відносяться до басейну Дніпра і Південного Бугу. Центральна річкова артерія – Дніпро (150 км – довжина по території області), доєднує до своїх вод Кременчуцьке (довжина – 130 км) й Канівське водосховища, до водних просторів яких доєднуються: праві притоки Дніпра – Рось (101 км), Вільшанка, Тясмин (133 км), ліві – Супій, Золотоношка, Ірклій, Коврай, Баталей, Сула; до басейну Південного Бугу належать річки Гірський Тікич (161 км), Гнилий Тікич, Ятрань [88].

З поміж найвеличніших штучних водосховищ виокремлюють в межах області Канівське і Кременчуцьке, що сформовані греблями гідроелектростанцій, серед яких збудовано 37 менших водосховищ й крім того налічується 2,3 тисяч озер, ставків та водоймищ. Водночас, Черкаська область в своєму складі має 2984 ставки, що становить 17456 га, об'ємом 246,6 млн м³. Наявність такої кількості водних систем на Правобережжі Черкащини сприяє в окремі сезони затопленню, а то навіть й заболоченню деяких територій.

Зокрема, згадані процеси фіксувались й на річці Тясмин, що протікає в Кіровоградській та Черкаській областях України і є правою притокою Дніпра, в кінці минулого століття можна було спостерігати повномасштабні повені, річка ранньої весни виходила з берегів на 50м від місця свого русла. Географічне розташування річки наступне: вона бере свій початок у північній частині села Любомирка Олександрівського району. Початок водотоку фіксується на південному заході через Вищі Верещаки, Нижчі Верещаки, Соснівку, далі –

через Райгород Кам'янського району. Далі спостерігається зміна напрямоку на північний, а в місті Сміла річка повертає на північний схід. У селі Бузуків Тясмин ще раз повертає, тепер на південний схід і тече в цьому напрямку до самого Чигирини. Залишок свого шляху річка протікає в східному напрямку.

Шлях річкового русла становить 161 км, площа басейну 4 540 км². Похил річки становить 0,34 м/км. Наявні меандри, річище звивисте, його ширина від 5 – 20 м до 40 м, на окремих ділянках каналізоване. Поновлення водного балансу снігове і дощове. Льодостав в морозні зими триває з грудня до середини березня. Стік коректується водосховищем і ставками, наявні шлюзи-регулятори. Наприкінці водного шляху в її пониззі збудовано захисну дамбу з насосною станцією потужністю 85 м³/с, що, таким чином, виступає регулятором стоку річки у Кременчуцьке водосховище.

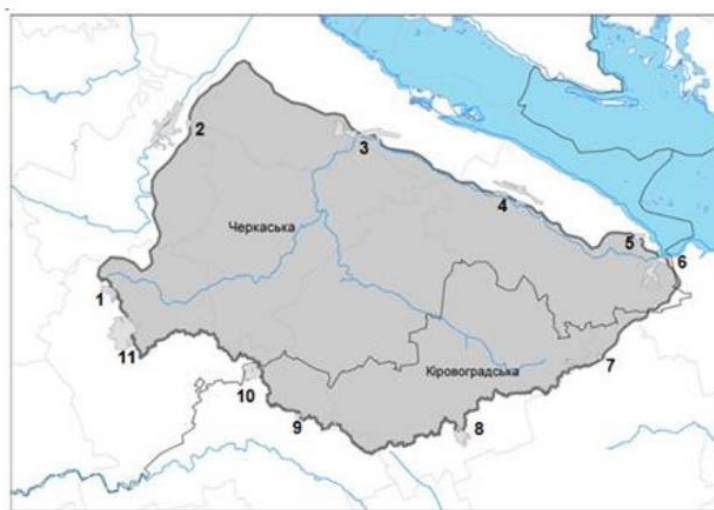
Придолинок трапецієподібної форми, ширина якого становить до 2,5 км, на шляху якого можна фіксувати виходи кристалічних порід. Місцями долина асиметрична, з підвищеними крутими правими і пологими лівими схилами. В центральній частині течії Тясмина спостерігається закрут, що змінює напрям річки на 180°. Таке розташування річкової системи сприяло утворенню його специфічного географічного розміщення витоків і гирла, що знаходяться всього на відстані 33 км один від одного. Заплава добре прослідковується у нижній течії, місцями відбувається затоплення водами водосховища, також варто відмітити заболочені ділянки, водночас нижче Сміли прибережні тераси свого часу підлягали осушенню. Відмічено довгий проміжок (80км), на якому проведено залуження та відновлено заліснення вздовж берегової лінії.

Ліва притока річки Тясмин представлена р. Ірдинь, що розливає свої води по Черкаській області на північному заході Ірдино-Тясминської низовини (мал.8). Розпочинається на Ірдинському болоті, незначною ділянкою протікає на північно-східній частині Городищенського району, де в певних місцях природно розмежовується з Черкаським районом. По завершенню Черкаського району річка прямує територією міста Сміла, де й зустрічається з Тясмином. Річкові системи Ірдинь та Ірдинка, що є притоками Дніпра поблизу села Лозівки, вище

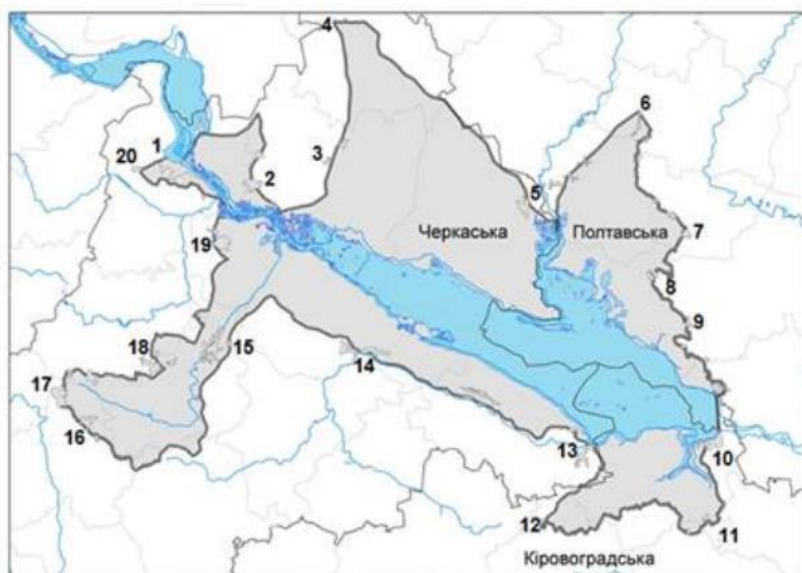
Черкас, з'єднанні єдиним конгломератом Ірдинських боліт. Припускають, що в минулі геологічні епохи це була річкова система, яка брала свій початок з Дніпра, й таким чином створювалась острівна частина, на якій згодом з'явилося місто Черкаси.

Варто відмітити наступну річку в Черкаському районі – Ірдинку, що є правою притокою Вільшанки (басейн Дніпр), довжина якої становить 20 км, похил річки 0,35 м/км, середній показник ширини – 6,5 м, глибин – 1,5 м, загальна площа басейну 108 км².

