

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

Затверджено рішенням вченої ради
факультету лісового господарства
Харківського національного аграрного
університету ім. В.В. Докучаєва
(протокол № 5 від «29» грудня 2020р.)

ЛАНДШАФТНІ КУЛЬТУРИ ТА ЛІСОРОЗВЕДЕННЯ

Методичні рекомендації

до виконання практичних (лабораторних) робіт
для здобувачів першого бакалаврського рівня вищої освіти
галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
спеціальності 206 «Садово-паркове господарство»

Укладачі: к.с.-г.н. Діденко М.М., д.с.-г.н. Распопіна С.П., к.с.-г.н. Швиденко І.М., к.с.-г.н. Біла Ю.М., викладачка Рамакаєва Г.Х.

Рецензенти: к.с.-г.н., доцент кафедри лісівництва ім. Б.Ф. Остапенка *С.І. Познякова*;
зав. лабораторії захисту лісу УкрНДІЛГА ім. Г.М. Висоцького канд. с.-г. наук,
старш. наук. співроб. *І.М. Усцький*

© Харківський національний аграрний
університет ім. В.В. Докучаєва, 2020

ЗМІСТ

ВСТУП	4
Практична робота № 1	
Основні терміни та визначення	4
Практична робота № 2	
Природні умови об'єкту проектування	12
Практична робота № 3	
Лісокультурні площі і напрями лісорозведення	13
Практична робота № 4	
Принципи вибору і поєднання дерев і чагарників	14
Практична робота № 5	
Виткі рослин і використання їх декоративних властивостей	16
Практична робота № 6	
Основні принципи створення садово-паркових ландшафтів	18
Практична робота № 7	
Породний склад і види насаджень	22
Практична робота № 8	
Обґрунтування типів садово-паркових ландшафтів	23
Практична робота № 9	
Проектування робіт з обробітку ґрунту для створення насаджень	25
Практична робота № 10	
Проектування робіт з ручного садіння	28
Практична робота № 11	
Основні показники створення штучних насаджень	30
Бібліографічний список	36
ДОДАТКИ	37

ВСТУП

Виконання практичних робіт, пов'язаних із застосуванням лісової типології у лісорослинному районуванні, проектуванні і створенні насаджень, є дієвим способом освоєння теорії садово-паркої науки на базі вивчення лісової типології і її ролі у вирішенні проблемних завдань створення ландшафтних культур та лісорозведення.

У методичних рекомендаціях наведено пояснення до виконання практичних робіт, які служать теоретичним обґрунтуванням способів і технології створення насаджень у різних лісорослинних умовах частини України, а також список рекомендованої літератури. У процесі виконання практичних робіт слід розкрити зміст кожної з них, а також сформулювати висновки.

Кожну практичну роботу виконують на стандартних аркушах паперу формату А4. Береги сторінок: верхній і нижній - по 2,0 см, лівий - 3,0 см, правий - 1,0 см. Титульний лист оформляють згідно з прийнятою формою. На наступній сторінці наводять мету роботи, вихідні дані, які викладач видає індивідуально кожному студенту, а також зміст практичної роботи.

Практична робота № 1 на тему: «Основні терміни та визначення»

Мета роботи: ознайомлення з термінологією та документацією, щодо створення об'єктів зеленого будівництва.

Завдання роботи:

1. Ознайомитись та занотувати терміни та визначення.
2. Оформити звіт.

Література:

1. ДБН В.1.2-2:2006 – Державні будівельні норми України. Навантаження і впливи.
2. Екологічний паспорт області
3. Лісові культури : [підручник] / М.І. Гордієнко, М.М. Гузь, Ю.М. Дебринюк, В.М. Маурер. – Львів : Камула, 2005. – 608 с.
4. Галузеві норми виробітку і витрати пального на роботи в лісових розсадниках.

Хід роботи

1. **Алея** – пішохідна чи транспортна дорога, обсаджена з обох сторін на однаковій відстані деревами і кущами (або їх групами). Самий давній прийом озеленення.
2. **Альпінарій** – кам'яний сад, відображаючи гірський ландшафт, засаджений низькорослими і подушкоподібними формами альпійських рослин у співвідношенні

зі скелями, камінням і водою. В якості зеленої основи для альпінарію, як правило, вибираються хвойні або листяні низькорослі чагарники та дерева, злаки, ґрунтопокрівні багаторічники, цибулинні культури, папоротники.

3. Ампельні рослини – декоративні рослини з повзучими пагонами.

4. Арабеска – різновид клумби складної форми, для створення якої використовуються декоративні трав'яні рослини, чагарники. Межі арабески можуть нагадувати орнаменти, абстрактні фігури чудернацьких форм або нагадувати контури квітів, птахів, тварин... На таких клумбах зазвичай використовують декоративні низькорослі рослини.

5. Архітектурні елементи парку – включає в себе павільйони, фонтани, амфітеатри, бесідки, арки, сходи, підпірні стінки, кафе, а також інші будівлі та споруди, гармонічно вписуючись з природними елементами ландшафту.

6. Архітектурно-ландшафтний ансамбль – завершений композиційно і функціонально архітектурно – ландшафтний об'єкт. Тобто – це територія, влаштована по принципу ландшафтної архітектури в співставленні з її функціональними призначенням. Наприклад, озеленення території загального користування – парк.

7. Баланс території – кількість співвідношення майданів на території благоустрою, використаних під насадження, водойми, дороги, майданчики, будівлі, споруди або відведення під різноманітні функціональні зони (наприклад, під господарську зону). Виражається в абсолютних (м², га) та відносних (%) величинах.

8. Балюстрада – наскрізна перегородка (зазвичай невисока) сходів, терас, підпірних стін, що складаються з декількох фігурних стовпчиків, з'єднаних горизонтальними елементами (основою і поручнем). Виконується з різноманітних матеріалів, частіше всього з дерева, каміння або гіпсу. Використовується в садах або парках і оформлюється квітковими горщиками або скульптурами.

9. Бесідка – садово – паркова споруда, що являє собою накриту легку будову, призначену для відпочинку, створення тіні, захисту від дощу і т. д. і т. п.

10. Бордюр – вузька смуга, суміжна до стіни, паркану або живоплоту, що складається з одного або двох рядів низькорослих квітучих кущів. Використовується для чіткого вираження клумб, доріжок, квітників, газонів, а також для виділення різноманітних малюнків в квітниках і партерах.

11. Боскет – замкнута ділянка з насадженнями, зазвичай правильної геометричної форми, засаджений деревами і кущами у вигляді рівних шпалер, геометричних об'ємів, інколи імітуючи арки. Розрізняють, як правило, три види боскетів: штучний гай – група декоративних кущів і дерев, на галявині або рівному газоні і “кабінет” – коли насадження розташовані по – периметру. Всередині боскету розміщують також фонтан квітники, дерев'яні групи.

- 12. Ботанічний сад** – зелений масив, призначений для науково – дослідницької і культурно – просвітницької діяльності у сфері ботаніки, рослинництва та озеленення.
- 13. Бульвар** – широка смуга зелених насаджень, розташованих по обом бокам вулиці, набережної, призначеної для короткочасного відпочинку, прогулянок, виконуючи також транзитну функцію. Елементами бульварів являються алеї, доріжки і майданчики, живоплоти, газони та квітники. Перші бульвари з’вилися в Парижі.
- 14. Вертикальне озеленення** – вид озеленення фасадів будівель, споруд та інших вертикальних елементів з використанням ліан або стрижених дерев, мета яких – захист від перегріву, шуму, пилу, ізоляція окремих ділянок саду, прикрасити фасади і стін будівель.
- 15. Вертикальне планування території** – комплекс заходів, направлених на зміну існуючого рель’єфу об’єкта озеленення в функціональних, технічних і естетичних цілях. Проводиться шляхом зрізу ґрунтового шару або його підсіпки. Включає організацію поверхневого стоку з території.
- 16. Видова точка** – певне місце на території ділянки, парку, саду, з якого краще всього сприймається композиція, група рослин, квітник... Видові точки намічають при проведенні художнього аналізу й ескізної обробки при проектуванні об’єкта озеленення.
- 17. Вічнозелені рослини** – як хвойні, так і листяні, у яких листопад і вкривання листям стається не одночасно, а поступово протягом 3 – 11 років, що постійно зберігають зелений вигляд.
- 18. Газон** – дерновий покрив, засіяний травою з метою створення однорідного зелено фону для архітектурних споруд, квіткових композицій... Газони різняться по значенню, умовам росту, експлуатації і догляду на: декоративні, спортивно – ігрові, відновлювані, спеціальні, універсальні, квітучі.
- 19. Група насаджень** – дерев’яні чи кущові породи, що висаджуються на визначеній відстані один від одного в співставленні з задумом проектувальника. Передбачається зазвичай на узліссі масивів, на галявинах, біля поворотів доріжок. Групи насаджень поділяються: по видовому складу (одно порідні, багато порідні), по величині (невеликі з 3 – 5 дерев, крупні від 11 і більше дерев), по компактності і ажурності (компактні, букетні насадження).
- 20. Група садово – паркова** – в її склад входять не менше трьох екземплярів дерев і/або кущів, що дають змогу повністю оглядати їх з одної точки.
- 21. Густота посадки** – визначається кількістю дерев і кущів на одиницю площі. Густота залежить від кліматичних і природних умов місцевості. Може бути важливим фактором для подальшого розвитку рослин і до зменшення їх чисельності, що з часом може призвести до загибелі окремих квітів.

- 22. Декоративність** – показник естетичних якостей окремих частин рослин, окремих рослин, груп, композицій.
- 23. Дерево** – життєва форма багаторічної рослини, для якого характерна наявність стовбура і крони. Древа поділяють на хвойні і широколисті, листопадні і вічнозелені.
- 24. Дернина** – густо порослий травою, скріплений корінням багаторічних рослин верхній шар землі, а також вирізані пласти з цього шару.
- 25. Живопліт** – сформовані або вільно – ростучі лінійні насадження з дерев або кущів, добре переносячи стрижку, з метою отримання зімкнутих непроникних насаджень, розмежування території.
- 26. Загущені посадки** – прийом формування пейзажу за допомогою посадки дерев на близьку відстань один від одного з метою швидкого створення компактних насаджень. З часом, по мірі росту рослин, посадки обов'язково проріджують.
- 27. Зелений масив** – сама крупна одиниця паркового ландшафту. Оптимальна ширина, забезпечуючи захист від шуму, пилуки, а також створюючи візуальну ізоляцію, складає 100 – 15 м.
- 28. Змішані лісові культури** – лісові культури, до складу яких входять декілька видів дерев чи чагарників.
- 29. Зонування території** – виділення в парку ділянок. Різних по функціональному призначенню, наприклад зони спорту, відпочинку, прогулянок і т. д.
- 30. Інвентаризація лісових культур** – перевірка в натурі в кінці вегетаційного періоду стану лісокультурних об'єктів з метою визначення якості та ефективності виконаних робіт, відповідності їх затвердженим проектам, а за необхідності призначення, лісогосподарських заходів для їх виправлення.
- 31. Кам'яна гірка** – елемент об'єкта озеленення, влаштоване з каміння, включаючи рослини.
- 32. Категорії лісокультурних площ** – група лісокультурних площ, однорідних за походженням, станом і технологією створення лісових культур.
- 33. Клумба** – група дерев, кущів, квітів визначеної форми. В регулярному парку з середини ХІХ століття клумбою називають квітник правильної форми. Розташованої на перехресті доріжок і перед головним входом в будівлю. Клумби розрізняють по квітковому рішенню і асортименту рослин, що висаджуються.
- 34. Крона дерева** – частина рослини, продовжуючи стовбур від першого різка до верхівки дерева зі всіма боковими гілками. Крона класифікується по формі від колоноподібної до розкидистої, плакучої; по площині від щільної до ажурної...
- 35. Кущ** – життєва форма рослини, зазвичай багатостовбурного, по відношенню до дерева менш довговічний, досягає висоти від 60 см до 4 – 5 м.
- 36. Ландшафт** – загальний вид місцевості, взаємозв'язаний в єдиний природний комплекс, характеризується сумою типічних ознак, в котрих різні природні (клімат,

рельєф, ґрунт, рослинність і живий світ) і мистецькі (антропогенні) компоненти (дороги, сільгоспугіддя...) створюють одне ціле, взаємно впливаючи одне на одного. Ландшафт буває природним, культурним, міським.

