

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
КАФЕДРА ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

**ЕКОЛОГО-ОРІЄНТОВАНЕ ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО
ГОСПОДАРСТВА**

методичні рекомендації до організації самостійної роботи, проведення практичних занять для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм навчання освітньо-наукового рівня доктор філософії за спеціальністю 205 «Лісове господарство»

Умань - 2017

УДК 502/4 (07)

Ф-26

Еколого-орієнтоване ведення лісового господарства: методичні рекомендації до організації самостійної роботи, проведення практичних занять для здобувачів вищої освіти освітньо-наукового рівня доктор філософії за спеціальністю 205 «Лісове господарство» / уклад. Г.П. Іщук – Умань: Уманський НУС, 2017 – 12 с.

Рекомендовано до видання навчально-методичною радою факультету лісового і садово-паркового господарства Уманського НУС,
протокол №___ від _____ 2017 року.

Голова навчально-методичної ради факультету лісового і садово-паркового господарства

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри лісового господарства Уманського НУС, протокол № _____ від _____ 2017 року.

Укладач: Г.П. Іщук, к. с.-г. н., доцент Уманського НУС,

Рецензент: А.Ф. Балабак, д. с.-г. н., професор Уманського НУС

ВСТУП

Головна мета методичних рекомендацій полягає у наданні студентам дієвої допомоги щодо оволодіння основними методами поліпшення видового складу, декоративності та біологічної стійкості лісових насаджень штучного походження. Наведені у рекомендаціях відомості стосовно виконання практичних робіт, довідкові та нормативні матеріали без сумніву поліпшать науковометодичний рівень викладання дисципліни, а їх виконання під керівництвом викладача забезпечить більш якісну підготовку фахівців з лісокультурного напрямку знань. Нині, коли вимоги до підготовки фахівців з вищою освітою істотно підвищуються, особливо великої ваги набуває самостійна робота студентів. Саме завдяки їй у студентів розвивається творче мислення, виховується відповідальність за прийняті інженерно-технічні рішення. Вона сприяє поглибленню та узагальненню знань, отриманих під час теоретичного курсу навчання, а також виробляє вміння комплексного підходу до вирішення конкретних завдань лісовідновлення та лісорозведення. Метою самостійної роботи є: – вироблення у студентів навиків з проектування лісових культур для заліснення різних категорій лісокультурних площ на лісотипологічній та господарсько-економічній основі; – опанування методики проведення інженерних розрахунків та здійснення економіко-лісівничого обґрунтування запроєктованих лісокультурних заходів і типів лісових культур. Виконання самостійної розрахункової роботи з лісовідновлення та лісорозведення – це особливий вид навчального процесу, головною метою якого є закріплення знань, отриманих під час теоретичного та практичного вивчення дисципліни, а також поєднання їх з інженерними завданнями, які потребують обґрунтованих рішень зі створення лісових культур на різних категоріях лісокультурних площ. Самостійна розрахункова робота передбачає розроблення проектів створення лісових культур на різних категоріях лісокультурних площ. Виконується вона за індивідуальним завданням. Розробка проектів створення лісових культур передбачає підбір відповідних типів лісових культур та 5 агротехніки їх створення, складання комплексу робіт згідно з прийнятою агротехнікою та вибір машин, механізмів і знарядь для їх виконання. Під час виконання окремих завдань розрахункової роботи студенти мають змогу опанувати методику прийняття обґрунтованих рішень з питань лісовідновлення та лісорозведення, використання наукової та нормативнодовідкової літератури, ознайомитися з державними стандартами, нормами виробітку на лісокультурні роботи, діючими тарифними ставками, цінами на садивний матеріал тощо.

Програма розроблена з врахуванням системного принципу вивчення дисципліни в умовах тріступеневої підготовки фахівців, передбачає необхідну ступінь деталізації та узагальнення матеріалу, значну питому вагу самостійної роботи. Вона орієнтована на новітні досягнення науки та практичного досвіду вітчизняних і зарубіжних лісівників

Головними завданнями вивчення дисципліни є:

- формування у слухачів ОНР доктр філософії ґрунтовних теоретичних знань з екологічних основ лісовідновлення і лісорозведення;

- набуття майбутніми фахівцями необхідних практичних умінь використання теоретичних знань для вирішення управлінських проектних і виробничих завдань з відтворення лісових біоценозів з урахуванням принципів екологічно-орієнтованого лісівництва.

У результаті вивчення дисципліни слухач ОНР доктор філософії повинен:

знати:

- основи екології та еволюції штучних лісових ценозів;
- лісокультурне лісівниче та екологічне групування насаджень;
- особливості та закономірності розвитку насаджень та методи його регулювання;
- екологічні основи відтворення і вирощування насаджень та особливості їх використання в різних ґрунтово-кліматичних зонах;
- екологічні особливості відтворення деревостанів корінних типів лісу і лісорозведення на нелісових землях;

вміти:

- визначити періоди розвитку та формування штучних і природних насаджень;
- оцінювати екологічну та лісівничу доцільність тих чи інших лісокультурних методів, способів і заходів
- розробляти науково - обґрунтовані типи лісових культур з урахуванням принципів екологічно-орієнтованого лісівництва;
- проводити контролювати та оцінювати ефективність екологічно-орієнтованих лісокультурних заходів з відновлення і вирощування лісових насаджень різного цільового призначення.