Ірдинка розпочинає свій водотік на болоті Ірдинь й прямує на північний схід, на своєму шляху перетинає автомагістраль обласного рівня Р10 на ділянці між селом Мошни і містом Черкаси, протікає на територіях сіл Сокирни, Єлізаветівки та Новоселівки. На південно-західній межі села Лозівок впадає у річку Вільшанку, що є правою притокою Дніпра (мал.9) [88].



Малюнок 8. Водогосподарська ділянка р. Тясмин [88]



Малюнок 9. Водогосподарська ділянка р. Дніпро від греблі Канівського водосховища до греблі Кременчуцького водосховища (виключаючи рр. Рось, Супій, Сула, Тясмин) [88].

В таблиці 2 представлено параметри річкових систем на території Черкаської області.

Таблиця 2 Характеристика рік та водоймищ Черкаської області [88]

Найменування рік та водоймищ	Куди впадає ріка	Загальна протяжність, км	Ширина лісових смуг вздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ, м	
			згідно нормативів	фактична
р. Тясмин	р. Дніпро	161	400	400
р. Ірдинь	р. Тясмин	23	150	150
р. Ірдинка	р. Вільшанка	20	150	150

Ґрунтово-кліматична характеристика Черкаського регіону.

Ґрунтовий покрив Черкащини відноситься до групи найпродуктивніших в Україні, водночас за певними агрохімічними показниками вони мають нижчі позиції відносно ґрунтів східних і південних регіонів. Порівняно менший вміст

елементів живлення гумінових та фульвокислот, більші показники кислотності врівноважуються значно кращими кліматичними факторами, а саме під час вегетаційного періоду сільськогосподарських культур. З точки зору порівняльної характеристики за типом ґрунтів в області значна кількість площі знаходиться під чорноземами типовими та чорноземами сильно реградованими, що становить 53,7%. Третина території має темно-сірі опідзолені і реградовані ґрунти та чорноземи опідзолені і слабо реградовані, які займають 28,9%, а світло-сірі і сірі опідзолені ґрунти – 7,3%.

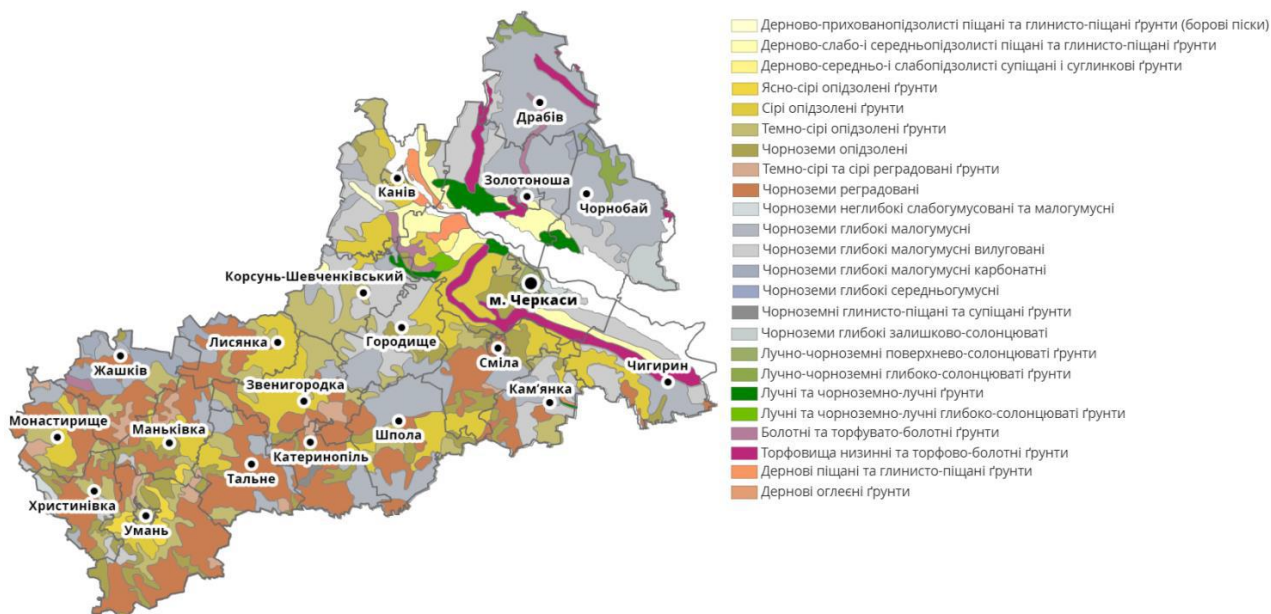
Частина території, що запланована під лісовпорядну діяльність межує із Черкаським природно-сільськогосподарським районом (ПСГР-2), що знаходиться, переважно, на площі першої надзаплавної тераси Дніпра. Він охоплює земельні угіддя Черкаського, південно-західної частини Золотоніського, деякі земельні масиви Чорнобаївського і Корсунь-Шевченківського адміністративних районів.

Черкаський район розташований на площі 291,5 тис. га., з яких рілля становить 89,3 тис. га., культури багаторічного насадження 2,5 тис. га., під сіножаті відведено 7,9 тис. га., пасовищами охоплено 9,7 тис. га.

З позиції геологічної будови ця територія являє собою давню долину Дніпра, на якій сформовані заплава, з двома надзаплавними терасами. Правобережна частина терасової рівнини відділена від споконвічного берега давньорусловим зниженням, що охоплено річковими системами Тясмин та Ірдинь. Північну та південну території терасової рівнини розділяє Мошногірський кряж, який по структурі представлений крайовою структурою льодовиково-тектонічних утворень. Лівобережжя розташоване на заплаві й першій надзаплавній терасі Дніпра, яке визначається послідовним чергуванням—заплавного і заплавно-борового ландшафтів. За генетико-морфологічними особливостями ці території взаємопов'язані, хоча й мають вікову й структурну відмінність місцевостей (мал.10) [88].

Переважна частина території належить місцевості лесової тераси з чорноземами типовими. Одноманітність такого рівнинного рельєфу змінюється

мілкими улоговинами стоків і пологими балками. Підгір'я тераси до водосховища розрізнено мілкими крутими ярками. У долині річок Росі й Вільшанки борова тераса характеризується полого-хвилястою поверхнею й піщаними дерново-підзолистими ґрунтами. Лісові деревостани представлені найперспективнішими поміж борової тераси, загальна площа яких біля 40% від всієї території району. Неабиякий інтерес викликають низинні болота, зокрема Ірдинське, де представлені значні поклади торфів, що є перспективними та розробляються.



Малюнок 10. Агрохімічна характеристика ґрунтів Черкаської області [88].