37. Ландшафтна архітектура – складний вид мистецтва, що займається організацією навколишнього середовища людини; обов'язковий елемент при містобудуванні, включаючи рішення задач теорії і практики формування ландшафту.

38. Ландшафтна композиція – прийом проектування об'єктів озеленення, при якому елементи озеленення розміщуються, згідно задуму і призначенню об'єкта благоустрою, гармонічно, вільно і живописно. До елементів ландшафтної композиції відносять: місце розташування, рельєф, насадження, сітку доріг та стежин, покриття майданчиків, малі архітектурні форми.

39. Ландшафтне проектування – метод ландшафтної архітектури, що закладається в розробці прийомів по перетворенню, художньому оформленню, формуванню відкритого простору міського середовища, природної зони.

40. Ландшафтні лісові культури – лісові культури, які створено з метою поліпшення естетичної привабливості місцевості, захисту її від ерозії та посилення стійкості фітоценозів до рекреаційних навантажень.

41. Лісова рекультивация земель – створення лісових культур на землях, що пошкоджені внаслідок промислової діяльності людини.

42. Лісокультурна площа – ділянка землі, призначена для створення лісових культур.

43. Лісопарк – природний лісовий масив з організованою плануючою системою доріжок, алей, стежин, галявин, водойм та інших елементів озеленення і благоустрою. Використовується як місце для короткочасного відпочинку.

44. Лісорозведення – створення лісових культур на землях, які раніше не були зайняті лісом.

45. Масив зелений – ділянка парку, засаджений деревами і кущами. Являється самим значущим елементом ландшафту. Оптимальна ширина масиву, забезпечуючи захист від шуму, пилуки, а також створюючи візуальні ізоляцію. Становить 100 – 150 м.

46. Масштаб – відношення довжини відрізка на плані чи карті до відповідної проєкції цього відрізка на місцевості. Розрізняють чисельний і графічний масштаб: 1) чисельний – відношення довжини лінії на плані або робочому кресленні до його дійсної довжини (наприклад: М 1:500 – в 1 см – 5 м); 2) графічний (або лінійний) – зображаючи відрізок лінії на плані, відповідний 5, 10, 20, 100 м на місцевості.

47. Метод створення лісових культур – сукупність технологічних способів, що забезпечують створення лісових культур садінням сіянців, саджанців, живців і висіванням насіння, а також поєднанням висаджування та висівання.

48. Міксбортер – вид квіткового оформлення, витягнутий квітник, створений шляхом підбору гарно квітучих трав'яних (багаторічних) рослин таким чином, щоб міксбортер був за декорований більшу частину року. Може включати також кущі та карликові дерева.

49. Наступні лісові культури – часткові чи суцільні лісові культури, що створені після вирубування стиглих деревостанів, якщо площа після цього не поновилась чи погано поновилась головною породою.

50. Норма озеленення – показник, визначаючий площу мінімальної якості озеленення на даній території на 1 людину. Виражається в м².

51. Об'єкт озеленення – територія, влаштована по визначеному принципу ландшафтної архітектури: бульвар, сквер, парк, лісопарк. Об'єкт озеленення в залежності від його функціонального навантаження, включає в себе необхідні елементи благоустрою – сітку доріг та стежин, майданчики. Лавки, малі архітектурні форми.

52. Парк – призначена для відпочинку територія благоустрою, у котрій елементи ландшафту, споруди і рослинність складають єдину цілісну систему. Парки поділяються по значенню на парки культури і відпочинку, дитячі, спортивні, меморіальні; по місцезнаходженню і використанню населенням – загальноміські, районні, заміські.

53. Партер – декоративна відкрита частина саду або парку, розташованого на горизонтальній (інколи злегка пониженої) місцевості, оформленого газоном, квітниками, часто прикрашається скульптурою, водоймою. Партер влаштовується на головних алеях, біля пам'ятників і монументних споруд.

54. Піднаметові лісові культури – лісові культури, які створені під наметом лісу з метою формування змішаних за складом, більш продуктивних насаджень.

55. Попередні лісові культури – лісові культури, створені під наметом стиглого материнського насадження з метою його заміни в найближчі роки проведенням головної рубки.

56. Рабатка – квітник прямокутної форми у вигляді вузької довгої смуги, розташованої вздовж алей, доріжок. Влаштовується багаторядовими насадженнями одного або декількох видів однорічників. Цибулинних рослин.

57. Реконструкція насадження – заміна малоцінних лісових насаджень господарсько-цінними, шляхом створення лісових культур чи за рахунок проведення рубок догляду.

58. Розарій – садово – парковий елемент із каміння і глиб, які у співставленні з декоративними рослинами імітують скелю, сухе русло, гірський луг і тому подібне. Розарій – це більш досконалий у порівнянні альпінаріями вид кам'яного саду.

- 59. Сад** – об’єкт озеленення. Територія площею понад 5 – 10 га, засаджена плодовими, декоративними деревами і кущами, квітами з водоймами, алеями, дитячими і спортмайданчиками.
- 60. Спосіб змішування рослин у лісових культурах** – порядок групування на лісокультурній площі дерев однієї породи відносно дерев інших порід.
- 61. Суцільні лісові культури** – лісові культури, які створюють на площах, з відсутнім природним поновленням, чи на ділянках, які не були під лісом, з розміщенням культивованих деревних рослин на всій площі.
- 62. Схема змішування у лісових культурах** – порядок точного взаємного розташування на лісокультурній площі видів різних деревних рослин.
- 63. Технічне приймання лісових культур** – встановлення фактичних обсягів і робіт якості виконаних робіт та їхньої відповідності затвердженим проектам відразу ж після закінчення лісокультурних робіт.
- 64. Технологія створення лісових культур** – сукупність послідовних агротехнічних, лісівничих та інших заходів, які забезпечують створення та вирощування лісових культур заданої якості.
- 65. Тип лісових культур** – лісові культури, що характеризуються спільними особливостями: видом дерев і чагарників, головною породою, методом створення та схемою змішування деревних рослин.
- 66. Топіарне мистецтво** – мистецтво фігурної стрижки дерев та кущів з метою надання їм різноманітних декоративних, геометричних, фантастичних форм. Використовують рослини добре переносячи стрижку.
- 67. Функціональне зонування території** – поділ в процесі проектування території на ділянки або зони, різноманітних по їх функціональному призначенню.
- 68. Часткові лісові культури** – лісові культури, що створюють на ділянках з природним поновленням, але його недостатньо для формування високопродуктивних деревостанів бажаного складу.
- 69. Чисті лісові культури** – лісові культури, які складаються з одного виду дерев чи чагарників.
- 70. Штамб** – без листяна і очищена від гілок частина стовбура від кореневої шийки до першого розгалуження нижнього ярусу крони. Як правило, штамбові дерева формують для алейних насаджень або в якості солітерів. По висоті і значенню поділяють: високо штамбові, на пів штамбові, низькоштамбові, кущоподібні і повзучі.
- 71. Штучне лісовідновлення** – створення лісових культур на землях, які раніше не були зайняті лісом під лісом, з метою формування господарсько-цінних, високопродуктивних, біологічно стійких деревостанів.

72. Японський сад – традиційне створення садово – паркового мистецтва, характерне символічним відтворенням образу живої природи на невеликих ділянках.

73. Деструкція ландшафту – порушення структури і стабільності ландшафту під впливом природних і антропогенних факторів. Виникає при від’ємних змінах балансу ландшафтотвірних компонентів (наприклад, в результаті ерозії і деградації ґрунтів, рекреаційної дигресії місцевості, нераціонального використання рослинного покриву, різких змін водного режиму тощо).

74. Естетична оцінка ландшафтів – відображає мальовничість та гармонійність у поєднанні усіх компонентів лісопаркової рослинності.

75. Компоненти ландшафту – це, по суті, його складові частини; до них відносяться рельєф, ґрунт, рослинний і тваринний світ, гідрологічні об’єкти і клімат. Переважання того чи іншого компонента суттєво впливає на зовнішній вигляд самого ландшафту (наприклад, велика кількість деревно-чагарникової рослинності створює лісовий ландшафт, різкі перепади рельєфу – гірський чи горбистий, наявність крупних гідрологічних об’єктів – річковий чи морський).

76. Ландшафтні рубки, рубки формування ландшафтів – комплексна система рубок окремих дерев і кущів чи їх сукупності в рекреаційних лісах; формування нових і покращення існуючих типів лісопаркових споруд; вирощування цінних художньо-естетичних та санітарно-гігієнічних насаджень; створення сприятливих умов для відпочинку людей. Розрізняють рубки догляду за складом, декоративністю та просторовим розміщенням дерев.

77. Рекреаційна оцінка – визначає рекреаційні та оздоровчі властивості ділянок. Вона визначається ступенем необхідного господарського впливу на ділянку для організації на ній відпочинку.

78. Тип лісопаркового ландшафту – це образ лісової ділянки з певною структурою деревостану та зімкнутістю його намету, рівнем заповнення площі ділянки деревно-чагарниковою рослинністю та характером її розміщення.

Контрольні питання:

1. Дайте визначення поняттям «штучне лісовідновлення» та «лісорозведення».
2. Що розуміють під реконструкцією лісових насаджень?
3. Коли і з якою метою проводять технічне приймання лісових культур?
4. В які терміни і з якою метою проводять інвентаризацію лісових культур?
5. За якими ознаками встановлюється тип лісових культур?
6. Які культури відносять до суцільних, а які до часткових?
7. З якою метою створюють ландшафтні культури?

Практична робота № 2 на тему: «Природні умови об'єкту проектування»

Мета роботи: ознайомитись з лісокультурним районуванням України.

Вихідні дані: індивідуальне завдання до виконання практичних робіт (дод. Б).

1. Вакулюк П.Г. Лісовідновлення та лісорозведення в рівнинних районах України. / П.Г. Вакулюк, В.І. Самоплавський. - Фастів І Іюліфаст, 1998. - 508 с.

2. Лісові культури / М.І. Гордієнко, М.М. Гузь, Ю.М. Дебринюк, В.М. Маурер - Львів : Камула, 2005. - 608 с.

Хід роботи

В ході виконання практичної роботи надається:

- інформації про необхідність лісокультурного районування України;
- природні умови лісокультурних районів України;
- особливості природних умов лісокультурного району при проектуванні заходів з лісорозведення;
- акцентується увага на різноманітності природних і економічних умов, у яких розташовані ліси України, та необхідності застосування специфічних способів ведення садово-паркового господарства на засадах лісокультурного виробництва. При цьому необхідно розглянути наступні питання:

Питання 1. Необхідність лісокультурного районування. Розкривають сутність і значення районування на основі матеріалів літературних джерел (дод. А) та пояснення викладача.