Практична робота 1 ЛІСОНАСІННЕ РАЙОНУВАННЯ В УКРАЇНІ

Мета роботи: ознайомити з лісонасінним районуванням, що нині застосовується у межах України.

Коротка характеристика роботи

Одним з основних чинників, що визначає успіх лісовідновлення та лісорозведення, є географічне походження насіння. Використання насіння з інших районів без урахування його спадкових властивостей призводить до загибелі культур, формування низькопродуктивних, біологічно нестійких та низькоякісних лісових насаджень.

Географічне походження та умови місцезростання насаджень у разі їх достатньо тривалої дії на рослинні організми позначаються на спадкових властивостях насіння. Тому, використовуючи його для лісокультурних потреб, слід дотримуватись вимог лісонасінного районування, що розроблене на основі експериментального матеріалу і регламентує допустимі напрями та відстані переміщення насіння того чи іншого виду рослин з урахуванням їх географічного та едафічного походження. Для зручності користування лісонасінне районування прив'язане до адміністративного поділу держави та окремих господарств.

Лісонасінне районування – поділ території на відносно однорідні частини (райони) за ґрунтово-кліматичними чинниками, що зумовлюють формування у процесі еволюції популяцій певного генотипного складу, які є біологічно стійкими та філогенетично пристосованими для якомога ефективнішого використання ґрунтово-кліматичного потенціалу даного регіону.

Лісонасінний район – певна територія в межах ареалу виду з порівняно однорідними лісорослинними умовами та генотипним складом популяцій деревних порід, що мають чітко виражені природні та лісогосподарські особливості. Для кожного лісонасінного району передбачене використання насіння з популяцій певного еколого-географічного походження. Перевагу віддають місцевим (аборигенним) і суміжним з ними популяціям, які найбільш пристосовані до умов даного регіону. Насіння, що заготовлене в інших лісонасінних районах, називається інорайонним.

Насіння тих чи інших деревних порід можна вільно переміщати між підприємствами, територія яких належить до одного лісонасінного району. У горах окреслені також вертикальні пояси допустимого переміщення насіння.

Лісонасінне районування забезпечує найбільш раціональне використання генотипного потенціалу певного виду деревних рослин у різних типах лісорослинних умов і є важливим етапом в організації лісонасінної справи на генетико-селекційній основі.

Зважаючи на різне географічне поширення, екологічні особливості та характер внутрішньовидової мінливості деревних порід, лісонасінне районування розроблене окремо для кожної породи в межах її ареалу.

Докладне вивчення географічної мінливості основних ознак деревних порід дало змогу розробити лісонасінне районування для основних лісоутворювачів: дуба, ясена, сосни, ялини, ялиці, бука тощо. Чим більший ареал породи, тим більше можна виділити для неї лісонасінних районів. Наприклад, для дуба звичайного в межах України виділені 9, для сосни звичайної – 6, для бука лісового – 6, для ялиці білої – 4, для ялини європейської – 3 та для модрина європейської – 2 лісонасінних райони. Загалом в Україні районоване насіння семи лісоутворювальних порід (крім перелічених вище ще й бука кримського).

Лісонасінне районування території України для основних лісоутворювальних порід склали І. М. Патлай (дуб, сосна, ялина) і П. І. Молотков (бук, ялина, ялиця).

Лісонасінне районування з метою селекції та інтродукції передбачає використання насіння за межами природного ареалу порід, якщо воно забезпечує вирощування високопродуктивних, стійких і якісних насаджень, які за переліченими показниками не поступаються місцевим популяціям; якщо інтродуковане насіння дає стійкіші та продуктивніші насадження; якщо інорайонні екотипи менш продуктивні, але цінні за іншими господарськими ознаками (наприклад, високосмолопродуктивні форми сосни). Це дає змогу підвищувати продуктивність лісових культур за рахунок цілеспрямованого використання перспективних кліматипів деревних порід. Проте заборонено використовувати насіння деревних порід із районів з менш цінними генетичними популяціями у районах з високоякісним місцевим генофондом.

Найдоцільнішим та загальноприйнятим методом вивчення еколого-географічної мінливості лісових деревних порід та удосконалення лісонасінного районування є створення географічних культур і послідовне спостереження за їх ростом і станом.

Географічні культури – дослідні штучні насадження, закладені посівним (садивним) матеріалом інорайонного походження. Їх закладають на основі географічного принципу (беруть до уваги район заготівлі насіння), враховуючи продуктивність як популяцій, так і окремих особин даної популяції. За даними П. І. Молоткова та ін. (1989), на території України закладено понад 40 географічних та едафічних культур і плантацій на площі 230 га, в яких представлені близько 1300 потомств популяцій дуба, модрина, сосни, ясена та інших порід різного походження.