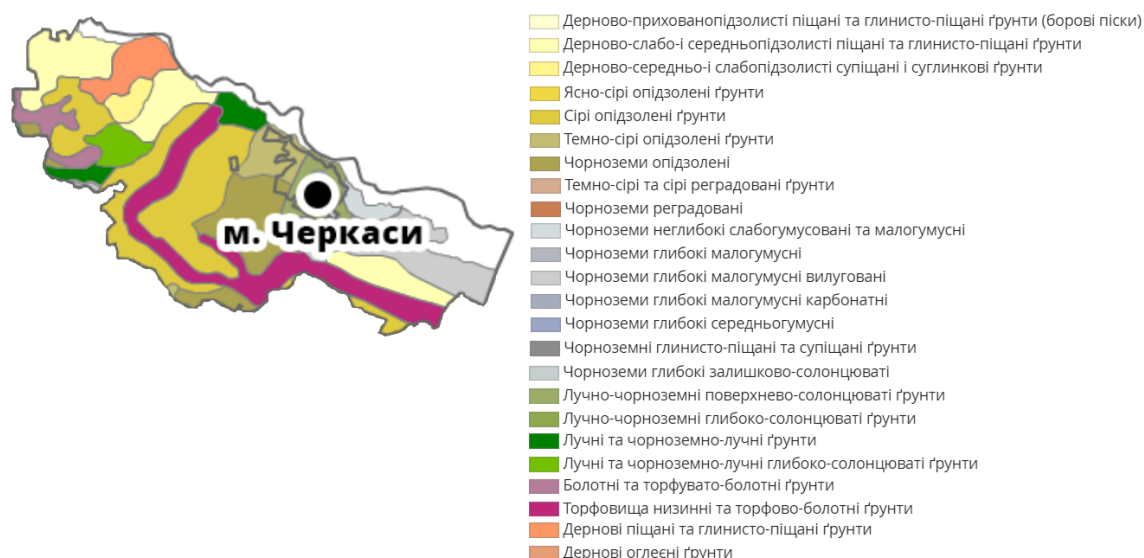
З точки зору геоморфологічних властивостей ґрунтоутворюючі породи репрезентовані лесами і лесовидними породами, і в тому числі, також давніми і сучасними алювіальними відкладами. Організація ґрунтового покриву сільськогосподарських угідь представлена чорноземами типовими, лучними та чорноземно-лучними ґрунтами, темно-сірими опідзоленими ґрунтами і чорноземами опідзоленими.

Поміж найчастіше зустріваних агровиробничих груп ґрунтів у районі є наступні (мал.11) [88]:

– дерново-прихованопідзолисті і дернові слаборозвинені піщані ґрунти на перевіюваних пісках;

- дерново-підзолисті та дернові неоглеєні і глеюваті піщані ґрунти на піщаних відкладах;
- дерново-підзолисті та дернові неоглеєні і глеюваті глинисто-піщані ґрунти на піщаних відкладах;
- дерново-підзолисті та дернові неоглеєні і глеюваті супіщані ґрунти на піщаних відкладах;
- дерново-підзолисті та дернові неоглеєні і глеюваті легкосуглинкові ґрунти на піщаних відкладах;
- підзолисто-дернові супіщані ґрунти;
- ясно-сірі і сірі опідзолені легкосуглинкові ґрунти;
- ясно-сірі і сірі опідзолені глеюваті легкосуглинкові ґрунти;
- темно-сірі опідзолені та слабореградовані легкосуглинкові ґрунти;
- чорноземи опідзолені і слабореградовані та темно-сірі сильнореградовані легкосуглинкові ґрунти;
- чорноземи типові малогумусні та чорноземи сильнореградовані легкосуглинкові;
- лучно-чорноземні ґрунти та їх слабосолонцюваті і слабоосолоділі відміни легкосуглинкові;
- лучні ґрунти та їх слабосолонцюваті і слабоосолоділі відміни легкосуглинкові;
- лучно-болотні, мулуватоболотні і торфуватоболотні неосушені ґрунти;
- лучно-болотні, мулуватоболотні і торфуватоболотні солончакові неосушені ґрунти;
- торфовища середньоглибокі і глибокі слабо- і середньорозкладені, неосушені;
- лучно-чорноземні, лучні і дернові глейові середньо- і сильноосолоділі легкосуглинкові ґрунти та солоді.

Характеристика бонітування ґрунтів наведено в таблиці 3.



Малюнок 11. Карта ґрунтів Черкаського району [88].

Таблиця 3. Характеристика бонітування ґрунтів Черкаського природно-сільськогосподарського району [88]

Назва сільськогосподарських угідь	Бал бонітету
Рілля (перелоги)	44
Багаторічні насадження	42
Сіножаті	37
Пасовища	33

За структурними властивостями ґрунтовому покриву Черкаського району властивий легкий механічний склад, достатня повітропроникність, висока водообмінна здатність, досить швидко відбувається прогрівання поверхні землі, добре піддається обробітці механізованою технікою.

За підсумками дослідження вмісту органічних речовин та концентрації H^+ на згаданій території відслідковується деяке зниження кількості гумусових речовин та підвищення кислотності ґрунту в різних його типах (табл. 4) [88].

Характеристика пожежного становища

Зведені показники про стан лісових пожеж, що фіксувались за період ревізійної перевірки представлені в таблиці 5, інформація про здійснення протипожежних заходів наведено таблиці 6.

Таблиця 4. Оптимальні та фактичні агрохімічні показники ґрунтів Черкаського району [88]

Тип ґрунтів оптим	Вміст гумусу		Кількість, рН КСІ факт	
	оптим.	факт.	оптим.	факт.
Агровиробничі групи ґрунтів Чорноземи типові та реградовані	4,5	3,5-4,0	6,0-7,0	5,7-6,0
Опідзолені грунти (сірі та темно сірі)	3,5	2,5-3	5,6-6,0	5,0-5,7
Лічні та лучно- болотні	4,5-5,0	4,0-4,5	6,5-7,0	6,6-7,2
Дернові та дерново- підзолисті грунти	1,5-1,7	1,1-1,4	5,1-5,8	4,8-5,0

Таблиця 5. Інформація про лісові пожежі, що сталися протягом ревізійного періоду [88]

Показники	Одиниця вимірювання	Усього за ревізійний період	В т.ч. за два останні роки	
			2017	2018
1. Площа, пройдена пожежами	га	10,62	1,38	-
в т.ч. вкрита лісовою рослинністю	га	10,51	1,27	

Продовження таблиці 5.

2. Кількість пожеж – усього	випадків/га	20/10,62	4/1,38	
в т.ч. низових	випадків/га	20/10,62	4/1,38	
3. Середня площа однієї пожежі	га	0,53	0,35	
4. Причини пожеж:				
4.1. Необережне поводження з вогнем	випадків	18	4	
4.2. Не встановлено	випадків	2	-	

Таблиця 6. Інформація про виконані протипожежні заходи [88]

Найменування заходів	Одиниця вимірю- вання	Проекту- валось на ревізійний період	Фактично виконано	% виконання
1. Попереджувальні протипожежні заходи				
1.1. Організація постійних протипожежних виставок	шт.	40	40	100
1.2. Встановлення попереджувальних аншлагів	шт.	30	8	27
1.3. Обладнання місць відпочинку і паління	шт.	30	5	17
1.4. Встановлення шлагбаумів	шт.	20	20	100
2. Обмежувальні протипожежні заходи				
2.1. Створення мінералізованих смуг	км	1000	1000	100
2.2. Догляд за мінералізованими смугами	км	5000	5000	100
2.3. Створення п/п смуг і розривів	км	18	14,5	82
3. Будівельні і ремонтні роботи				

Продовження таблиці 6

3.1. Ремонт і утримання доріг протипожежного значення	км	20	20	100
4. Дозорно-сторожові протипожежні заходи				
4.1. Організація пунктів зосередження протипожежного інвентарю	шт	10	10	100

Реалізація та дотримання протипожежних заходів запланованих крайніми лісовпорядними рекомендаціями здійснило позитивний вплив в бік зниження кількості інцидентів лісових пожеж, вчасному їх фіксуванню та ліквідації.