Питання 2. Природні умови лісокультурних районів України. Розкривають у такій послідовності:

- наводять схему лісокультурного районування з позначенням місця розташування садово-паркового об'єкту (територія запланованого парку, скверу тощо) із представленням назв 10-ти лісокультурних районів;

- коротко наводять характеристику кожного із 10-ти лісокультурних районів у такому порядку: *окружні межі; рельєф і переважні типи ґрунтів; середня річна сума опадів і відносна вологість повітря; середня річна й екстремальні температури повітря; тривалість вегетаційного періоду* [5, с. 360 - 366].

Питання 3. Особливості природних умов району проектування садово-паркового об'єкту. Розкривають шляхом порівняння природних умов заданого лісокультурного району з іншими лісокультурними районами (за кліматом, рельєфом, ґрунтами, деревними породами) [2, 5, 6].

Практична робота № 3

на тему: «Лісокультурні площі і напрями лісорозведення»

Мета роботи: охарактеризувати природні і технологічні умови обраної території створення садово-паркового об'єкту (лісокультурної площі і визначити напрями лісорозведення).

Вихідні дані: індивідуальне завдання до виконання практичних робіт.

Хід роботи

В ході виконання практичної роботи наводяться дані:

1. Природні і технологічні умови садово-паркового об'єкту (лісокультурної площі).
 - 1.1. Типи лісу (ділянки) на садово-парковому об'єкті (лісокультурній площі).
 - 1.2. Опис ділянки (лісокультурної площі).
2. Напрями лісорозведення.

Висновки

Виконання практичної роботи розпочинається зі вступу та розгляду наступних питань:

У вступі, наводиться пояснення, чому для правильного вибору типу культур і визначення напрямку лісорозведення потрібно ретельно вивчати природні й технологічні умови кожної лісокультурної площі.

Питання 1. Природні і технологічні умови лісокультурних площ.

1.1. Тип ділянки (тип лісу) на лісокультурній площі слід визначити й описати згідно пояснень, наведених у дод. В, а також консультацій викладача.

1.2. Опис садово-паркового об'єкту. Здійснюють шляхом заповнення форми 1 згідно наведених у дод. В пояснень і типологічних описів у кадастрі типів лісу.

Питання 2. Напрями лісорозведення. Визначають згідно з вихідними даними із завдання, за допомогою пояснень викладача.

Висновок. Наводять коротку узагальнену оцінку природних умов садово-паркового об'єкту (лісокультурної площі) (природні умови багаті, бідні, умови для створення насадження, квітника тощо, сприятливі чи ускладнені, чому і т.д.). Наводять головні, супутні і чагарникові породи, які за своїми біолого-екологічними властивостями придатні для створення садово-паркового об'єкту на заданих лісокультурній площі.

Практична робота № 4

на тему: «Принципи вибору і поєднання дерев і чагарників»

Мета роботи: ознайомитися із принципами вибору та поєднання деревних та чагарникових порід при створенні садово-паркових об'єктів.

Завдання роботи: занотувати основні положення вибору деревних та чагарникових порід при створенні різних типів садово-паркового ландшафту. Скласти перелік деревних і чагарникових порід для створення відповідного типу садово-паркового ландшафту (див. індив. завдання).

Хід роботи

1. Екологічний принцип.

Екологія - вчення про зв'язки рослин з навколишнім середовищем, згідно цьому вченню кожна рослинна форма являється відбитком тих географічних і кліматичних умов, в яких формувався даний вид.

Диференціація життєвих форм тісно пов'язано з диференціацією життєвих умов.

Умови зростання, властиві тому чи іншому типу місцезростання, відбивалися на функціональному влаштуванні органів рослин, а відповідно, і на його зовнішній формі. Тому зовнішню форму, або габітус, властивий визначеному виду, необхідно розглядати, як результат довгого пристосування рослин до визначених умов існування, як відбиток умов місцезростання, який склався в процесі історичного розвитку даного виду. Завдяки цьому зовнішні форми визначених видів рослин так добре „підігнані” до визначених умов середовища. Відбиток єдності зовнішніх форм рослин і умов місцезростань в садово-паркових пейзажах часто сприймається, як естетична єдність, гармонія.

З цієї точки зору садово-паркове мистецтво можна розглядати, як мистецтво розміщувати рослини, що характеризуються певними зовнішніми формами, на відповідні їм умови зростання.

Декоративні рослини, як і всякі живі істоти, вимагають для свого розвитку визначених умов, без яких вони втрачають свої декоративні якості, або гинуть.

Невідповідність умов зростання вимогам рослин відразу ж відтаються на їх зовнішньому вигляді. Рослини різко змінюють форму росту, розміри і колір листя, кількість квітів, інтенсивність їх окраски та інші якості, в залежності від того, розвиваються вони в максимально сприятливих умовах, або ж ці умови не відповідають їх вимогам. Тому при підборі рослин необхідно враховувати наскільки місцевість, де ведеться зелене будівництво, по своєму клімату, характеру ґрунту і рельєфу відповідає місцевості природного зростання цих рослин

2. Фітоценологічний принцип.

Фітоценологія — розділ ботаніки, що вивчає закономірності складу розвитку і розподілення рослинних угруповань, або фітоценозів. Фітоценоз являє собою сукупність рослин, зростаючих разом, характеризується певним складом і взаємовпливом. Рослинний покрив земної поверхні складається із системи фітоценозів.

Взаємовплив дерев і чагарників, що входять в склад композицій ландшафтної архітектури, може або допомагати розвитку задуманої композиції, або ж руйнувати її. При цьому більш ймовірно, що сприятливе взаємовідношення між рослинами всередині створених груп частіше виникають в тих випадках, коли поєднання рослин в цих групах наближаються до природних поєднань — фітоценозів, що склалися в результаті довго розвитку. Розміщення рослин в композиціях ізольовано, поза їх природних зв'язків з визначеними фітоценозами, або розміщення їх в групах, що не властиві природнім, викликає жорстку конкуренцію, погіршує розвиток рослин і зводить на нівець їх декоративні властивості. Тому при групуванні рослин в створюваних садово - парковому ландшафті необхідно приймати до уваги не тільки красиве поєднання декоративних рослин, але й приуроченість цих рослин до визначених фітоценозів в природних умовах.

3. Систематичний принцип.

Рослини, які належать до одного роду, мають багато спільного в формі крони, характері гілкування, формі стовбура, фактурі і забарвленні кори.

Поєднання в спільних посадках дерев різних видів одного і того ж роду підкреслюють загальну форму, властиву цьому роду. Наприклад, серед березового гаю бородавчатої, або повислої інший вид берези.

В асортименті рослин, що використовуються в загальному будівництві, значну роль відіграють введені різновидності, форми і сорти. Вони значно змінені в порівнянні з вихідними особами. До них відносяться багато чисельні садові форми дерев і чагарників, що відрізняються своїм габітусом, кольоровим листям, величиною і махровістю листя.

Концентрація на одній певній ділянці саду, або парку великої кількості форм одного і того ж роду рослин збільшує красоту даного ландшафту, а єдність планування створює декоративний ефект, ще більшої виразності: розарій, сірінгарій.

4. Фізіономічний принцип.

В основу цього принципу покладено гармонійна схожість зовнішнього вигляду, форми, текстури і кольору.

Фізіологічний принцип підбору ставить за мету показ найбільш характерних рис будови дерев і чагарників. Композиція, основана на цьому принципі, повинна характеризувати фізіономічні типи рослин. Головна задача складається в тому, щоб

показати індивідуальну красу дерева, намагаючись, щоб кожне дерево притягувало увагу, запам'ятовувалось.

При підборі дерев і чагарників для створення садово-паркового типу ландшафту слід притримуватись наступних положень:

1. Основні породи дерев слід вибирати і групувати по висоті, текстурі, формі і в відповідності з їх екологічними вимогами.
2. Листопадні дерева слід використовувати в якості підпорядкованих вічнозелених масивам, щоб підкреслити сезонні зміни в кольорах.
3. Вибирати групи дерев і окремі екземпляри, які повинні служити акцентом для загальної композиції; при цьому потрібно дуже обережно використовувати дерева з оригінальним виглядом.
4. Вибрані дерева повинні відповідати розміру і масштабу композиції.
5. Крона окремо стоячого дерева не повинна поширюватися на сферу впливу крони другого дерева.
6. Необхідно знати строки, коли дерево увійде в період свого повного розвитку.
7. Погоджувати протяжність життя дерев, що входять в визначену композицію.
8. Не застосовувати багато видів в одній композиції.
9. В композиції повинен домінувати один вид, а решта повинні йому підпорядковуватися.
10. Деревя видів, що входять в композицію, повинні гармоніювати, тобто мати подібність в кольори, форми і текстури.
11. Відведене для рослин місце повинно відповідати їх вимогам, а вимоги рослин різних видів в композиції не повинні бути аналогічними.

Практична робота № 5

на тему: «Виткі рослин і використання їх декоративних властивостей»

Мета роботи: ознайомитися із основними принципами використання витких рослин при плануванні ділянки та їх застосуванні в озелененні.

Завдання роботи: занотувати основні положення вибору витких рослин при використанні їх в озелененні. Скласти список найбільш поширених видів виткої рослинності яка використовується в озелененні.

Хід роботи

1. Значення витких рослин в озелененні території.

Виткі рослини чудово підходять практично при будь-якому плануванні ділянки. Але особливе значення вони мають при озелененні міських будинків, на подвір'ях де рослинам залишається мало місця. У такий спосіб декорують балкони і вікна будинків, прикрашають огорожі і входи. За допомогою таких рослин можна створити укриття від літньої спеки, а також оживити вертикальні стіни будівель.

Вони наповнюють повітря киснем, затримують пил, шум, очищують повітря. У південних містах виткі рослини послаблюють виснажливу спеку.

В озелененні присадибних ділянок виткі рослини становлять важливу частину декоративних насаджень. Цими рослинами засаджують огорожі та вхідні арки, трельяжі.

Формують крону шляхом обрізання гілля, листя, досягаючи бажаних результатів.

2. Функціональний принцип підбору композиційних поєднань.

Щоб озеленити міські будинки виткими рослинами перш за все потрібно звернути увагу на функціональну необхідність.

Ліани повинні виконувати ряд функцій:

- захищати стіни будинків від перегріву (густо листяні ліани, а саме такі як виноград, плющ, жимолость приблизно на 50% знижують інтенсивність сонячної радіації);
- захищають від пилі і шуму (виткі рослини покривають будинки, затримують пил, який потім змивається дощем, такі густооблистяні ліани, як дівочий виноград пятилисточковий і пятилисточковий форми Енгельмана, виноград амурський, арістолохія і т.д., являються добрим протишумовим екраном);
- Створюють тінь, особливо в приміщеннях спрямованих на південь, південний захід і захід, або можливо на площадках відпочинку в парках, скверах (для цього необхідно використовувати ліани з густим і великим листям: виноград Куаньє, амурський, дівочий пятилисточковий, арістолохія)

Щоб озеленення більш повністю відповідало функціональним вимогам, необхідно при виборі витких рослин використовувати їх природні елементи: висоту росту, щільність, густоту листя і т.д.

3. Екологічний принцип.

Для отримання найбільшого ефекту від оформлення, для витких рослин необхідно розробити вимоги, що максимально відповідають їх біологічним властивостям.