Приживлюваність, продуктивність та біологічна стійкість лісових культур тісно пов'язані з географічним походженням насіння. З віддаленням місця зростання їх від материнських деревостанів на північ, північний схід, схід, південний схід і південь стійкість усіх порід істотно знижується аж до

загибелі деяких непристосованих до нових умов екотипів. Стійкість екотипів з північних районів, перенесених на південь України, теж відчутно знижується. У насадженнях слаборослих екотипів, на відміну від сильнорослих, спостерігається велика варіабельність у таксаційних показниках окремих особин.

Для підвищення якості лісових насаджень неминуче потрібно впорядкувати використання насіння лісових порід з урахуванням їх походження. Визначення районів заготівлі насіння основних лісоутворювальних порід особливо важливе з приводу організації великих лісонасінних комплексів для збирання та переробки насіння.

Практичні завдання

1. Ознайомитися з лісонасінним районуванням, що нині застосовується у межах України.
2. Оформити звіт.

Контрольні питання

1. Хто автор лісонасінного районування, яке нині застосовується в Україні? Скільки лісонасінних районів виокремлено у межах України для дуба звичайного?
2. Скільки лісонасінних районів виокремлено у межах України для сосни звичайної?
3. Скільки лісонасінних районів виокремлено у межах України для бука лісового?
4. Скільки лісонасінних районів виокремлено у межах України для ялини європейської?
5. Скільки лісонасінних районів виокремлено у межах України для ялиці білої?
6. Скільки лісонасінних районів виокремлено у межах України для модрина європейської?
7. Дайте визначення географічних культур.
8. Яке насіння називають інорайонним?
9. Дайте визначення лісонасінного району.

Практична робота 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОКУЛЬТУРНИХ РАЙОНІВ, ВИДІЛЕНИХ В УКРАЇНІ

Мета роботи: ознайомити з лісокультурним районуванням, що нині застосовується у межах України.

Коротка характеристика роботи

В Україні професором Борисом Йосиповичем Логгіновим виділено 10 лісокультурних районів. Для кожного властиві певні кліматичні умови та типи ґрунтів, які слід враховувати при створенні штучних насаджень. Межі між районами проведено умовно, але відхилення від зональних типів ґрунтів незначні. При доборі типів лісових культур, у межах кожного району, слід також звертати увагу на рельєф місцевості, стрімкість та експозицію схилів, типи лісорослинних умов, категорію лісокультурних площ, а на зрубках – ще й на видовий склад трав'янистої рослинності й підросту, а також на кількість пеньків.

Західне Полісся (I) займає низовину ріки Прип'ять з її притоками. Ґрунти – дернові, слабопідзолисті, супіщані, піщані, муловато- та торф'яно- болотні. Місцями – сірі лісові, суглинисті. Середня сума опадів за рік становить 600 мм. В окремі роки – збільшується до 900 мм, або зменшується до 400 мм. Відносна вологість повітря у теплий період змінюється від 81 % (березень) до 52 % (липень). Атмосферних опадів випадає на 40 % більше, ніж випаровується вологи. Середня річна температура повітря становить

+6 °С. Найхолоднішого місяця (січня) -5,4 °С, найтеплішого (липня) +18 °С. Влітку температура повітря досягає +38 °С, взимку – -36 °С. Тривалість вегетаційного періоду в середньому становить 202 доби.

Південна межа Полісся проходить по лінії Луцьк – Рівне – Житомир – Київ – Ніжин – Глухів. Межа між Західним і Східним Поліссям проходить по адміністративному кордону між Київською і Житомирською областями.

Східне Полісся (II) охоплює поліську частину Придніпровської низовини. Ґрунти – дернові слабо- і сильно підзолисті, глинисто-піщані та супіщані. Вздовж ріки Десна трапляються – сірі та світло-сірі, суглинисті. Середня річна кількість атмосферних опадів становить 560 мм. В окремі роки

– збільшується до 850 мм, або зменшується до 340 мм. Відносна вологість повітря у теплий період змінюється від 80 % до 50 %. Атмосферних опадів випадає на 30 % більше, ніж випаровується вологи. Середня річна температура повітря становить +6,5 °С. Найхолоднішого місяця (січня) – 6,0 °С, найтеплішого (липня) +19 °С. Влітку температура повітря досягає

+38°С, взимку – -37 °С. Тривалість вегетаційного періоду становить 195 діб. Південно-західна межа Лісостепу проходить через Доброміль, Снятии,

Чернівці, по кордону з Молдовою до Дубоссар, а південна – через Олександрію, Каліберду, дещо північніше Червонограда та через Чугуїв.

Межа між Західним та правобережним Лісостепом проходить поблизу Могилів-Подільського, Тульчина, Гайсина, Вінниці, Бердичева, а Правобережний Лісостеп відмежовується від Лівобережного річкою Дніпро.

Для Лісостепу характерний рельєф з неглибокими балками і долинами річок з наявністю лісів на вододілах серед степових ділянок та періодичне зволоження ґрунту. Зазвичай, кількість опадів, що випадають дорівнює кількості вологи, яка випаровується. Тривалість вегетаційного періоду у західному Лісостепу – 207 днів, у Лівобережному – 200 днів.