Регламентована координація охорони лісу включає закріплення території лісництва за лісовою охороною, в профілактичних цілях від небезпеки виникнення пожеж здійснюється наземне вартування тимчасовими пожежними сторожами. З метою координації дій всіх структурних підрозділів, у випадку появи й гасіння лісових пожеж в лісництві наявний телефонний зв'язок.

Варто зауважити, що активно налагоджена робота стосовно зв'язків з громадськістю, щодо охорони та превентивних заходів лісових масивів від пожеж. За поточні два роки відсутні випадки самовільних рубок лісу.

Плани виконання та дотримання протипожежних заходів реалізовується здебільшого у зазначені терміни. Патрулювання лісу з метою уникнення пожеж здійснюється силами лісової охорони. У відповідності до нормативно-правової документації в лісгоспах проектується мобілізаційно-господарський план гасіння лісових пожеж, і обов'язково проводяться організаційно-технічні заходи:

- раз на рік оголошуються рішення райдержадміністрації «Про заходи по поліпшенню протипожежної охорони лісів і підготовки до пожежонебезпечного періоду» та здійснюється просвітницька робота поміж мешканців;
- для своєчасного виявлення пожеж і дочасної оперативної їх ліквідації в період пожежонебезпечного сезону здійснюється патрулювання

пожежними вартовими, лісовою охороною, почергова зміна біля пунктів зв'язку в конторі підприємства.

Зазначений тип організації установи за видами розкриття лісових пожеж й способами їх ліквідації зводяться до наземного патрулювання. Протипожежні заходи охоплюють групу юридичних, організаційно-технічних, лісогосподарських заходів, скерованих превентивних заходів на усунення пожеж, попередження їх поширення, зведення до мінімуму пожежної небезпеки в лісових насадженнях. План дій щодо захисту лісових угідь від пожеж складений на підставі економічних, біологічних і екологічних особливостей лісового фонду. Базисом створення плану дій слугують Правила пожежної безпеки в лісах України (2005), Положення про лісові пожежні станції (2006), скоординовані з лісогосподарським підприємством першочергові кроки з протипожежного улаштування. Пожежна безпека в лісі в першу чергу організовується впровадженням попереджувальних кроків, своєчасного виявлення й знешкодження лісових пожеж на площі лісового фонду. Для реалізації поставлених завдань варто здійснювати проектування протипожежних планів, запроваджувати регламент заходів лісових пожежних служб з врахуванням пожежної небезпеки й реальної горимості лісів, скеровувати й контролювати перебування в лісових масивах, слідкувати за додержанням правил пожежної безпеки та ряд інших заходів. Рівень пожежної загрози окреслюється за «Шкалою оцінки природної пожежної небезпеки лісових ділянок лісового фонду» сформованою інститутом «Укрдіпроліс» і затвердженою наказом Міністерства лісового господарства України від 2 червня 1997 року № 52. Розподілення площі земель лісогосподарського призначення за класами пожежної небезпеки представлений в таблиці 7 [88].

Площа лісництва відноситься до середнього класу (2,37) пожежної небезпеки, що пояснюється щільністю та поширенням фітоценозів лісових хвойних масивів (72,2%), серед яких молодняки займають 19,9%, середньовікові насадження 59,4 % та частотою візитів до лісу населення.

Таблиця 7. Розподіл площі земель лісгосподарського призначення за класами пожежної небезпеки [88]

Лісництво	Класи пожежної небезпеки					Разом	Середній клас
	1	2	3	4	5		
ДП «Черкаське військове лісництво»	950,0	2344,7	682,1	650,2	265,7	4892,7	2,37

За технологією моніторингу лісових пожеж і формами веденням боротьби з такими стихіями лісництво віднесено до району наземної охорони лісів з авіаційним патрулюванням. Запроваджена система організації охорони лісу від пожеж повністю реалізує свій потенціал, покладені на неї функції та не потребує кардинальних змін.

Розміщення кварталів за класами пожежної небезпеки, структурні складові вже наявного та запланованого протипожежного облаштування, зони дозвілля, місця збереження протипожежного інвентарю та інші предмети протипожежного характеру продемонстровано в таблиці 8.

Таблиця 8. Обсяги запроектованих заходів з протипожежного впорядкування [88]

Найменування	Одиниця вимірювання	Існує	Проектується	Прийнято	Термін виконання
1. Організаційні заходи щодо забезпечення пожежної безпеки					
1.1 Проведення навчань, інструктажів та перевірка знань з пожежної безпеки	захід	1	1	1	щорічно

Продовження таблиці 8.

1.2. Розробка оперативно- мобілізаційного плану	план	1	1	1	Щорічно
1.3. Створення резерву паливно- мастильних матеріалів	тонн	0,4	0,4	0,4	щорічно
1.4. Створення електронної карти- схеми протипожежного облаштування території	шт	-	1	1	рев. період
1.5. Утримання лісових пожежних станцій	шт	1	1	1	рев. період
1.6. Організація пунктів зосередження протипожежного інвентарю:					
при конторі лісництва	пункт	1	1	1	щорічно
при майстерських обходах	пункт	8	8	8	щорічно
1.7. Облаштування штучної водойми	шт	-	2	2	рев. період

Продовження таблиці 8.

1.8. Облаштування під'їздів до природних джерел води	шт	-	2	2	рев. період
1.9. Утримання тимчасових пожежних сторожів	чол	2	2	2	щорічно
2. Заходи з попередження виникнення пожеж (профілактичні)					
2.1. Проведення роз'яснювальної та виховної роботи серед населення	захід	1	2	2	щорічно
2.2. Встановлення протипожежних вітрин	шт	2	2	2	рев. період
2.3. Встановлення попереджувальних аншлагів	шт	6	6	6	щорічно
2.4. Обладнання місць відпочинку та паління	шт	3	3	3	щорічно
3. Заходи з попередження розповсюдження лісових пожеж (обмежувальні)					
3.2. Створення мінералізованих смуг					щорічно
3.3. Догляд за мінералізованими смугами					щорічно

Поміж запропонованого плану дій з протипожежного впорядкування, доцільно акцентувати увагу на популяризації культури відвідування місць дозвілля та самих лісових масивів щодо правил поведінки з вогнем та дотримання правил пожежної безпеки.