Виткі рослини характеризуються різними відношенням до навколишнього середовища (виноград дівочий пятилисточковий, амурський, княжик альпійський і ін.). Одні з цих рослин добре переносять морозні зими і непогано переносять засуху, а інші потребують ґрунтового удобрення, але теплолюбіві і світлолюбіві.

На підбір рослин суттєвий вплив надає і орієнтація будівель, в залежності від, якої розробляються різні вимоги для росту і розвитку ліан.

Вимоги з середніми мікрокліматичними показниками розробляються у стінок будинків спрямованих на схід, північний – схід і північний – захід. Біля будинків південно – західної спрямованості розробляється енергія тепла і світла, що викликає

дефіцит вологи в ґрунті, тому при озелененні стін південної і західної спрямованості потрібно використовувати сітлолюбиві і засухостійкі ліани.

Найбільш невибагливі вимоги розробляють біля стін, спрямованих на північ. В таких випадках слід висаджувати ліани, що добре переносять затінення (актинідія гостра, деревогубець виткий, гортензія черешкова, плющ звичайний і т.д.).

4. Декоративний принцип.

При підборі витких рослин в першу чергу необхідно добиватися єдності композиції озеленення і архітектури того чи іншого будинку. Задача вертикального озеленення і архітектури складається з того, щоб підкреслити індивідуальний характер приміщення, відокремити окремі частини будинку чи приміщення, зробити їх більш виразними.

Декоративність композиції з ліан, особливо декоративно-листяних, може бути підсилена введенням інших життєвих форм рослин (красиво квітучих чагарників, багаторічних і однорічних квітучих рослин).

Такі рослини потрібно розставити на передньому плані композиції.

Композиції, які складаються з одного виду витких рослин також можуть мати «продовгувату» декоративність завдяки сезонному коливанню кольору листків.

Практична робота № 6

на тему: «Основні принципи створення садово-паркових ландшафтів»

Мета роботи: оволодіти навичками підбору деревних, чагарникових та порід і трав'янистих видів рослин та схем їх садіння (сівби) при створенні садово-паркових ландшафтів.

Завдання роботи:

1. Ознайомитись та коротко занотувати основні положення щодо умов формування садово-паркових ландшафтів.
2. Підібрати породний склад для створення різного типу садово-паркового ландшафту.
3. Скласти перелік порід головної породи (перший ярус), супутньої породи (другий ярус), чагарники (третій ярус) та трав'янисті рослини (четвертий ярус).
4. Надати найбільш застосовувані схеми змішування порід, схеми посадки, тощо, при створенні відповідних типів ландшафту.

Хід роботи

Використання деревних рослин для створення лісового ландшафту

1. Загальні поняття.

Лісові ландшафти в садах і парках формуються не із природного лісу, а створюються шляхом закладки спеціальних насаджень. Основною задачею яких є

створення лісового середовища. Їх створення пов'язане з вивчення структури природних ландшафтів.

Найбільш характерним елементом лісового ландшафту є деревна порода яка його створює.

В створенні лісового ландшафту особливу роль відіграють рослини, що складають основу даного фітоценозу, визначають його фітосередовище.

Такі рослини носять назву едифікаторів. Едифікатори визначають загальний фізіологічний вигляд насаджень і диктують умови існування всім іншим компонентам які складають дане насадження. Едифікатор впливає на решту компонентів насаджень, створюючи сприятливі умови для одних і несприятливі – для інших, тим самим визначаючи склад і структуру насадження.

2. Ландшафт світло хвойних лісів.

Рослини що складають основу фітоценозу називаються едифікаторами, так едифікаторами світло хвойних лісів: модрина сибірська, японська, європейська, сосна звичайна. Внаслідок нещільного охоєння, ажурності крони і порівняно рідкого стояння дерев лісові ландшафти з даних порід світлі, сонячні, добре провітрювані і створюють ясне життєрадісне враження.

Золотисті стовбури сосни чудово гармоніюють з золотисто-жовтими квітками таких ксерофітних чагарників, як ракитник, дрік, карагана і підліску з сріблясто-сірими листами: маслинка, обліпиха.

3. Ландшафти широколистяних лісів.

Від попереднього виду відрізняються більш різноманітним складом насадження.

Едифікаторами - бук європейський, бук східний, граб звичайний, дуб червоний, липа дрібнолиста.

Типи лісових ландшафтів із широколистяних деревних порід переважно прохолодні.

Найкращим зразком широколистяних лісів є дубові ліси або діброви з постійними їх супутниками – липою і кленом.

Діброви - багаті по своєму флористичному складу і складні по своїй структурі. На найбільш родючих для дуба ґрунтах:

деградованому чорноземі, або темно-сірих лісових суглинках – дуби утворюють складні багатоярусні насадження, в склад яких входить до 7-8 ярусів деревних і трав'янистих рослин.

4. Ландшафт дрібнолистяних лісів.

Едифікатори: береза бородавчаста і пухнаста, осика.

Ці ландшафти є простішими по структурі і менш складні по флористичному складу. Характерними представниками цієї групи є березові ліси. Ажурне і

порівняно рідке листя берези пропускає багато світла, і в цьому відношенні березові насадження дещо подібно до світлих соснових борів.

Березові гаї являються одним із найулюбленіших ландшафтів, садів і парків і ціняться за їх сонячність, білизну стовбурів і чудову гру світла і тіні, що утворюються під час проходження сонячних променів через ажурний шар їх крон.

Регулярний ландшафт

1. Загальні поняття.

Прийоми садовлаштування заключається в тому, що всередині цього ландшафту створюються найбільш сприятливі умови для одночасного перебування в ньому великої кількості відвідувачів. Є найбільш корисним в центральних частинах саду і парку, що насичені парковими архітектурними спорудами, а в містах – на площах і скверах, що пересікаються великими потоками людей.

Основою ландшафту є будь-яка архітектурна споруда, а рослинності переважно відводиться другорядна роль.

Для того щоб зберегти постійні пропорції будівель, рослинний матеріал розглядають як нерухомий, незмінний не тільки по формі, але й по кольору. Що підтримується постійністю форми рослин шляхом штучної стрижки і спеціального підбору мало змінних по формі рослин.

Рослинний матеріал в регулярних ландшафтних садах і парках можна об'єднати в наступні групи: боскети, алеї, перголи, бесідки і трельяжі, композиції із фігурної стрижки, живі загорожі, бордюри, окремі, оригінальні по формі крони. Деревя, квітники, партери.

2. Боскети.

Вони виконують майже такі ж функції, як гаї і деревні масиви в садово-паркових ландшафтах паркового типу. Завдяки боскетам площа, зайнята ландшафтом, чітко ділиться в горизонтальному напрямку, а такі елементи ландшафту, як архітектурні спорудження, скульптура, водні басейни отримують необхідний фон і являють собою замкнутий, геометрично окреслений простір, обмежене з усіх сторін високими стінами із щільно посаджених, що піддаються стрижці, дерев.

Боскет створюють переважно з дерев одного виду і лише інколи для підкреслення зовнішніх границь – використовують другий вид дерев.

3. Алеї.

Алеї – розміщення дерев вздовж доріг з однаковим розміщенням між ними. Чіткість і якість ліній, ритмічність посадок роблять алею одним найбільш декоративних елементів регулярного ландшафту. Головна декоративна цінність алеї заключається в чергуванні в них світла і тіні.

Декоративність алеї обумовлюється її довжиною і шириною, а також розмірами і формою деревної породи, чим ширша і довша алея, тим більш

ширококронна і сильноросла порода може бути використана для її обсадки. Для вузьких і коротких алей більш придатні пірамідальні та низькорослі форми хвойних і листяних дерев, а на дрібних ділянках саду штамбові форми.

При підборі дерев і чагарників для алейних посадок слід враховувати їх стійкість і пристосованість до місцевих кліматичних та ґрунтових умов, а також їх декоративність: красивий штамб, красиву форму крони, красиве облистнення, яке довго зберігається.

4. Перголи.

Перголи – одне з кращих споруд, утворюючих в саду тінь і прохолоду.

Призначення перголи – створити найкращі умови відпочинку і прогулянки в прохолодному затінку, а також надання опору для витких і декоративних рослин. Найкраще місце для перголи – південний схил території парку і східний фасад будівлі.

Пергола добре поєднується з водою її відображення в воді збільшує мальовничість картини.

При підборі порід слід звертати увагу на мозаїку листя, період цвітіння, аромат квітів.

Парковий Ландшафт

1. Загальні поняття.

Ландшафти парку уявляють собою простір, де зелені луки мальовничо змінюються з окремо стоячими деревами. В цьому типі ландшафтів дерева переважно представлені вільно стоячими екземплярами, групами. Чагарники використовуються в якості підліску, узлісся масивів і полян та самотійних чагарникових груп.

2. Вільно стояче дерево — солітер.

Одинокі стоячі дерева можуть утримувати увагу виключно довго, так як в ньому багато цікавих деталей: гілки, кора, заглиблення і вузли на стовбурі, форма і колір листків, квіти і плоди.

Краще показати індивідуальну красу вільно стоячого дерева вдається, при виборі відповідного місця розміщенню. Воно повинно відповідати його екологічним вимогам і найкращим чином відповідати навколишньому ландшафту: верба на лузі біля води, ялиця і ялина – на північному схилі, сосна на сухому піщаному пагорбі.

3. Дрібні деревні групи.

При виборі дерев необхідно мати на увазі його ріст в висоту, ширину крони, та не дозволяти поширюватися на сферу впливу іншого дерева.

Деякі (види) декоративні дерева красиві лише в молодому віці, а по мірі зростання втрачають свої декоративні якості і часто стають вродливі: це такі як біота східна, тополя, верба. При формуванні деревних груп потрібно слідкувати щоб

рослини які входять в склад групи одночасно розпускались весною і скидали листки восени.

Садовий ландшафт

Основна мета саду - культура, в умовах високої агротехніки, улюблених декоративних рослин і їх показ в таких поєднаннях з іншими рослинами. Так в останній час починають виникати спеціальні сади роз, бузку, жасміннів, піонів, флоксів та інші декоративні рослини.

Практична робота № 7

на тему: «Породний склад і види насаджень»

Мета роботи: вибрати породний склад і визначити види насадження на заданій площі згідно з їхніми природними і технологічними характеристиками.

Завдання роботи:

1 користуючись матеріалами лекцій та інтернет ресурсами щодо «Екологічного стану ... області» (індивідуальне завдання), визначити площу та стан існуючого типу садово-паркового ландшафту в районі місця проживання здобувача.

2 користуючись матеріалами попередніх практичних робіт, означити породний склад деревних та чагарникових порід, виткої рослинності, що буде запланованою при створенні (реконструкції) садово-паркового об'єкту та створенні на відповідного садово-паркового типу ландшафту.

Хід роботи

Виконання практичної роботи слід розпочати із пояснення, чому породний склад насадження (наприклад, при створенні лісового або лісопаркового типу ландшафту) на кожній ділянці садово-паркового об'єкту визначають на основі породного складу корінного деревостану відповідного типу лісу.

1. Породний склад насадження

1.1. Вимоги до породного складу насадження

Питання розкривають згідно з наведеними у дод. Г поясненнями і матеріалом з літературних джерел [6, с. 394 - 401 та ін.].

1.2. Запроектвані головні і супутні деревні породи наводяться для кожної ділянки після попереднього вибору відповідно із наведеними матеріалами в попередніх роботах та матеріалами з літературних джерел.