Для *Західного Лісостепу (III)* характерні сірі лісові суглинисті ґрунти та опідзолені чорноземи. Середня річна кількість атмосферних опадів становить 580 мм. В окремі роки – збільшується до 1000 мм, або зменшується до 300 мм. Відносна вологість повітря у теплий період змінюється у межах 79–49 %. Середня річна температура повітря становить

+7,5 °С. Середня температура найхолоднішого місяця (січня) -4,0 °С, найтеплішого (липня) +19 °С. Влітку температура повітря досягає +38 °С, взимку – -35 °С.

Для *Правобережного Лісостепу (IV)* характерні сірі лісові суглинисті ґрунти та опідзолені чорноземи. Середня річна кількість атмосферних опадів становить 550 мм. В окремі роки – збільшується до 650 мм, або зменшується до 350 мм. Відносна вологість повітря у теплий період змінюється у межах 76–49 %. Середня річна температура повітря становить +7,0 °С. Найхолоднішого місяця (січня) – -7,5 °С, найтеплішого (липня) +19,5 °С. Влітку температура повітря досягає +39 °С, взимку – -35 °С.

Для *Лівобережного Лісостепу (V)* характерні потужні чорноземи у поєднанні з опідзоленими чорноземами, темно-сірими, сірими та світло-сірими, суглинистими ґрунтами. Середня річна кількість атмосферних опадів становить 510 мм. В окремі роки – збільшується до 600 мм, або зменшується до 300 мм. Відносна вологість повітря у теплий період знаходиться у межах 72–44 %. Середня річна температура повітря становить +6,5 °С. Середня температура найхолоднішого місяця (січня) – -7,5 °С, найтеплішого (липня) +20 °С. Влітку температура повітря досягає +38 °С, взимку – -37°С.

Східно-байрачний Степ (VI) виокремлено у межах Псьоло-Самарської низовини та Донецького краю. Його північно-західна межа проходить через Чугуїв, північніше Червонограда, через Каліберду, а південна – біля Новомосковська та Куйбишівки. Ґрунти – звичайні чорноземи, місцями – піски та солонці. Середня річна кількість атмосферних опадів становить 500 мм. В окремі роки – збільшується до 580 мм, або зменшується до 330 мм. Відносна вологість повітря у теплий період змінюється у межах 67–38 %. Середня річна температура повітря становить +7,0 °С. Середня температура найхолоднішого місяця (січня) – -7,5 °С, найтеплішого (липня) – +21 °С. Влітку температура повітря досягає +41 °С, взимку – -42 °С. Вегетаційний період триває упродовж 200 діб.

Центральний Степ (VI) представлений широко хвилястим рельєфом. Його південна межа проходить поблизу Березівки, Вознесенська, Інгульця, Комишівки, Першотравневого. Ґрунти – переважають звичайні чорноземи. Середня річна кількість атмосферних опадів становить 430 мм. В окремі роки

– збільшується до 560 мм, або зменшується до 250 мм. Опадів випадає на 30 % менше, ніж випаровується вологи з відкритої поверхні. Відносна вологість повітря у теплий період змінюється у межах 74–40 %. Середня річна температура повітря становить +7,8 °С. Середня температура найхолоднішого місяця (січня) – -6 °С, найтеплішого (липня) – +21 °С. Влітку температура повітря досягає +39 °С, взимку – -37 °С. Вегетаційний період триває близько 211 діб.

Південний Степ (VIII) охоплює Причорноморську низовину і рівнинну частину Кримського півострова. Південна межа проходить поблизу Миколаївки, Кирилівки, Лугового, Феодосії. Ґрунти – південні чорноземи, каштанові, середньо- та сильно-солонцюваті в комплексі з солонцями, місцями зустрічаються піски. Середня річна кількість атмосферних опадів становить 330 мм в південній частині та до 410 мм – в північній. В окремі роки – збільшується до 480 мм, або зменшується до 220 мм. Опадів випадає на 50 % менше, ніж випаровується з відкритої поверхні. Відносна вологість повітря у теплий період змінюється у межах 70–37 %. Середня річна температура повітря становить +10 °С. Середня температура найхолоднішого місяця (січня) – -3 °С, найтеплішого (липня) – +23 °С. Влітку температура повітря досягає +40 °С, взимку – -34 °С. Вегетаційний період триває 225 діб.

Гірська та передгірна частини Криму (IX) знаходиться на Кримському півострові південніше Миколаївки, Кирилівки, Лугового, Феодосії. Ґрунти – в передгірній частині – щебенюваті малогумусні

чорноземи, на схилах – бурі лісові Ґрунти, на яйлах – чорноземовидні лучні. В нижніх частинах південних схилів – червоно-бурі й коричневі. Середня кількість атмосферних опадів становить: у передгірній частині і на східній яйлі – 500–700 мм; на західній – 1000–1200 мм. Середня річна температура повітря коливається у межах від +5,7 °С до +13 °С. Середня температура січня – -4 °С на яйлах і +4 °С в Ялті, липня – на яйлах +16 °С, в Ялті – +24 °С. Влітку повітря нагрівається до +38 °С, взимку – охолоджується до – -26 °С. Тривалість вегетаційного періоду – на яйлах 202, а на південній передгірній частині – 277 діб.