Охоронні заходи лісових екосистем

Система охоронних заходів забезпечується лісовою охороною, серед провідних завдань яких є контроль, щодо реалізації нормативно-правових актів в сфері лісової галузі, реалізація протипожежних охоронних заходів, незаконних рубок, фітомоніторинг лісових біоценозів на наявність шкідників і хвороб лісових екосистем, убезпечення від правопорушень та інспектування за раціональним користуванням лісових ресурсів.

З метою дотримання процедури захисту лісів від пожеж та будь-яких правопорушень стосовно лісового фонду, та з метою реалізації на належному рівні запланованих об'ємів лісогосподарських і лісокультурних заходів, на території лісівництва знаходиться дві майстерські ділянки та сім майстерських обходів. Проекти розподілу території лісівництва на майстерські ділянки і майстерські обходи представлені в таблиці 9 [88].

Таблиця 9. Проект поділу території на майстерські ділянки та майстерські обходи [88]

Найменування лісівництва	Загальна площа, га	Ділянки			Обходи		
		існує	проектується		існує	проектується	
		кількість	кількість	середня площа, га	кількість	кількість	середня площа, га
ДП «Черкаське військово лісівництво	4892,7	2	2	2446	7	7	699,0

Лісозахисні заходи

За результатами обстеження лісових насаджень на предмет санітарного стану можна віднести до задовільного. Наявний об'єм сухостійного і пошкодженого лісу складає 7,24 тис. м³ або 1,6 м³ на 1 га зайнятої лісом площі.

В разі порівняння з показниками представленими в таблицях ходу росту штучних соснових деревостанів І-го класу бонітету, яких більше в лісовому фонді підприємства, де природній відпад у віці 60 років (з врахуванням середнього значення відносної повноти насаджень 0,68), становить 3,4 м³/га, фактичний запас сухостійної деревини знаходиться в межах природного зрідження деревостану. Водночас, запас сухостійної деревини виявлений поточним лісовпорядкуванням у порівнянні з показниками попереднього лісовпорядкування демонструє його збільшення на 13 % з 6,43 тис. м³ до 7,24 тис. м³ або з 1,5 до 1,6 м³ на 1 га вкритої лісом площі. Збільшення кількості обсягів сухостійної, буреломної, відмираючої, ураженої хворобами, деревини потребує покращених додаткових контрольних санітарних обстежень за деревостанами та впровадження додаткових належних кроків. Зокрема, лісовпорядними роботами зафіксовано вогнища шкідників і хвороб лісових насаджень на території 69,5 га. Заплановані регулярні щорічні групи певних видів робіт з лісозахисту, що представлені в таблиці 10 [88]

Таблиця 10. Щорічні обсяги запроектованих заходів з лісозахисту [88]

Найменування заходів	Одиниця вимірювання	Запроектовано лісовпорядкуванням	Прийнято 2-ю л/в нарадою
Лісопатологічне обстеження	га	800	800
Ґрунтові розкопки	ям	100	100
Біологічні заходи боротьби:			
- виготовлення штучних гнізд	шт	20	20
Організаційно-господарські заходи:			

Продовження таблиці 10

- нагляд за появою осередків шкідників і хвороб	га	4327,4	4327,4
- організація пунктів лісозахисту	шт	1	1

Наступний етап наших досліджень передбачав вивчення біорізноманіття та здійснення детальної характеристики лісових екосистем середнього Придніпров'я на прикладі «Черкаського військового лісництва».

В умовах перманентних кліматичних та геологічних змін нашої планети помітно зростає інтерес наукової спільноти всіх напрямків до можливості відтворення, збереження та покращення природних об'єктів, певних територій не залежно від типу їх експлуатації чи то статусу. Провідна роль з цієї позиції відводиться вмінню та здатності користувачів таких підприємств здійснювати науково-обґрунтований підхід в процесі експлуатації природних ресурсів, зокрема лісового фонду. Як відомо, саме лісові екосистеми є чи не найбільшими продуцентами біомаси та відіграють першочергове значення в регулюванні балансу системи кисень-вуглекислий газ.

Питання вивчення особливостей лісових екосистем Черкаського регіону, їх відтворення та збереження підіймали ряд дослідників, в тому числі і суспільно-економічне значення соснових насаджень на території України. Зокрема, в своїх наукових доробках висвітлювали проблеми формування соснових лісів рівнинної частини України, зокрема в Черкаському та Ізюмському борах: З.С. Голов'янка (1904, 1940), А.П. Тольський (1905, 1940), П.М. Погребняк (1955, 1971), П.П. Ізюмський (1987), І.І. Гордієнко (1969), Т.Т. Говорова (1965), А.Г. Гаєль (1952, 1965), В.М. Виноградов (1960, 1966), М.М. Дрюченко (1960), В.К. М'якушко (1978), Г.І. Редько (1980, 1990), М.І. Гордієнко (1979, 1992, 2002, 2007), П.І. Мороз (2000, 2006), В.П. Шлапак (2007), І.А. Чемерис (2008), В.В. Шлапак (2013) Ю.Ю. Гайова (2013), Н.В. Мірошник (2016) та інші дослідники [89,90,91,92,93].

Звідси, мета дослідження: видове біорізноманіття та детальна характеристика лісових екосистем середнього Придніпров'я на прикладі «Черкаського військового лісництва», особливості та перспективи збереження.

Черкаському регіону притаманне поєднання рослинних угруповань лісової та степової зони, тому клімато-географічні передумови сприяли утворенню ценотично багатой природної рослинності, яка представлена різними типами: лісовою, чагарниковою, степовою, лучною, болотною, гідрофітами, петрофітами, псамофітами. Дослідження фітоценотичних угруповань проводилось детально-маршрутним методом. В процесі обстеження лісових біогеоценозів проводились геоботанічні описи кварталних виділів, що є об'єктами планових робіт за загальноприйнятими методиками.

Лісові фітоценотичні угруповання представлені сосновими та дубово-сосновими, дубово-грабовими деревостанами; серед рослинного покриву домінують придніпровські та середньодніпровські лучні степи та остепненні луки, рослинність заплавл – дніпровські лісостепові лучні степи, справжні торф'янисті остепнені та засолені луки; болотна рослинність – лісостепові осокові, гіпново-осокові, злаково-осокові, очеретяно-осокові, трав'яні і трав'яно-гіпнові угруповання. Можна спостерігати, що лісові біоценози неоднаково розподілені по території області. Найбільш залісеною є центральна частина області (до 23 %), в якій репрезентовані великі за площею лісові масиви. В західній частині регіону лісистість коливається від 3% до 7 %. На лівобережжі лісові комплекси поширені диз'юнктивно, залісеність становить близько 8 %. На перших надзаплавних піщаних терасах Дніпра та деяких його приток (Рось, Тясмин, Сула) розвинені двоярусні сосново-дубові деревостани, а на підвищених елементах рельєфу – соснові ліси, інколи обмеженими масивами трапляються грабово-дубово-соснові ліси.