1.3. Біолого-екологічні властивості запроєктованих деревних і чагарникових порід описують з використанням літературних джерел.

Питання 2. Види створюваних насаджень на ділянках садово-паркового об'єкту

Наводять визначення поняття «Вид насадження», а згідно з визначенням і відомими з практичних робіт № 2, № 3 характеристиками природних умов обраної

території формулюються повні назви видів насаджень, які будуть створюватись на заданій території.

Висновок. Наводять етапи вибору породного складу насадження на території, а саме: визначення типу лісу, вивчення природних і технологічних умов території, добір деревних і чагарникових порід на основі вивчення і врахування їхніх біолого-екологічних і естетичних властивостей, вивчення і врахування взаємовпливу та виконуваної естетичної, меліоративної функцій порід. Дають перелік назв запроєктованих видів насадження.

Практична робота № 8 **на тему: «Обґрунтування типів садово-парких ландшафтів»**

Мета роботи: обґрунтувати типи запроєктованого садово-паркового ландшафту згідно природних і технологічних характеристик ділянки та еколого-біологічних властивостей деревних та чагарникових порід.

Завдання роботи: обґрунтувати вибір деревних та чагарникових порід при створенні типів садово-паркового ландшафту у відповідній частині проектної території (індив. завдання).

В ході виконання практичної роботи необхідним є розкриття питання про тип створюваного насадження (садово-паркового ландшафту) Тип насадження обґрунтовують для кожної частини ділянки окремо у такому порядку. Спочатку дають визначення поняття «Тип насадження», пояснюють, чому під час створення насадження на цій ділянці слід орієнтуватися на породний склад корінного деревостану того типу лісу, до якого відноситься ділянка (дод. Д).

Далі пояснюють, що насадження створюють після попереднього вивчення природних і технологічних властивостей ділянки (наведені у попередніх практичних роботах) і дають визначення виду, типу, технології, і вартості створення).

Види насадження на кожній ділянці обґрунтовані у попередніх практичних роботах.

Для обґрунтування типу насадження використовують принципи лісової типології, еколого-біологічні, лісівничі, ценотичні властивості порід, враховують призначення насаджень, величину і стан поверхні ділянки, можливості щодо механізації проведення доглядів, тощо. Під час обґрунтування визначають:

- а) головну й супутні породи, чагарники, породи-ущільнювачі, тощо;
- б) тип, спосіб і схему змішування порід;
- в) метод і спосіб створення, початкову густоту.

Використовують матеріал попередніх практичних робіт, а також наведені у дод. Д пояснення.

Умови, за яких доцільно застосовувати метод сіяння чи метод садіння, технологічні способи сіяння (сіяння рядкове, стрічкове, у розкид та ін.), чи технологічні способи садіння (садіння рядкове, стрічкове, коридорне, біогрупами та ін.), той чи інший тип, спосіб і схему змішування порід, їхні переваги і недоліки наведені у підручнику [6, с. 416-419; с. 402-406], а також пояснюються під час аудиторних занять і консультацій. Деякі відомості наведені також нижче.

Створення садово-паркових об'єктів сіянням насіння. Насіння висівають як механізованим, так і ручним способом. Насадження створені висіванням насіння порівняно із садженням більш довговічний і стійкий, кореневі системи молодих рослин не травмуються і не деформуються, сіяння менш трудомістке проти садіння. Однак життєздатність посівів більше залежить від погоди, посіви більш страждають від пригнічення травами, а на зрубках - і природним поновленням. На багатих важких, сирих і мокрих ґрунтах з буйним розвитком трав'яної рослинності висівання рідко дає позитивні результати. Найчастіше висівають крупне насіння - жолуді дуба, бука, каштана справжнього, насіння гіркокаштана, горіха, фісташки. Причина у тому, що під час викопування сіянців цих порід у розсадниках більша частина коріння залишається у ґрунті. Для успішного сіяння необхідно, щоб у травні - серпні випало не менше 240 мм опадів, слід також застосовувати якісну агротехніку і забезпечувати ретельні догляди за посівами культур до і після сходів.

Створення насадження садінням сіянців, саджанців, живців – також виконують як механізованим (лісосадивними агрегатами), так і ручним способами. Сіянці застосовують повсюдно, незважаючи на умови, саджанці - переважно у північних районах, під час реконструкції насаджень. Садіння має переваги над сіянням на сухих і перезволожених ґрунтах, на родючих ґрунтах, ділянках ерозії. Саджанці швидше ростуть у перші роки, краще конкурують з травами, менше пошкоджуються гризунами і птахами, менше витискаються морозами, потребують менше доглядів за ґрунтом.

Технологічні способи сіяння і садіння при створенні насадження можуть бути такими: сіяння рядкове, стрічкове, рядково-ямкове, біогрупами (у вигляді площадок 0.25 x 0.25 - 1.0 x 2.0 м), врозкид; садіння рядкове, стрічкове, біогрупами, широкосмугове (засаджені смуги шириною 8 - 12 м з такими ж незасадженими смугами та ін.), вузькосмугове (смуги шириною 2.5 - 8.0 м).

Висновок. Підсумовують зміст виконаної роботи, акцентуючи увагу на основних результатах обґрунтування типу насадження, на їхньому навчальному і практичному значенні.

Практична робота № 9

на тему: «Проектування робіт з обробітку ґрунту для створення насадження»

Мета: навчитися виконувати розрахунки та складати наряд-акт на виконання робіт з обробітку ґрунту під лісові культури.

Обладнання і матеріали:

- 1) бланк наряду-акта на виконання робіт;
- 2) індивідуальне завдання (бланк);
- 3) калькулятор;
- 4) тарифні ставки робітників державних лісогосподарських, лісопромислових підприємств, лісомисливських та мисливських господарств при 8-годинному робочому дні.

Література:

1. Вакулюк П.Г. Лісовідновлення і лісорозведення в рівнинних районах України / П.Г. Вакулюк, В.І. Самоплавський. - Ф.: Поліфаст, 1998 р. - 507 с.
2. Галузеві норми виробітку та витрат пального на вирощування лісових культур, створення полезахисних лісосмуг та плантацій різного цільового призначення. - К.: Укрдержцентрпрацяліс, 1995. - 119 с.
3. Лісові культури /М.І. Гордієнко, М.М. Гузь, Ю.М. Дебринюк, В.М. Маурер. - Львів: Камула, 2005. - 608 с: іл.
4. Визначник еколого-генетичного статусу та родючості ґрунтів України: навч. посібник / М.І. Полупан, В.Б. Соловей, В.І. Кисіль, В.А. Величко. - К.: Колообіг, 2005. - 304 с: іл.

Перелік питань, які необхідно вирішити в ході роботи

1. Визначити та врахувати вихідні та нормоутворювальні дані.
2. Визначити склад агрегату та ланки (бригади) для виконання запроєктованої технологічної операції.
3. Розрахувати: а) необхідну кількість людино-днів і машино-змін, необхідних для виконання запроєктованої технологічної операції; б) розцінку за одиницю роботи, що проектується; в) суму заробітку виконавця (виконавців). Якщо під час виконання технологічної операції задіяні механізми, то слід обчислити витрати і вартість використаних пально-мастильних матеріалів (ПММ). У випадку використання у ході роботи певних матеріалів (садивний матеріал, хімічні препарати, добрива тощо) потрібно також обчислити їх кількість і вартість.
4. На основі проведених обчислень скласти наряд-акт на виконану роботу.

Хід роботи

Вихідні та нормоутворювальні дані

Нормоутворювальні фактори лісокультурної площі №1: Площа - 4,3; Тип лісо-рослинних умов - В₃.

1. Ширина міжрядь 3 м - отже, норма виробітку та норма витрати пально-мастильних матеріалів уточнення за цим фактором не потребуватиме.

2. Кількість пеньків на 1 га становить 315 шт.

3. Довжина гону 287 м, оскільки ділянка має прямокутну форму шириною та довжиною 150 і 287 м відповідно.

4. Агрегат: МТЗ-80 з ПКЛ-70; Денна норма виробітку: 2,4 га; Витрати паливно-мастильних матеріалів: 12,24 кг/га. Враховуючи відстань переїзду агрегату від лісництва (18 км), денну норму виробітку та витрати паливно-мастильних матеріалів ми множимо на поправочний коефіцієнт - 0,72. Денна норма виробітку - 1,73 га. Витрати ПММ - 8,8 кг/га.

Нормоутворювальні фактори лісокультурної площі №2: Площа - 0,2; Тип лісо-рослинних умов - А₂.

1. Ширина міжрядь 3 м - отже, норма виробітку та норма витрати пально-мастильних матеріалів уточнення за цим фактором не потребуватиме.

2. Пнів на площі немає.

3. Довжина гону 100 м, оскільки ділянка має прямокутну форму шириною та довжиною 20 і 100 м відповідно.

Агрегат: ДТ-75 з ПН-5-35; Денна норма виробітку: 5,8; Витрати паливно-мастильних матеріалів: 16,8 кг/га. Враховуючи відстань переїзду агрегату від лісництва (18 км), денну норму виробітку та витрати паливно-мастильних матеріалів ми множимо на поправочний коефіцієнт - 0,72. Денна норма виробітку - 4,18 га. Витрати ПММ - 12,1 кг/га.

Розрахункова частина

1. Кількість машинозмін (витрачених норм), які необхідні для виконання запроєктованої технологічної операції:

$$N = \frac{V}{n},$$

де N - необхідна кількість машинозмін (кількість виконаних норм), зм.;

V — обсяг робіт, га;

n - денна норма виробітку, га/зм.

$$\text{Л/к №1: } N = 4,3 / 1,73 = 2,49$$

$$\text{Л/к №2: } N = 0,2 / 4,18 = 0,05$$

2. Розцінка за одиницю виконаної роботи:

$$P = \frac{T_{cm.}}{n},$$

де P - розцінка за одиницю, грн/га;

$T_{cm.}$ - тарифна ставка, грн/зм.;

n — денна норма виробітку, га/зм.

Розрахуємо розцінку за одиницю для тракториста-машиніста:

Л/к №1: $P = 92,47/1,73 = 53,45$ грн/га

Л/к №2: $P = 105,48/4,18 = 25,23$ грн/га

3. Сума заробітку:

$$23 = P \cdot S,$$

де ΣZ - сума заробітку, грн;

P - розцінка за одиницю, грн/га;

S - площа ділянки, га.

Вирахуємо суму заробітку для тракториста-машиніста:

Л/к №1: $S3 = 53,45 \cdot 4,3 = 229,84$ грн.

Л/к №2: $S3 = 25,23 \cdot 0,2 = 5,05$ грн.

4. Фактична потреба у ПММ на заданій лісокультурній площі:

де $P_{пмм}$, - потреба у ПММ, кг;

$n_{пмм}$ - норма витрати ПММ, кг/га;

$S_{j,к}$ - площа створення лісових культур, га.

Л/к №1: $P_{пмм} = 8,8 \cdot 4,3 = 37,84$ кг

Л/к №2: $P_{пмм} = 12,1 \cdot 0,2 = 2,42$ кг

Таким чином, дизпального необхідно (90% від загальної кількості ПММ):

Л/к №1: $37,84 \cdot 0,9 = 34,1$ кг

Л/к №2: $2,42 \cdot 0,9 = 2,18$ кг

Мастило (10%):

Л/к №1: $37,84 \cdot 0,1 = 3,74$ кг

Л/к №2: $2,42 \cdot 0,2 = 0,24$ кг

Вартість необхідної кількості дизпального розрахуємо за формулою:

$$B_{дп} = C_{дп} \cdot P_{дп},$$

де $B_{дп}$ - вартість дизпального, грн;

$C_{дп}$ - ціна дизпального, грн/кг (береться на поточний рік);

$P_{дп}$ - потреба у дизпальному, кг.