Гірська та передгірна частини Українських Карпат (X) займає територію, що знаходиться на південний захід від лінії, яка проходить через Доброміль, Снятии та Чернівці. Ґрунти – у нижніх частинах схилів гір та в передгір'ях – бурі лісові, суглинисті, а місцями – жовтоземи. У верхніх

частинах схилів – гірські підзолисті, на полонинах – гірські лучні. У верхів'ях гір – малопотужні скельні. Середня кількість атмосферних опадів в передгірній частині – 800–900 мм, в гірській – 1000–1200 мм. Середня річна температура повітря коливається від +9,3 °С (передгірна частина) до +3,0 °С (верхів'я гір). Середня температура повітря у січні – -3 – -8 °С, липня +14 °С

– +20 °С. Влітку повітря прогрівається до +37° С, взимку охолоджується до -28 °С. Вегетаційний період триває від 180 діб в передгірній частині до 160 діб – у гірській.

Лісові насадження та лісорослинні умови в кожному лісокультурному районі, відрізняються різноманітністю, що зумовлено ґрунтово- кліматичними особливостями, які викликають потребу в диференційованому підході до вирішення питань лісокультурного виробництва у межах окремо взятих районів – добору деревних порід, застосування регіональних способів передпосадкового обробітку ґрунту, схем змішування, дотримання оптимальних режимів густоти деревних рослин тощо.

Лісокультурне районування дозволяє запроваджувати у їх межах регіонально диференційовані технології створення штучних насаджень, які здатні забезпечувати вирощування максимальних обсягів стовбурної деревини й водночас ефективно виконувати середовищезахисні та рекреаційні функції.

Практичні завдання

1. Ознайомитися з лісокультурним районуванням, що нині застосовується у межах України.
2. Нанести на карту України межі лісокультурних районів.
3. Зафарбувати виділені на карті лісокультурні райони у різні кольори. Охарактеризувати лісокультурні райони виділені в Україні
4. Оформити звіт.

Контрольні питання

1. Хто автор лісокультурного районування, яке нині застосовують лісівники в Україні?
2. Скільки лісокультурних районів виокремлено у межах України?
3. Які екологічні чинники є визначальними у лісокультурних районах, виокремлених у зоні Західного Полісся України?
4. Які екологічні чинники є визначальними у лісокультурних районах, виокремлених у зоні Лісостепу України?
5. Які екологічні чинники є визначальними у лісокультурних районах, виокремлених у зоні Східно-байрачного Степу України?
6. Які екологічні чинники є визначальними у лісокультурних районах, виокремлених у гірській та передгірній частинах Криму України?
7. Які екологічні чинники є визначальними у лісокультурних районах, виокремлених у гірській та передгірній частині Українських Карпат?

8. Які екологічні чинники є визначальними у лісокультурних районах, виокремлених у зоні Східного Полісся України?

9. Які екологічні чинники є визначальними у лісокультурних районах, виокремлених у зоні Центрального Степу України?

Які екологічні чинники є визначальними у лісокультурних районах, виокремлених у зоні Південного Степу України?

Практична робота 3 ВИЗНАЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ОПИСУ ЛІСОКУЛЬТУРНОЇ ДІЛЯНКИ, ВІДВЕДЕНОЇ ПІД ЗАЛІСЕННЯ

Мета роботи: Ознайомитися з особливостями обстеження та опису ділянок, які відведено для створення лісових насаджень.

Коротка характеристика роботи

Лісові деревні рослини менш вибагливі до хімічної родючості та вологи ґрунту, ніж сільськогосподарські трав'яні і навіть деревні рослини. Зімкнуті лісові насадження з одиниці площі повертають у повітря значно більше кисню, ніж трав'яні посіви. Крім того, лісові насадження більш сприятливо впливають на довкілля. Це і обумовлює заліснення всіх вільних ділянок землі, особливо тих, які непридатні для вирощування сільськогосподарських культур. Лісові штучні насадження створюють і наодвічних лісових землях. Отже, під ліси відводять різні категорії лісокультурних площ.

Лісокультурна площа – це ділянка землі призначена для створення лісових культур. Ділянки, однорідні за походженням, станом і технологією створення лісових культур, називаються категорією лісокультурної площі, а загальна площа ділянок, що призначена для створення лісових культур – *лісокультурним фондом*. Так, наприклад, свіжі зруби, за походженням – це всі площі, на яких проведена рубка материнських насаджень, за станом – на них є пеньки, може бути поновлення деревних рослин, за технологією створення – створюють часткові культури; при наявності поновлення деревних рослин за умов часткової підготовки ґрунту, або при відсутності поновлення деревних рослин – суцільні культури після зрізування пеньків до рівня землі або їх розкорчовування і наступним суцільним обробітком ґрунту.

Рілля. За походженням – це площі, які виникли після збору врожаю сільськогосподарських культур, за станом – на цих площах відсутні деревні рослини, за технологією створення лісових культур – на всіх цих площах створюють суцільні культури після суцільної підготовки ґрунту за системою зяблевої оранки або чорного пару.

Площі, призначені під лісові культури, поділяються на дві групи: вкриті лісом і не вкриті лісом.