Степова рослинність, яка переважала на деяких вододільних ділянках й південних схилах високих терас, майже не збереглась. Її можна помітити фрагментами на змитих ґрунтах крутих схилів річкових долин, стародавніх балок, вздовж шляхів, на окраїнах боліт і лісів. Зрідка трапляються остепнені

луки, у деяких районах поширені справжні луки. В лучних фітоценозах переважають злаково-різнотравні та вологотрав'яні екосистемами, які зустрічаються у заплавах річок Дніпра, Тясмину, Сули, Росі. Угруповання гігрофітних трав'янистих рослин репрезентовані болототрав'яно-осоковокомишовими та чорновільхо-хвилясто-низинними екосистемами. Зразком таких біоценозів є Ірдинська заплава – лучна тераса старого русла Дніпра. В межах природоохоронних програм, з питань збереження рослинних угруповань в регіоні здійснюється систематична робота щодо виявлення локацій та зростання рідкісних видів рослин та створення на місцях їх зростання заповідних територій для їх захисту та наступної генерації.

Відповідно до фізико-географічного районування України територія дослідження об'єкту розташована на межі Лівобережно-Дніпровської лісостепової провінції Центральнопридніпровської височинної області Черкасько-Тясминського району. За геоботанічним районуванням України територія належить до Подільсько-Середньопридніпровської підпровінції Східноєвропейської провінції Європейсько-Сибірської лісостепової області Умансько-Канівського (Правобережного Центрального) геоботанічного округу Черкасько-Чигиринського геоботанічного району дубово-соснових, соснових та грабово-дубових лісів. Зведені відомості про особливості фітоценозу території дослідження за природними типами лісу (ТЛ) і едифікаторами предсталені у таблиці 11.

Основні показники лісового фонду в нижченаведених таблицях сформовані в цілому по лісництву. Землі лісогосподарського призначення в практичній діяльності експлуатуються за призначенням. Доказом цього є збільшення питомої ваги лісових ділянок на 129,6 га та збільшення площі незімкнутих лісових культур на 164,2 га, або 179,1 %, при цьому спостерігається зменшення площі зрубів на 14,9 га або 33,5 % (табл. 12) [88].

Таблиця 11. Відомості про рослинний світ території дослідження [88].

Природні типи лісу на землях планованої діяльності	Едифікатори (включаючи головну/ панівну/ лісоутворюючу породи), рослини-домінанти та співдомінанти головних ярусів	Характерні супутні види підліску і трав'янистого ярусу
A ₂ C (свіжий сосновий бір)	сосна звичайна	підріст – дуб звичайний; підлісок – бруслина бородавчаста, барбарис звичайний
B ₂ ДС (свіжий дубово-сосновий субір)	сосна звичайна, дуб звичайний	підріст – граб звичайний, акація біла; підлісок – ліщина звичайна, бирючина звичайна, бруслина бородавчаста, крушина ламка, горобина звичайна, бузина червона
B ₃ ДС (вологий дубово-сосновий субір)	сосна звичайна, дуб звичайний, береза повисла	підлісок – ліщина звичайна, крушина ламка, орляк звичайний, зозулин льон
C ₂ ГДС (свіжий грабово-дубово-сосновий сугрудок)	сосна звичайна, дуб звичайний	підлісок – ліщина звичайна, бузина червона, зіновать руська, смовдь оленяча, суниці лісові
C ₂ ГСД (свіжа грабово-соснова судіброва)	дуб звичайний, осика, липа дрібнолиста, клен гостролистий	підлісок – ліщина звичайна, зіновать руська, смовдь оленяча, суниці лісові
C ₃ ГДС (вологий грабово-дубово-сосновий сугрудок)	дуб звичайний, береза повисла	підлісок – ліщина звичайна

Продовження таблиці 11

С4ВЛЧ (сирий чорновільховий сугрудок)	вільха чорна	підлісок – бузина чорна, бирючина звичайна, крушина ламка
С5ВЛЧ (мокрый чорновільховий сугрудок)	вільха чорна	черемха, верба сіра

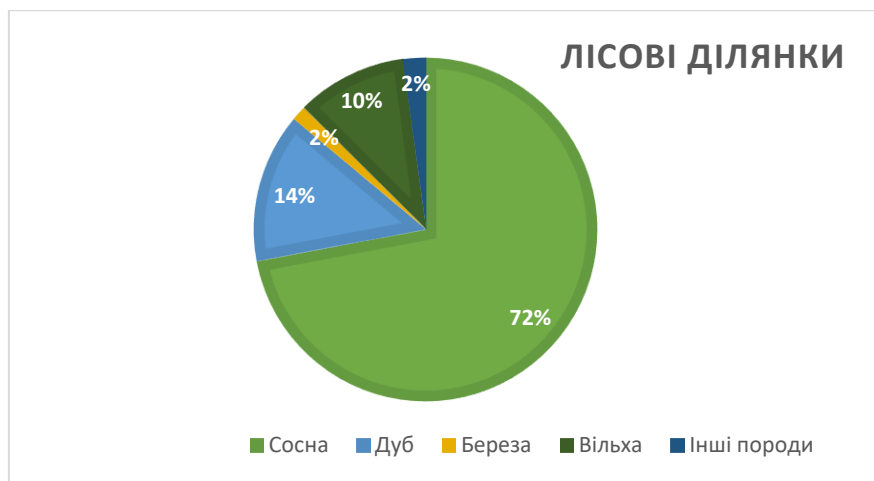
Результати обстежень констатують, що в процесі зростання середнього віку насаджень з 61 до 62 роки, прослідковується певне погіршення середніх таксаційних показників (погіршення класу бонітету з 1А до 1,0, зменшення на 3,9 % запасу на 1 га вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок в тому числі зменшення на 8,0 % запасу на 1 га стиглих і перестійних насаджень). Така тенденція прослідковується, в основному, за рахунок погіршення середніх таксаційних показників по сосні звичайній. За минулий період обстеження площа сосни звичайної зменшилась на 148,0 га, або на 4,5 %, при тому, що площа дуба звичайного зросла на 83,5 га, або на 16,1 %. Наявність на площі 28,8 га або 0,7 % низькобонітетних насаджень (5 і нижче класів бонітету) є наслідком зростання їх у несприятливих лісорослинних умовах.

Таблиця 12. Розподіл лісів території лісокористування за головними лісоутворюючими породами [88].