Л/к №1: $B_{дп} = 19,54 \cdot 34,1 = 666,31$ грн.

Л/к №2: $B_{дп} = 19,54 \cdot 2,18 = 42,60$ грн

Вартість необхідної кількості мастила визначаємо за формулою:

$$B_{м} = C_{м} \cdot P_{м},$$

де $B_{м}$ - вартість мастила, грн;

$C_{м}$ - ціна мастила, грн/кг (береться на поточний рік);

$P_{м}$ - потреба у мастилі, кг.

Л/к №1: $B_{м} = 25 \cdot 3,74 = 93,5$ грн.

Л/к №2: $B_{дп} = 25 \cdot 0,24 = 6$ грн

Висновок: під час проведення практичної роботи, ми навчилися виконувати розрахунки та складати наряд-акт на виконання робіт з обробітку ґрунту під лісові культури.

Практична робота № 10 **на тему: «Проектування робіт з ручного садіння»**

Мета: навчитися виконувати розрахунки та заповнювати наряд-акт на виконання робіт із садіння лісових культур ручним способом.

Обладнання і матеріали:

- 1) бланк наряду-акта на виконання робіт;
- 2) індивідуальне завдання (бланк);
- 3) калькулятор;
- 4) тарифні ставки робітників державних лісогосподарських, лісопромислових підприємств, лісомисливських та мисливських господарств при 8-годинному робочому дні.

Література:

1. Вакулук П.Г. Лісовідновлення і лісорозведення в рівнинних районах України / П.Г. Вакулук, В.І. Самоплавський. - Ф.: Поліфаст, 1998 р. - 507 с.
2. Галузеві норми виробітку та витрат пального на вирощування лісових культур, створення полезахисних лісосмуг та плантацій різного цільового призначення. - К.: Укрдержцентрпрацяліс, 1995. - 119 с.
3. Лісові культури /М.І. Гордієнко, М.М. Гузь, Ю.М. Дебринюк, В.М. Маурер. - Львів: Камула, 2005. - 608 с: іл.
4. Визначник еколого-генетичного статусу та родючості ґрунтів України: навч. посібник / М.І. Полупан, В.Б. Соловей, В.І. Кисіль, В.А. Величко. - К.: Колообіг, 2005. - 304 с: іл.

Перелік питань, які необхідно вирішити в ході роботи:

1. Визначити та врахувати вихідні та нормоутворювальні дані.
2. Визначити склад агрегату та ланки (бригади) для виконання запроектованої технологічної операції.
3. Розрахувати: а) необхідну кількість людино-днів і машино-змін, необхідних для виконання запроектованої технологічної операції; б) розцінку за одиницю роботи, що проектується; в) суму заробітку виконавця (виконавців). Якщо під час виконання технологічної операції задіяні меаанізми, то слід обчислити витрати і вартість використаних пально-мастильних матеріалів (ПММ). У випадку використання у ході роботи певних матеріалів (садивний матеріал, хімічні препарати, добрива тощо) потрібно також обчислити їх кількість і вартість.
4. На основі проведених обчислень скласти наряд-акт на виконану роботу.

Хід роботи

Вихідні дані лісокультурної площі №1:

Відповідно до умов індивідуального завдання ручна посадка лісових культур проектується у свіжому бору (А₂) на площі 0,2 га. Згідно з розрахунками попередніх практичних робіт у ході роботи буде використано стандартні однорічні сіянці сосни звичайної у кількості 1333 шт. з розрахунку 5334 шт./га.

Нормоутворювальні фактори цієї лісокультурної площі такі:

1. Садіння сіянців здійснюється при кількості рослин від 4 до 10 тис. шт./га.
2. Садіння проводиться без підновлення на легкому ґрунті і пісках.
3. Рельєф - рівнинні умови.

Вихідні дані лісокультурної площі №2:

Відповідно до умов індивідуального завдання ручна посадка лісових культур проектується у сирій діброві (Д₄) на площі 3,3 га. Згідно з розрахунками попередніх практичних робіт у ході роботи буде використано стандартні однорічні сіянці вільхи чорної у кількості 10 315 шт. з розрахунку 3,126 шт./га.

Нормоутворювальні фактори цієї лісокультурної площі такі:

1. Садіння сіянців здійснюється при кількості рослин від 4 до 10 тис. шт. на га.
2. Садіння проводиться без підновлення на легкому ґрунті і пісках.
3. Рельєф - рівнинні умови.

Розрахункова частина

1. Необхідну кількість людино-днів (виконаних норм), потрібних для виконання зазначеної технологічної операції, розрахуємо за формулою:

$$N = \frac{V}{n},$$

де N - необхідна кількість людино-днів (кількість виконаних норм), зм.;

V - обсяг робіт, шт.;

n - денна норма виробітку, шт..

Л/к №1: $N = 1333/814 = 1,63\text{зм.}$

Л/к №2: $N = 10\,315/604 = 17\text{зм.} : 4 = 4,75\text{зм.}$

2. Розцінка за одиницю виконаної роботи:

$$P = \frac{T_{\text{ст.}}}{n},$$

де P - розцінка за одиницю, грн/шт;

T_{ст} - тарифна ставка, грн/зм.;

n - денна норма виробітку, шт.;

а) розцінка за одиницю для першого саджальника:

Л/к №1: $P_c = 62,74/814 = 0,077$ грн/шт.

Л/к №2: $P_c = 62,74/604 = 0,1$ грн/шт.

б) розцінка за одиницю для другого саджальника:

Л/к №1: $P_c = 62,74/814 = 0,077$ грн/шт.

Л/к №2: $P_c = 62,74/604 = 0,1$ грн/шт.

3. Сума заробітку робітників, задіяних на садінні лісових культур:

$$\sum Z = P \cdot W_{CM},$$

де $\sum Z$ - сума заробітку, грн;

P - розцінка за одиницю, грн/шт.;

W_{CM} - обсяг садивного матеріалу, що висаджується.

Розрахуємо:

а) суму заробітку для першого саджальника:

$$\text{Л/к №1: } \sum Z_c = 0,077 \cdot 1333 = 102,64 \text{ грн};$$

$$\text{Л/к №2: } \sum Z_c = 0,1 \cdot 10315 = 1031,50 \text{ грн} : 4 = 257,88 \text{ грн}$$

б) суму заробітку для другого саджальника:

$$\text{Л/к №1: } \sum Z_c = 0,077 \cdot 1333 = 102,64 \text{ грн};$$

$$\text{Л/к №2: } \sum Z_c = 0,1 \cdot 10315 = 1031,50 \text{ грн} : 257,88 \text{ грн}$$

4. Далі обчислимо вартість використаного садивного матеріалу. Потреба у садивному матеріалі розрахована в попередніх практичних роботах і становить 28000 шт. на задану лісокультурну площу. Загальні витрати на садивний матеріал визначимо за формулою:

$$V_{CM} = C_{CM} \cdot N,$$

де V_{CM} - витрати на садивний матеріал, грн;

C_{CM} - ціна 1000 шт. сіянців, грн/1000 шт.,

N - необхідна кількість сіянців, тис. шт./га.

Вартість 1000 шт. сосни звичайної становить 174,48 грн.;

вільхи чорної - 412,92 грн.

$$\text{Л/к №1: } V_{CM} = 174,48 \cdot 1,333 = 232,58 \text{ грн.}$$

$$\text{Л/к №2: } V_{CM} = 412,92 \cdot 10,315 = 4259,27 \text{ грн.}$$

5. Складемо наряд-акт із зазначенням у ньому вихідних, нормоутворювальних та отриманих розрахункових даних з подальшим заповненням таблиці і внутрішньо-бригадного розрахунку зарплати.

Висновок: під час проведення практичної роботи, ми навчилися виконувати розрахунки та заповнювати наряд-акт на виконання робіт із садіння лісових культур ручним способом.

Практична робота № 11 на тему: «Основні показники створення штучних насаджень»

Завдання роботи: оволодіти навичками складання розрахунково-технологічних карт на створення садово-паркових об'єктів та проведення

відповідних розрахунків, щодо визначення необхідної кількості садивного матеріалу.

Мета роботи: навчитись проводити розрахунки із визначення необхідної кількості садивного матеріалу та проводити основні економічні розрахунки при лісорозведенні.

Хід роботи

Основні показники запроектованих лісових культур та розрахунки витрат на їх створення наводять у відповідних таблицях 1-4.

При заповненні таблиці „Основних показників запроектованих насаджень (таблиця 1), дані для заповнення перших трьох граф беруть з індивідуального завдання. Тип лісу і категорію лісокультурних площ можна вказувати прописом або загальноприйнятими індексами.

У *четвертій графі* вписується метод створення культур: сіяння, садіння або комбінований (сівба жолудів і садіння супутніх порід та чагарників); у *п'ятій* — спосіб обробітку ґрунту (частковий смугами, борознами, гребнями, терасами, площадками чи суцільний за системою зяблевої оранки, чорного чи зайнятого пару тощо); у *шостій* — породи, які проектують ввести до складу майбутніх культур; у *сьомій* — схему змішування порід.

Потребу у садивному (*графа 9*) та посівному (*графа 10*) матеріалі визначають на всю площу ділянки залежно від схем змішування порід (*графа 7*) і схеми розміщення садивних місць (*графа 8*). В одинадцятій графі вказують кількість механізованих і додаткових ручних доглядів, передбачених у культурах до їх зімкнення.

Таблиця "*Потреба і вартість садивного і посівного матеріалу*" (*форма 3*) заповнюється даними із попередніх форм. Так, дані для перших трьох і п'ятої графи беруть з таблиці основних показників запроектованих лісових культур (*форма 2*). Вік сіянців, які передбачають висадити на ділянці (*графа 4*), вказують з урахуванням біологічних особливостей деревних рослин та їх віку, у якому вони досягають стандартних розмірів. Вартість сіянців і насіння (*графа 8*) беруть відповідно до прайс-листів на насіння, сіянці та саджанці лісових та декоративних рослин, які діють у базовому держлісгоспі або використовують *додаток 3*. Потребу в садивному матеріалі на гектар запроектованих культур (*графа 5*) визначають з урахуванням прийнятої схеми змішування деревних порід і передбаченої схеми розміщення їх на площі. Потребу садивного матеріалу для доповнення (*графа 6*) встановлюють в розрізі порід у межах 10-25 %. Загальну потребу у садивному матеріалі для створення запроектованих лісових культур (*графа 7*) визначають за даними потреби на гектар (сума граф 5 і 6) і площею ділянки, що підлягає залісненню. Вартість садивного матеріалу (*графа 9*) обраховують як добуток його ціни (*графа 8*) на загальну потребу (*графа 7*).

Розрахунок потреби і вартості робочої сили та засобів механізації для створення культур здійснюють у розрахунково-технологічній карті (форма 4). У графі 3 таблиці в хронологічному порядку перелічують усі запроєктовані види робіт зі створення та вирощування культур від обстеження ділянки на наявність у ґрунті лялечок пластинчатовусих до зімкнення крон. Серед заходів у разі потреби передбачають освітлення культур.

У графах 4 і 5 вказують одиниці виміру та обсяг запроєктованих робіт.