Вкриті лісом площі у свою чергу поділяються на дві категорії: насадження, що будуть вирубані через 1–2 роки; низькоповнотні насадження з повнотою нижче 0,2 і прогалини.

Площі, не вкриті лісом, поділяються на вісім категорій: 1) зруби; 2) згарища після суцільної пожежі; 3) поляни і галявини; 4) рілля і сіножаті; 5) пустища; 6) осушені і неосушені болота; 7) промислові відвали; 8) площі після торфорозробок.

Площі, де насадження призначені для вирубування через 1–2 роки, можуть відводитися під попередні культури при відсутності задерніння. Низькоповнотні насадження (повнотою 0,3–0,4) і прогалини повнотою 0,1–0,2 відводяться під культури. Ґрунт у них задернований, у трав'яному покриві переважають злакові види, а кущі (якщо є) розташовані куртинами.

Детальна характеристика ділянок, які підлягають залісенню, повинна включати:

1. Порядковий номер та категорію лісокультурної площі.
2. Місцезнаходження та площу ділянки (в га), її конфігурацію.
3. Рельєф, експозицію нахилу, якщо він є.
4. Трав'яний покрив.
5. Тип ґрунту, з описом ґрунтового розрізу за генетичними горизонтами.
6. Глибину залягання рівня ґрунтових вод.
7. Опис угідь, що оточують ділянку – насадження тощо.
8. Характеристика деревостану, що був зрубаний, їх склад, вік, повнота, рік та сезон рубки.

У разі, якщо ділянка використовувалась для вирощування сільськогосподарських культур, слід вказати тривалість їхнього вирощування та видові назви рослин, які культивувались у сівознах. На ділянках, зайнятих лісом описують: склад насадження; середній діаметр та висота дерев; вік і повнота насадження за зімкнутістю крон; підріст; підлісок та трав'яний покрив. З урахуванням згаданих показників описуються й оточуючі угіддя.

Описуючи природне поновлення відмічають: його видовий склад; походження; вік; середня висота; характер розміщення на площі.

При описі рельєфу відмічають: крутизну схилів; їхню експозицію; місцезнаходження ділянки (верхня, середня, нижня частини схилу чи інші форми рельєфу).

При характеристиці трав'яного покриву вказують: його видовий склад; густоту та рівномірність розміщення на площі (рівномірне, куртинне); середні висоти.

Тип ґрунту, а також материнську породу, на якій сформувалися ґрунти встановлюють за описом їхніх генетичних горизонтів.

На зрубках, які підлягають залісенню, описують ступінь задерніння, видовий

склад трав'яних рослин та зрізаного деревостану, кількість пнів на гектарі та їхній середній діаметр.

Аналізуючи зведені дані слід окремо по кожній ділянці відмітити особливості, які можуть вплинути на добір типів майбутніх лісових культур та агротехніку їхнього створення й вирощування.

Практичні завдання

1. Ознайомитися з категоріями лісокультурних площ.
2. Відповідно до категорій лісокультурної площі описати екологічні умови, що характеризують ділянку (рельєф, надґрунтовий покрив, генетичні горизонти ґрунтового розрізу тощо).
3. Навести загальну характеристику лісокультурного фонду у вигляді таблиці 8.1.
4. Оформити звіт.
5. Таблиця 8.1 – Характеристика лісокультурного фонду__ лісництва __ підприємства на 20__ рік

№ зп	Категорія лісокультурної площі	ТЛУ	Площа, га	Особливості лісокультурної площі

Контрольні питання

1. З урахуванням яких показників описують природне поновлення на зрубках, які відводяться під лісові культури?
2. З якою метою описують трав'яний покрив на площах, які плануються під лісові культури?
3. За якими показниками оцінюють зруби, які підлягають залісенню?
4. Яка глибина залягання фунтових вод характерна для сухих, свіжих та вологих гігротопів?
5. За якими ознаками встановлюють тип ґрунту на лісокультурних площах?
6. Які показники підлягають опису на ділянках зайнятих лісом?
7. Що таке лісокультурний фонд?
8. Дайте визначення лісокультурної площі.
9. На які групи діляться площі, призначені під лісові культури?
10. На які категорії діляться вкриті лісом площі?

Практична робота 4 ДОБІР ПОРІД З УРАХУВАННЯМ ЇХ ДЕНДРОЛОГІЧНИХ, ЛІСІВНИЧО-ТАКСАЦІЙНИХ ТА ЕКОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ

Мета роботи: ознайомити з дендрологічними, лісівничо-таксаційними та екологічними особливостями деревних порід.

Коротка характеристика роботи

При створенні культур слід ретельно добирати склад майбутнього деревостану, оскільки помилки у доборі позначаються на біологічній стійкості і продуктивності насаджень.