Головна або переважаюча лісова порода	Площа, га	Частка від площі лісових земель, %
сосна звичайна	194,8	67,17
дуб звичайний	40,7	14,03
вільха чорна	49,2	16,97
береза повисла	5,3	1,83
Усього	290,0	100,0

Відбулися зміни на території вкритих лісовою рослинністю: за попередній період дослідження зменшилася на 28,3 га, або на 0,6 %. Водночас, спостерігається зростання молодняків на 203,1 га – 33,8% та стиглих і

перестійних насаджень на 103,2 га, – 43,7 %. Тенденції до скорочення площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок відбулося у середньовікових та пристиглих насадженнях – 269,9 га – 9,9 % та 64,7 га – 8,3% відповідно. Порівняння динаміки площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за групами порід засвідчує зменшення на 148,0 га, 4,5 % хвойних порід при зростанні твердолистяних – 114,3 га, 20,7 %. Разом з тим, насадження з показником повноти 0,3 – 0,4 охоплюють площу 152,0 га. Така тенденція обумовлена всиханням соснових насаджень та впровадження відповідних санітарно-оздоровчих заходів. Деревостани з панівними породами, що не відповідають типам лісу, розташовані на площі 589,7 га або 13,6 % вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок, на яких переважає дуб звичайний 444,8 га, 10,3 % та береза повисла 59,2 га, 1,4 %. Наявне розподілення деревних порід за групами віку відрізняється від оптимального. Зокрема, відсоток молодняків на 15,5% менше, а середньовікових насаджень на 17,9 % більше від її нормативних показників. Водночас, площа пристиглих та стиглих деревостанів наближена до оптимальних показників. Зафіксоване зменшення молодняків та збільшення середньовікових насаджень прослідковується по хвойним та твердолистяним групам деревних порід. У м'яколистяних порід невідповідність фактичного розподілу площі за групами віку оптимальним показникам видно по групі молодняків – зменшення на 10,5 % та стиглих і перестійних деревостанах – збільшення на 12,6 %. Як наслідок таких змін, площа вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок зменшилась на 28,3 га або 0,6 %, загальний запас насаджень зменшився на 58,67 тис. м³, або 4,8 %. До головних причин зміни площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок і загальних запасів, варто зазначити, проведення рубок лісу – як головного користування так і формування та оздоровлення лісів. Площа і запас стиглих деревостанів у порівнянні з даними попередніх обстежень збільшились відповідно на 103,9 га і 22,30 тис. м³, або 44,1 % і 31,4 %, в тому числі експлуатаційного фонду відповідно на 36,0 га і 2,29 тис. м³, або 15,8 % і 3,3 % (мал.12) [88].



Малюнок 12. Поділ вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за переважаючими породами [88].

Отже, серед провідних факторів зміни площі і запасу стиглих насаджень є природне досягання деревостанів. Скерованість і результативність ходу природного поновлення як на непокритих лісовою рослинністю лісових ділянках, так і під наметом лісу в регіоні потребують детального дослідження. Узагальнення наукових пошуків і виробничого досвіду з натурального відтворення лісових екосистем свідчать про задовільне природне поновлення м'яколистяних деревних порід. Самостійне відновлення сосни звичайної та дуба звичайного відбувається повільно та потребує впровадження необхідних лісокультурних заходів.

Аналіз та шляхи оптимізації лісокультурних заходів в умовах Середнього Придніпров'я.

Сучасні природні лісові біоценози пройшли довгий шлях формування й розвитку. Відомо, що лісові екосистеми забезпечують такі важливі для людства функції, як соціальну, екологічну та господарську, тому їх значення важко переоцінити. Звідси, головним аспектом виступає парадигма збереження, відтворення й примноження зелених ресурсів нашої планети. Враховуючи, значне антропогенне навантаження, фахівці лісівничої галузі вже більше ста років запроваджують ряд лісокультурних заходів з метою відновлення площі зелених насаджень. Для підвищення продуктивності насаджень проводиться

внесення поживних речовин (добрих) у міжряддях культур природного походження, а також посів люпину багаторічного. Наприклад, в Чигиринському лісгоспі є постійні розсадники площею 27,8 га і 2,1 га тимчасових розсадників, продуктивна площа яких в останні роки ревізійного періоду склала 2,6 га., а кількість щорічно сіянців в них за останні два роки - в середньому 1,0 млн. шт. Однак, спостерігались й значні відхилення виходу стандартних сіянців від планового, в окремі роки періоду, зумовлені негативними кліматичними факторами (засуха). Заходи, щодо вирощування селекційно-садивного матеріалу в згаданому господарстві не проводяться, але стан розсадникового виробництва в цілому, задовільний. Потрібно відмітити, що можливості існуючого розсадникового господарства лісгоспу використовуються не в повній мірі. Потребують розвитку плантаційні відділення розсадників. Заготівля насіння проводиться в кращих високобонітетних насадженнях відповідних порід, а також на постійних лісонасінних ділянках. За останні два роки та протягом поточного посівного періоду, із загальних об'ємів заготовленого насіння, на постійних насінневих плантаціях зібрано 83%. Для відтворення садивного матеріалу з бажаними цінними спадковими якостями на території підприємства заснована та існує на постійній основі лісонасінна база.

З метою підвищення стійкості лісових культур, збереження їх рекреаційних та біологічних функцій доцільно застосування наступних заходів: використовувати домішку сосни Банкса у культурах сосни звичайної у сухих і свіжих борах, що, як показала практика, доводить її ефективність. Інтродуцент на віргінільному етапі онтогенезу демонструє вищі показники росту чим зумовлює змикання лісових культур і створення лісового середовища для автохтонної сосни. При створенні кулісних насаджень у дуже сухих борах та і субборах слід використовувати сосну Банкса, як головний вид або як супутній до сосни звичайної у сухих та свіжих борах. Згаданий вид варто висаджувати, як породу, що сприятиме подальшому ущільненню між рядами сосни звичайної, з періодом рубання – 6–12 років (на "новорічні ялинки"). Оскільки, природне поновлення сосни звичайної під наметами материнських насаджень

неефективне, доцільно у свіжих суборах створення лісових культур шляхом висівання насіння *Pinus sylvestris*, з подальшим застосуванням відповідних агротехнічних заходів (сіянці, вирощені в природніх умовах вирізняються більшою біологічною стійкістю до несприятливих факторів). Так, як лісгосп здійснює внесення добрив та посів люпину багаторічного у міжряддях культур природного походження, з метою підвищення продуктивності насаджень, варто здійснювати посів видів інших представників родини бобових (наприклад, лядвенець рогатий, буркун білий, буркун лікарський, люцерна хмелевидна, люцерна серповидна). Запропоновані лісокультурні заходи сприятимуть кращій приживлюваності сіянців сосни звичайної, що дозволить збільшити площу заліснення відведених територій лісових господарств.

Системна концепція лісових культур на прикладі Притясминських борів.

Соснові ліси – світлохвойні ліси, що в своєму складі мають домінантний вид сосну звичайну в деревному ярусі. Такі деревостани найбільш поширені в лісовій і лісостеповій зонах помірного і субтропічних поясів, а також в гірському поясі. Представники даного виду активно виростають на супісках, пісках, вапняках, доломітах, торф'яних болотах. Крони сосен вирізняються достатньою світлопроникністю, вони ажурні, пропускають багато сонця. Звідси, в сосновому лісі можна спостерігати слабе затінення, рослини нижніх ярусів досить добре освітлені. Тут, крім достатнього освітлення, і набагато сухіше. Під кронами сосен в різних ґрунтово-кліматичних умовах панують різні види рослини. На дуже сухих і бідних піщаних ґрунтах під деревами формується суцільний білий покрив із епіфітних кущових лишайників. На ґрунтах вологих, але збіднених і кислих, розвиваються густі зарості чорниці. Там, де ґрунт має помірну вологість і достатньо поживних речовин, розростається кислиця. На ґрунті в сосняках часто можна спостерігати суцільний моховий ярус, на тлі якого розвиваються характерні для всіх хвойних лісів мохи, трави і кущі.