До графи 6 заносять назви машин, знарядь, та інструментів, які планують застосувати для виконання тих чи інших робіт зі створення і вирощування культур.

Пункт норми виробітку, денну норму виробітку і тарифний розряд (графи 7, 8, 9) беруть з типових норм виробітку або джерел, що використовуються на виробництві. З урахуванням обсягів робіт (графа 4) і денних норм виробітку (графа 8).

Розраховують потребу у людино-днях, коне-днях, авто-і тракторо-змінах (графи 10, 11 і 12).

Добуток тарифної ставки, вартості коне-днів, машино-змін і знарядь на їх кількість визначає вартість проведення ручних і механізованих робіт (графи 13, 14 і 15).

У графі 16 вказують термін (місяць) проведення робіт. По кожній ділянці підраховують загальну потребу в робочій силі та вартості робіт зі створення культур.

Таблиця 1

Основні показники запроєктованих насаджень

ТМ	Категорія л/к площ	Площа, га	Метод створення л/к культур	Спосіб обробітку ґрунту	Рекомендовані породи	Схеми змішування деревних рослин у культурах	Схема розміщення садивних місць	Потреба у садивному матеріалі		Кількість доглядів	
								сіянців, тис. шт.	насіння, кг	Мех.	Ручн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Свіжий бір А2	Свіжий незадернлий зруб, без природного поновлення	3,5	Садіння сіянців	Частковий, смугами	С3 Бп	5р.С3 1р.Бп5рС3 1р.Бп.	2,0*0,5	10,0	0,0	5 4 3 2 1	4 3 2 1

**Відомість потреби та вартості садивного матеріалу для створення
запроектованих насаджень**

Тум	Категорія лісокультурної площі	Запроектовані породи	Вид і вік садивного матеріалу	Потреба садивного матеріалу (сіянців, тис. шт.; насіння,			Ціна одиниці садивного матеріалу, грн	Вартість садивного (посівного), грн	Примітка
				на 1 га	на доповнення	на всю площу з доповненням			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Свіжий бір (А2)	Свіжий зруб, незадернаний, без природного поновлення	Сз Бп	С ₁	8,33	0,83	45,8	49-53	2268-47	
			С ₁	1,67	0,17	9,2	56-75	522-10	

Розрахунково-технологічна карта на створення насаджень

Тум	Категорія лісокультурної площі	Назва виду роботи	Одиниця виміру	Обсяг робіт	Марка машини, знаряддя, агрегату	Пункт норми виробітку	Норма виробітку	Тарифний розряд	Витрати			Вартість, грн..			Строк виконання (місяць, декада)
									Тарифна ставка	Машино-змін	Людино-днів	Коне-днів	Машино-змін	Людино-днів	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ділянка № 1															
А ₂	Свіжий зруб, не задернілий, без природного поновлення	1. Лісопат. обстеження	шт.	3	лопата	2.10.16	10	III	-	0,3	-	-	3-25	-	IX
		2. ...						10-84							
Ділянка № 2															
...															
РАЗОМ:									-	0,3	-	-	3-25	-	-

Кошторис прямих витрат

Категорія лісокультурної площі	ТУМ	Спосіб створення культур	Схема змішування	Розміщення посадкових місць, м	Породи	Потреба садивного, матеріалу, шт./га	Витрати грошових коштів, у грн										Всього прямих витрат
							Вартість садивного матеріалу	Допоміжних матеріалів	Основна зарплата		Додаткова зарплата, оплата відпусток, класність і т.ін.	Відрахування від суми основної і додаткової зарплати			Фонд зарплати	Послуги допоміжних виробництв	
									тарифна	премії		Пенсійний фонд, 32 %	Фонд зайнятості 2 %	соц. страх 2,5 %			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Бібліографічний список

1. Андрущенко О.П. Лісова типологія у лісокультурній справі // Лісівництво і агролісомеліорація. - 2004. - Вип. 105. - С. 88-90.
2. Вакулюк П.Г. Лісовідновлення та лісорозведення у рівнинних районах України / П.Г. Вакулюк, В.І. Самоплавський. Фастів: По- ліфаст, 1998, - 508 с.
3. Воробьев Д.В. Лесотипологические основы лесокультурного дела: учеб, пособие / Д.В. Воробьев, Б.Ф. Остапенко. - Х., 1979 - 86 с.
4. Лісові культури: метод, вказівки до виконання курсової роботи на тему: «Проектування лісокультурних заходів»: для студ. ОКР «Бакалавр» зі спец. 6.2304.- «Лісове господарство» / уклад.: М.М. Ведмідь, О.П. Андрущенко, О.І. Лялін. -Х., 2006. - 54 с.
5. Лісові культури: підручник / М.І. Гордієнко та ін. - К.: Сіль- госпосвіта, 1995. - 328 с.
6. Лісові культури: підручник / М.І. Гордієнко та ін. - Львів : Камула, - 2005. - 608 с. С. 348-481.
7. Лісові культури. Обґрунтування типів лісових культур у лісогосподарському підприємстві. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи для студентів заочного відділення лісогосподарського факультету, / уклад.: О.П. Андрущенко, А.Г. Булат, О.І. Лялін, М.М. Діденко- Х., 2012. — 21с.
8. Остапенко Б.Ф. Лесная типология. Ч. 1 /Б.Ф. Остапенко: Харьк. гос. аграр. ун-т. - Х., 2000. - 162 с.
9. Остапенко Б.Ф. Лісова типологія: навч. посіб. з кадастру типів лісу: для студ. спец. 1304 «Лісове і садово-паркове господарство» / Б.Ф. Остапенко, В.П. Ткач. Ч. 2. - Х., 2002. - 204 с.
10. Верещагіна, П. М. Декоративне садівництво та квітникарство [Електронний ресурс]: курс лекцій / П. М. Верещагіна. — Електрон. текст. дані. – Миколаїв: МНАУ, 2014. – 43 с.
11. Гостев В.Ф., Юскевич Н.Н. Проектирование садов и парков: Учеб, для техникумов. – М.: Стройиздат, 1991.—340 с.: ил.
12. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре. Справочник / Л.И. Рубцов. – Киев. «Наукова думка», 1977. – 272с., ил.
Ландшафтная архитектура : учебное пособие / сост. В.О. Сотникова. –2-е издание. – Ульяновск : УлГТУ, 2010. – 145 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва
(повне найменування вищого навчального закладу)
кафедра лісових культур і меліорацій
(повна назва кафедри, циклової комісії)

ЛАНДШАФТНІ КУЛЬТУРИ ТА ЛІСОРозВЕДЕННЯ

робочий зошит з практичних (лабораторних) робіт

Студента(ки) __ курсу __ групи
напряму підготовки 206 „Садово-паркове
господарство”
спеціальності Садово-паркове господарство

(прізвище та ініціали)

Керівник:

Національна шкала _____

Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

Члени комісії _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Харків – 20__

Класи естетичної оцінки ландшафтів

Клас	Характеристика класу
I	Підвищене, добре дреновані умови зростання, I-II класів бонітету. Проглядність і прохідність добрі; захаращеності і сухотою немає; різноманітне живе трав'я-не вкриття; доступні для відпочинку і купання водойми; тип ландшафту відповідає запроектованому
II	Слабодреновані вологі умови зростання III-IV класу бонітету. Проглядність і прохідність понижені; захаращеність і сухостій до 5 м ³ /га; слід формувати інший тип ландшафту. На відкритих просторах трав'яний покрив однорідний, галявини - по зволжених місцях з горбкуватою поверхнею; необхідне планування поверхні; береги водойм низькі, але доступні; прилягаючі простори несприятливі для відпочинку.
III	Понижені заболочені місця, IV-Va бонітету. Потребують осушення і корінної реконструкції насадження. Відкриті простори заболочені або власне болота, що потребують осушення. Водойми недоступні для відвідування і відпочинку.

Шкала рекреаційної оцінки ландшафтів

Характеристики	Категорія	Шифр
Ділянка має найкращі показники по стану деревної та чагарникової рослинності і інших елементів. Можливе використання для відпочинку без додаткових заходів	Висока	1
Ділянка має добро показники. Окремі компоненти потребують не складних заходів по покращенню умов відпочинку, пересування в окремих напрямках обмежено.	Середня	2
Ділянка має більше гірших показників ніж добрих. Вимагається проведення відновлювальних заходів, значних капітальних витрат для організації відпочинку, пересування утруднене у всіх напрямках	Слабка	3

Тип лісопаркового ландшафту (М. М. Тюльпановим)

Групи	Серії	Типи
Закриті	1а. Щільні деревостої горизонтальної зімкнутості 0.6-1.0	Виділяються за переважаючою у деревостані породою, типом лісу і групою віку
	1б. Повнотні деревостої вертикальної зімкнутості 0.6-1.0	Виділяються за переважаючою у деревостані породою, типом лісу і групою віку
Напів-відкриті	2а. Зріджені деревостої зімкнутістю 0.3-0.5 з рівномірним розміщенням дерев	- « -
	2б. Зріджені деревостої зімкнутістю 0.3-0.5 з груповим розміщенням дерев	- « -
	2в. Рідинні деревостої зімкнутістю 0.1-0.2	- « -

**Основні відомості до опису лісокультурних площ
(додаток до практичної роботи № 3)**

Необхідність обстеження лісокультурних площ. Для досягнення оптимальної лісистості 20 % (це близько 12 млн га вкритої лісом площі) в Україні необхідно створити нові ліси площею понад 2 млн га - виключно за рахунок створення лісових культур. Враховуючи, що в складних взаємовідносинах між рослинністю і абіотичним середовищем, що її оточує, провідна роль належить середовищу, необхідно дотримуватися принципу відповідності породного складу лісових культур природним (лісорослинним) умовам лісокультурних площ, адже лісові культури створюють на лісокультурних площах. Ось чому лісокультурні площі необхідно ретельно обстежувати і досліджувати з лісотипологічного і лісокультурного (технологічного) погляду.

Визначення типів лісу на лісокультурних площах. У типах лісу втілено принцип єдності організмів і середовища їхнього існування, при цьому середовище має провідну роль. У роботі потрібно навести і пояснити визначення і методи встановлення (розпізнавання) у природних умовах едатоїв, типів лісу, типів деревостанів [8, с. 12]. Після цього визначаємо лісотипологічний район розташування лісокультурних площ (6, с. 29, 30), а в межах району, згідно з указаним у завданні едатоїом, і з використанням кадастру типів лісу визначаємо і наводимо індекс типу лісу на кожній лісокультурній площі [9, с.116-154].

Опис лісокультурних площ. Вихідні дані (категорія, еда топ і величина кожної із чотирьох лісокультурних площ) указані у завданні, що видав викладач, а природні умови лісокультурних площ описують шляхом заповнення нижче наведеної форми 1.

Форма 1

Опис лісокультурної площі

- 1) Місце розташування
- 2) Лісорослинна зона
- 3) Лісокультурний район
- 4) Категорія л/к площі
- 5) Рельєф і мікрорельєф
- 6) Еда топ і тип лісу
- 7) Тип ґрунту і глибина залягання підґрунтових вод
- 8) Характеристика деревостану (попередньою чи наявного): породний склад, вік, повнота, бонітет, рік і сезон рубки. Для зрубів указуємо склад попереднього деревостану, кількість пнів на 1 га та їхній середній діаметр
- 9) Характеристика природного поновлення і стан поверхні (кількість, висота і діаметр пнів, поросьть від пнів, підріст і підлісок - склад, походження, вік, середня висота, характер розміщення; кількість життєздатного підросту головних і супутніх порід)
- 10) Характеристика трав'яного покриву заданого типу лісу (за шкалою Г.М. Висоцького чи Друде)
- 11) Навколишні угіддя
- 12) Попередники (с.-г. культури, вкриті чи не вкриті лісом землі)
- 13) Кількість опадів, мм (за вегетацію і за рік)
- 14) Випаровуваність, мм
- 15) Відносна вологість повітря у літній період, %

Для опису використовують пояснення викладача, дані щодо природних умов лісокультурного району [6], вихідні індивідуальні дані до практичної роботи, рекомендована та інша спеціальна література [8,9], а також матеріали, зібрані під час виробничої практики.