Головні породи добираються з урахуванням їх біологічних та екологічних особливостей, стану лісокультурних площ, ґрунтових і кліматичних умов, призначення насаджень і економічних факторів. Більшість видів тополь найкраще росте у вологих і сирих грудях, а також у сугрудках. Вільха чорна краще росте у вологих грудях, добре росте вона також у сирих грудях, у сирих і вологих сугрудках і на низинних болотах. Оптимальні умови для росту бука лісового складаються у свіжих дібровах і бучинах західного Лісостепу. У Лівобережному Лісостепу він не витримує зимових морозів і весняних приморозків, а в Степу – сухості повітря. Вибираючи головні породи, необхідно враховувати комплекс факторів. Так, сосна звичайна найкраще росте у свіжих дібровах, проте за цих умов деревина її трухлява, у дерев розвивається могутня крона, яка легко обламується під навалами снігу. Стовбури сосни збіжисті й погано очищаються від сучків. У свіжих суборах сосна росте хоча і менш інтенсивно, але механічні якості її деревини за цих умов найвищі, стовбури малозбіжисті і добре очищаються від сучків.

У вологих дібровах Лісостепу складаються оптимальні умови для росту дуба звичайного, ясена звичайного, бархата амурського, тополі тощо. За цих умов при виборі головної породи вирішальним є економічний фактор. Так, при необхідності виростити деревину з високими механічними якостями в культурі вводять дуб або ясен, при необхідності виростити деревину у короткий строк – тополю, а для одержання сировини з кори – бархат амурський. На вододілах і верхніх частинах схилів протягом вегетаційного періоду різко змінюється вміст вологи у ґрунті. На таких ділянках навесні вологи багато, а починаючи з другої половини літа вміст її зменшується до кількості, що називається мертвим запасом. Природно, що у таких умовах слід використовувати такі головні деревні породи, що мають широку екологічну амплітуду, утворюють велику кількість органічного опаду і розвивають глибинну кореневу систему (наприклад, дуб звичайний).

Рекомендовані породи:

- у борах, суборах, судібровах і частково у дуже сухих дібровах як головну породу культивують сосну;
- дуб – у дібровах, а також у вологих судібровах;
- у свіжих, вологих та мокрих гігротопах дібров – ясен звичайний разом з дубом;
- вільху – у вологих, сирих і мокрих заплавних ділянках з проточним зволоженням (типи С₄, D₄, D₅);

- ялину – у Поліссі та у Карпатах (C₂-C₃);
- модрина – у Поліссі, Лісостепу та Карпатах (C₂-C₃ та D₂-D₃);
- тополю – на заплавлних ділянках з родючими добре аерованими ґрунтами (C₂-C₃ та D₂-D₃);
- акацію білу – на сильно еродованих схилах та ярах (C₁, C₂, D₁, D₂);
- ялівець віргінський та гледичію – у Степовій зоні (D₀, D₁);
- сосну Кримську – у дуже сухих гігротопах степової зони (A₀, B₀, C₀ та D₀);
- дуб червоний – у Поліссі (B₂, C₂) та у Лісостепу (C₂) в осередках кореневої губки;
- березу повислу – саджають в осередках кореневої губки (B₂, C₂).

На схилах ярів і балок слід висаджувати кореневопаросткові деревні породи. Однією з кращих таких порід, яка, крім того, має широку екологічну амплітуду, є біла акація.

При виборі супутніх порід необхідно враховувати їх лісівничі та господарські особливості. Супутні та підгінні породи і чагарники для лісових культур підбирають з таким розрахунком, щоб вони підвищували родючість ґрунту і сприятливо впливали на стан та ріст головних порід. Але не всі супутні та підгінні породи і чагарники відповідають цим вимогам, що потребує ретельного вибору складу культур.

При створенні лісових культур у зелених зонах необхідно збагачувати породний склад насаджень упровадженням екзотів. Резервом для цього є раніше закладені деревостани з участю іншорайонних порід, ботанічні сади, дендропарки та парки. В них акліматизовані сотні видів різних екзотів, які відзначаються високою декоративністю. Однак у більшості областей ботанічні сади, як база для впровадження екзотів у лісонасадження, використовуються поки що недостатньо.

Лісівникам відповідно до ґрунтово-кліматичних умов необхідно впроваджувати в зелених зонах широкий асортимент місцевих порід та екзотів. Для цього доцільно вирощувати садивний матеріал найбільш цінних екзотів, у тому числі й зеленим живцюванням та щепленням.

У цій лабораторній роботі розглядається:

Коротка характеристика роду до якого відноситься порода, вказується кількість видів, українська та латинська назви найбільш поширених представників, їх розповсюдження.

Описуються дендрологічні, лісівничо-таксаційні та екологічні особливості виду (висота, діаметр, форма стовбуру та крони, відношення до вологи, ґрунту, низьких та високих температур тощо).

Зазначаються терміни цвітіння та плодоношення, а також найбільш доцільні способи розмноження (насіньвий, вегетативний).

Вказуються фізико-механічні властивості деревини (колір, об'ємна вага, опір на стискання та згинання, твердість, вологість тощо.). Зазначається практичне використання та застосування її для промислового виробництва.

Робиться висновок про доцільність створення на вибраній ділянці лісових культур зазначеної породи.

Практичні завдання

1. Відповідно до зазначеної категорії лісокультурної площі провести добір породи (порід) для заліснення з врахуванням її дендрологічних, лісівничо-таксаційних та екологічних особливостей.