Процес формування лісового біоценозу в культурах сосни звичайної створених на горбистій місцевості, та їх типологічну оцінку досліджував

В.В. Шлапак (2013), [93], зокрема, лісівничо-екологічні властивості *Pinus sylvestris* та особливості її відтворення на Притясминських пісках.

В.П. Шлапак (2007) в своїх доробках висвітлював питання потенційних можливостей вирощування культур сосни в умовах пристепових борів на прикладі культур створених на початку минулого століття проф. З.С. Голов'янком [95].

Особливості антропогенної трансформації трав'яних фітоценозів лісових екосистем Черкаського регіону, зокрема, Черкаського бору та Чигиринського соснового масиву вивчав Н.В. Мірошник (2016) [90].

Особливістю соснових борів на Притясминських пісках є їх рукотворне походження, оскільки під впливом антропогенного втручання вони зазнали радикальних змін. Ці бори відносяться до інтразональних природних лісових формацій Середнього Подніпров'я, де протягом багатьох років формувались деревостани сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.). Запровадження на практиці відповідних лісокультурних заходів, в напрямку штучного відтворення насаджень у соснових борах, дало позитивний результат на формування лісостанів. Однак, враховуючи відповідне значення лісів прирічкових екосистем, їх багатофункціональність вони й надалі потребують детального вивчення, оскільки бракує їх описів в лісівничій літературі.

Етимологію визначення терміну «лісові культури» варто розуміти, як сукупність лісової рослинності деревних порід, що є частиною лісового фонду, які створені шляхом висівання або насадженням. (рис. 1). Враховуючи господарсько-економічні та екологічні потреби, такі ліси можуть бути штучними для продукування деревини, різноманітних видів у якості технічних ресурсів, а також для забезпечення водоохоронних, захисних, рекреаційних функцій тощо. Таким чином, при створенні рукотворних лісів, необхідно враховувати всі лісокультурні види робіт, які обов'язково синхронізуються з цільовим призначенням такого виробництва. Тобто, представляють реалізацію запиту на вирощування таких насаджень, що мають відповідну функцію, а також певну

головну породу деревини та її якість, з врахуванням потенціалу лісорослинних умов.

Лісові культури виступають єдиним конгломератом лісового боценозу, виконуючи роль не тільки споживчого ресурсу, але й невід'ємної, й не менш вагової, складової біосфери та важливим структурним елементом природного ландшафту. Загалом, штучні ліси являють собою систему, що здійснює з зовнішнім середовищем енергетичний, інформаційний та матеріальний обмін, який знаходиться під контролем людини в бажаному для неї господарчому напрямку.

Природа лісових культур, як штучних лісів, влучно віддзеркалюється, запропонованою Г.Н. Висоцьким формулою [96]:

$$S = H(L \times G \times P),$$

де S (silvacultura) - лісова культура як штучний ліс; H (homo) - втручання людини (лісника); L (lignosa) – структурні складові штучної плантації (дерева та чагарники); G (gremium) - простір вирощування; P (pertinentia) - розповсюдження дії штучного лісу.

Створення штучного лісу охоплює відповідні напрямки організації лісогосподарських робіт: штучне лісовідновлення та лісорозведення.

Штучне лісовідновлення - це створення лісових культур на територіях, що раніше представляли ліс, та згодом зазнали суттєвих змін, здебільшого антропогенного характеру (на місцях вирубок, спалених місць, які колись були незалісненні). Пріоритетним завданням штучного відтворення лісів є створення лісових ресурсів у відповідності до природно-кліматичних, лісорослинних та економічних умов. Водночас, наявні штучні насадження повинні відповідати економічно обґрунтованим вимогам, а також бути високобонітетними. Лісові культури відтворюються або посадковим матеріалом (саджанці, гейстери, живці), або посівом насіння (мал.13).



Малюнок 13. Культура сосни звичайної на території Чигиринського лісництва Черкаської області.

Притясминські бори Черкаської області привертають увагу своїм походженням (рис. 13). Так, ще у 17 столітті на місці нинішнього Чигиринського лісгоспу можна було спостерігати сосново-дубові ліси. Це місце слугувало схованкою для гайдамак. За свідченням істориків, з метою знищення повстанців польські конфедерати випалювали прадавні ліси. Близько ста років по тому земські упорядники та науковці запроваджували новітні доробки з метою припинення сипучих пісків. Поруч із сосною звичайною висаджували до 9% берези, бузини червоної, в'яза дрібнолистого, смородини золотистої. Однак, весняні суховії знищували саджанці, завіювали їх піском, пошкоджували бруньки. Звідси з'явилося рішення: спочатку висадити шелюгу з метою закріплення та зупинення наступу пісків. По тому, через декілька років, між рядами шелюги насаджували саджанці сосни звичайної. Шелюгу спочатку зрубували на пні, яка потім сама гинула в тіні сосни. Застосовуючи сучасні підходи, використовуючи практику й досвід інших, працівники Чигиринського господарства всього за 10 років створили зелене море на місці колишньої рухомої пустелі [97].

З метою підвищення продуктивності насаджень в лісгоспі проводиться внесення поживних речовин (добрив) у міжряддях культур природного та штучного походження, а також посів люпину багаторічного. В господарстві є постійні розсадники площею 27,8 га і 2,1 га тимчасових розсадників. Продуктивна площа в останні роки складала 2,6 га., а кількість щорічних сіянців в них за останні два роки - в середньому 1,0 млн. шт. Значні відхилення виходу стандартних сіянців від планового, в окремі роки періоду, зумовлені негативними кліматичними факторами (засуха). Заготівля насіння проводиться в кращих високобонітетних насадженнях відповідних порід, а також на постійних лісонасінних ділянках. Протягом поточного посівного періоду, із загальних об'ємів заготовленого насіння, на постійних насінневих плантаціях зібрано 83%. Для відтворення садивного матеріалу з бажаними цінними спадковими якостями на території підприємства заснована та існує на постійній основі лісонасінна база.

Таким чином, цінність лісів із участю чи домінуванням сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) на території ДП «Чигиринське лісове господарство» полягає в тому, що вони єдині здатні формувати досить продуктивні насадження на Притясминських борових пісках, закріплюючи рухомі піщані дюни та утримуючи вологу у поверхневих шарах ґрунту. Особливістю Притясминських борів є їх штучне походження, що є цікавим та цінним матеріалом для наукових досліджень, подальших пошуків зміцнення їх біоценотичних структур та збільшення їх біорізноманіття. Деревостани сосни звичайної, досліджені нами, є переважно чистими за складом, або з невеликою участю інших видів, одно- чи двоярусні, середньо- та високоповнотні, найбільші площі соснових борів у ДП «Чигиринське ЛГ» є у Чигиринському лісництві, де їх частка за площею складає 44%.