2. Оформити звіт.

Контрольні питання

1. Які породи відносяться до головних?

2. Які породи відносяться до супутніх?

3. Які породи відносяться до інтродукованих?

4. Які породи найбільш доцільно використовувати для створення лісових культур у борах?

5. Які породи найбільш доцільно використовувати для створення лісових культур у суборах?

6. Які породи найбільш доцільно використовувати для створення лісових культур у судібровах?

7. Які породи найбільш доцільно використовувати для створення лісових культур у дібровах?

8. Назвіть інтродуковані види, які рекомендуються для введення в лісові культури зелених зон міст в Поліссі.

9. Назвіть інтродуковані види, які рекомендуються для введення в лісові культури зелених зон міст в Лісостепу.

10. Назвіть інтродуковані види, які рекомендуються для введення в лісові культури зелених зон міст в Степу.

Тематика навчально-наукових завдань для самостійної роботи

1. Розширене відтворення лісових ресурсів як основа оптимізації лісистості України.
2. Методи розширеного відтворення лісових ресурсів та їх еколого-лісівнича оцінка.
3. Актуальність лісовідновлення і лісорозведення на засадах екологічно орієнтованого лісівництва.
4. Концептуальні основи лісовідновлення і лісорозведення на засадах екологічно орієнтованого лісівництва.
5. Лісівнича та екологічна оцінка різних методів розширеного відтворення лісових ресурсів.
6. Лісівнича та екологічна оцінка різних видів лісового садивного матеріалу для заліснення.
7. Лісівнича та екологічна оцінка забезпеченості робіт з лісовідновлення і лісорозведення лісовим садивним матеріалом.
8. Лісівничий потенціал заліснюваних земель та лісівничо – екологічні особливості його використання.
9. Лісівнича та екологічна оцінка різних категорій лісокультурних площ.
10. Лісівнича та екологічна оцінка різних способів створення (закладання) лісових культур.
11. Зональні особливості ходу природного поновлення лісотвірних порід та лісівничо-екологічна оцінка можливостей його використання для лісовідновлення.
12. Лісівнича та екологічна оцінка різних рубок головного користування.
13. Лісівнича та екологічна оцінка різних способів сприяння появі та збереженню природного поновлення.
14. Лісівнича та екологічна оцінка різних способів підготовки зрубів до заліснення.
15. Відтворення сосняків Полісся на засадах екологічно орієнтованого лісівництва.
16. Відтворення дібров Лісостепу на засадах екологічно орієнтованого лісівництва.
17. Зарубіжні підходи та технології відтворення лісів на лісових і нелісових землях.
18. Лісівничі та екологічні особливості створення насаджень різного цільового призначення.

Список літератури

1. Програма дій “Порядок денний на XXI століття” / переклад з англійської: ВГО “Україна, Порядок денний на XXI століття”. – К.: Інтелсфера, 2000. – 360 с.
2. Лесное хозяйство на рубеже XXI века. – М.: Экология, 1991. – 333 с.
3. Матеріали 3-ї Міжнародної конференції з питань захисту лісів у Європі (Лісабон, 2-4 червня, 1998 р.). – Держкомлісгосп України. - 29 с.
4. Лісове господарство України. ДКЛГ України. К.: Видавничий дім „ЕКО-інформ”, 2005. – 48 с.
5. Концепція реформування та розвитку лісового господарства України. Лісовий і мисливський журнал. – 2005. – №4. – с., 3-5.
6. Савущик М.П., Попов М.Ю. До проблеми оптимізації лісистості в Україні / Науковий вісник НАУ. Зб. наукових праць. – Вип. 70. – Лісові культури. - К.: НАУ. – 2004. – С. 30–37.
7. Лісове господарство України. / Під. ред. М.М. Ведмідя. – К.: Держкомлісгосп України. – 2003. – С. 6.
8. Голубець М.А. Сучасні проблеми лісознавства, лісівництва та лісового господарства / Наукові праці ЛАНУ. – Львів: НУ „Львівська Політехніка”. – 2003. Вип. 2. – С. 20–26.
9. Программа действий. Повестка дня на 21 век и другие документы конференции в Рио-де-Жанейро. – Женева: Центр «За наше будущее». - 1993. – 70 с.
10. Маурер В.М., Колодій Ю.О. Лісовідновлення на засадах екологічно орієнтованого лісівництва як основа біологічної стійкості лісів // Науковий вісник НАУ. Зб. наукових праць. – Захист лісу. - К.: НАУ. – 2005. – Вип. 83 – С. 52–58.
11. Науковий звіт кафедри лісових культур по темі: ”Наукові та технологічні основи лісовідновлення та лісорозведення в Україні на засадах екологічно орієнтованого лісівництва ” за 2004 р. – К.: НАУ, с.
12. Науковий звіт кафедри лісових культур по темі: ”Наукові та технологічні основи лісовідновлення та лісорозведення в Україні на засадах екологічно орієнтованого лісівництва ” за 2005 р. – К.: НАУ, с.
13. Екологічні проблеми Корпатського регіону./ Праці Наукового товариства ім.Шевченка, Т.ХІІ. – Львів, 2003433с.