Використовують також такі відомості.

Характеристика рельєфу (за Раменським)

Макрорельєф. на елементах якого можуть розміщуватися лісокультурні площі, має розміри по горизонталі 0,2-10 км, а по вертикалі - від декількох до десятків метрів. Це вододіли між двома ріками, надзаплавна тераса ріки, правобережна нагірна лесова тераса і т. д.

Мезорельєф має розміри по горизонталі від десятків до декількох сотень метрів, по вертикалі - декілька метрів. Це гриви й улоговини у заплавах рік, улоговини на схилах, піщані гряди, лоби схилів тощо.

Мікрорельєф має розміри від 2 до 50 м по горизонталі і до 1 м по вертикалі (западини, блюдця, плоскі пагорби і горбики, промоїни та ін.).

Нанорельєф - нерівності розміром до 10 см по горизонталі і до 0,5 м по вертикалі. Це купини на луках і болотах, мікро підвищення навкруги пнів, повалені гнилі стовбури дерев та ін.

Схили - такі поверхні, які утворюють певний кут з і горизонтальною поверхнею. Схили розподіляють на пологі (до 3°), похилі (3-7°), круті (8-15°), дуже круті (16-40°), обривчасті (понад 40°). Схили південних експозицій краще освітлюються сонцем, ґрунти на них сухіші й бідніші. Схили північних експозицій вологіші, часто крутіші, з багатшими ґрунтами. Залежно від величини похилу, на схилах застосовується суцільний обробіток ґрунту (похил до 3-5°), смуговий обробіток (6-8°), облаштовуються тераси наорні (похил 9- 12°) або ступінчасті (похил 13-36°).

Трав'яний покрив. На свіжих зрубках характеризується видовим складом, багатством видів (за шкалою Г.М. Висоцького чи Друде), загальним проективним укриттям ґрунту (визначаємо окомірно, від 0,1 до 1,0). На не вкритих лісом площах указуємо лише загальне проективне вкриття і багатство дерновинних злаків.

Ступені багатства видів трав'яного покриву за п'ятибальною , шкалою ГМ. Висоцького такі:

«5» - суцільний покрив тільки із цього виду (із загальним проективним покриттям від 0,1 до 1,0);

«4» - панування над іншими видами;

«3» - багате розповсюдження - вид займає 20-50 % загальної площі покриву;

«2» - помірне розповсюдження (5-20 % площі покриву);

«1» - слабе розповсюдження (5 % площі покриву); гР - екземпляри розкидані у малій кількості;

Од - поодинокі екземпляри;

Un - на ділянці в одному екземплярі (унікум).

Природне поновлення. Описуємо за віком, кількістю, висотою, видовим складом, походженням (вегетативне чи ' насінне), розміщенням на площі (рівномірне чи нерівномірне). Дані визначаємо окомірно, в окремих випадках із застосуванням вимірювальних пристроїв (мірна стрічка, штангельциркуль та ін). Якщо кількість життєздатного підросту головних порід насінневого походження перевищує 3-4 тис. шт./га, а порослевого - 2-2,5 тис. шт./га, лісокультурна площа залишається під природне поновлення і проектуємо заходи зі сприяння природному

поновленню. Для степової зони нормативна кількість поновлення зменшується на третину.

Видовий склад і чисельність шкідників-коренегризів.

Визначаємо пошаровим вибиранням личинок і дорослих комах з облікових ям розмірами 1,0 x 1,0 м (не менше трьох на ділянці). На практичних заняттях використовуємо навчальні дані, які видає викладач.

Метеорологічні показники. Середні багаторічні дані беремо на ближній метеостанції, з кліматичних довідників та інших наявних джерел.

На завершення наводимо короткий висновок щодо оцінки основних природних і технологічних умов лісокультурних площ, необхідний для подальшого вибору типу лісових культур.

Приклад опису ділянки категорії «зруб». Свіжий зруб після зимової суцільної лісовідновної рубки у січні - березні 2022, розташований у кв. 87-1 Жовтневого лісництва. Форма зрубів прямокутна, розміри 50 x 400 м, експозиція схилу південно-східна, поверхня рівна, похил поверхні 6°). Тип лісу - свіжа кленово-липова діброва.

Підготовка лісосіки, рубання, трелювання і вивезення лісу загальноприйняті для лісгоспу. Пні дуба, ясена, клена і липи у кількості 330 шт./га понижені, висотою 10 - 15 см, розміщені рівномірно по площі.

Станом на 30 серпня поросль мають 30 % пнів дуба (120 шт./га, h = 50-70 см), пні ясена (h = 100-130 см, 40 шт./га), клена гостролистого (h = 130-150 см, 100 шт./га), клена польового (h = 90-120 см, 80 шт./га), ліщини (h = 100-120 см).

Загальне вкриття ґрунту травами близько 0,6, нерівномірне. Багатство видів за шкалою Г.М. Висоцького: гірчак - 3,0; h = 130-150 см); злинка канадська - 2, h = 130-170 см, нерівномірно; зірочник гайовий - 1, 15 см, нерівномірно; лобода-1, h = 130-170 см; ромашка - 1; щиріця - I; інші види - 0,1;

Напрями штучного лісо вирощування. Визначають стосовно заданих лісокультурних площ, відповідно до їхніх категорій. Використовують пояснення викладача, лекційний матеріал і рекомендовану літературу [6, с.348].

Враховуючи едатою, категорію лісокультурної площі і кліматичні умови лісотипологічного району, визначаємо, як створено штучне лісове насадження на кожній з указаних у завданні ділянок: шляхом штучного лісовідновлення, комбінованого лісовідновлення, лісорозведення, захисного лісорозведення, лісової рекультиваци земель чи реконструкції лісонасаджень). Слід пояснити суть і значення відповідного напрямку, дати перелік інших напрямів штучного створення лісових насаджень у заданому лісокультурному районі.

**Основні відомості до вибору породного складу культур
(додаток до практичної роботи № 6)**

Породний склад лісових культур на лісокультурних площах. Спочатку пояснюємо, яким загальним вимогам мають відповідати головна порода, супутні породи і чагарники у лісових культурах.

Так, головна порода найповніше відповідає господарським потребам за наявних економічних і лісорослинних умов лісокультурного району, служить едифікатором, будівником, основою лісового насадження, найбільш стійка і довговічна, входить у перший ярус змішаних насаджень.

Супутні породи сприяють росту головної породи, своїм спадом поліпшують ґрунт, цінні своїми господарськими властивостями, щодо формування середовища.

Підгінні породи (дерева і чагарники) підганяють у рості головну породу, сприяють очищенню стовбурів від сучків, поліпшують форму стовбурів.

Під час вибору породного складу культур слід ґрунтуватися на тому, що головні, супутні, підгінні і чагарникові породи повинні відповідати типам лісу заданих лісокультурних площ. Перелік деревних порід за типами лісу наведений у спеціальній літературі [2, с. 353-382; 9, с. 116-154]. Для попереднього визначення породного складу майбутніх лісових культур додатково можна використати наведений нижче перелік основних деревних порід, поширених у корінних деревостанах лісів лісорослинної зони, у якій розташовані лісокультурні площі, а також біолого-екологічні властивості порід.

Перелік основних деревних порід корінних деревостанів у зональному розрізі

Полісся:

- у борах - сосна звичайна, сосна банкса, сосна кримська, береза повисла, береза пухнаста, вільха чорна і сіра, груша лісова, бузина червона, горобина, аморфа, зіновать, птелея;

- у суборах - сосна, береза, осика (1 ярус), дуб звичайний і бореальний, вільха чорна, горобина, ялина, крушина ламка;

- у сугрудах - сосна, дуб, клен, ялина, модрина, ясен, вільха чорна, горобина, малина, свидина ліщина, черемха звичайна і пізня, крушина ламка, яблуня;

- у грудах - дуб, ясен, вільха чорна, липа граб, ільм, берест, клен, яблуня, груша черешня, ліщина, свидина, жимолость, гордовина бруслина черемха, ірга, калина, бузина чорна, смородина чорна.

Лісостеп:

- у борах - сосна звичайна, береза повисла, аморфа, горобина звичайна, вільха чорна, груша лісова;

- у суборах - сосна тополя, дуб бореальний і звичайний, береза, вільха

чорна горобина ялина, крушина ламка чагарникові верби;

у сугрудах - сосна дуб, береза липа, клен, ялина модрина ясен, вільха чорна горобина, малина свидина, ліщина, черемха звичайна і пізня, крушина ламка, яблуня;

- у грудах - дуб, ясен, тополя, клени, вільха чорна, липа, граб, ільм, берест, клен, яблуня, груша, черешня, ліщина, свидина, жимолость, гордовина, бруслина, черемха, ірга, калина, бузина чорна, смородина чорна.

Степ:

- у борах - сосна звичайна, сосна кримська, тополя, береза повисла, аморфа, зіновать, дрік іспанський, груша лісова, шелюга;

- у суборах - сосна звичайна, сосна кримська, тополя, акація біла, береза, вільха чорна, в'яз, обліпіха, горобина, акація жовта, алича, бруслина, липа, малина;

- у сугрудах - сосна, дуб звичайний і скельний, тополя, верба, акація біла, вільха чорна, яблуня, калина, черемшина, бузина чорна, в'яз, калина, смородина чорна, шипшина;

- у грудах - дуб, ясен, тополя, верба, вільха чорна, шовковиця, горіх волоський, акація біла, шипшина, терен, глід, скумпія, жимолость, бирючина, смородина золотиста, вишня степова і повстиста, вільха чорна, липа, граб, ільм, берест, клен, яблуня, груша, черешня, ліщина, свидина, жимолость, гордовина, бруслина, черемха, ірга, калина, бузина чорна, смородина чорна.

Біолого-екологічні властивості деревних порід. Після попереднього визначення породного складу майбутніх лісових культур описують біолого-екологічні властивості вибраних деревних порід, для чого використовують всю доступну навчально-методичну, наукову, спеціальну літературу.

Взаємовплив деревних порід у лісових культурах. Щоб у найкоротший строк і з найменшими затратами виростити повноцінне насадження, ураховують всі види взаємовпливів між вибраними породами у кожному майбутньому штучному насадженні, спосіб і схеми змішування та розміщення на площі деревних і чагарникових порід. Основні види взаємовпливів між рослинами такі: біохімічний, біофізичний, біотрофний, механічний, фізіологічний.

біохімічний (алелопатія) - завдяки виділенню фізіологічно активних речовин у ґрунт (органічних кислоти та ін.) і у повітря (фітонцидів) рослини або стимулюють, або пригнічують ріст і розвиток одна одної. Кожна рослина має своє фітогенне поле, яке об'єднує всі види і прояви взаємовпливів.

За допомогою методу мічених атомів М.В. Колісниченко розділив деревні породи на дві алелопатичні групи - породи-активатори і породи-інгібітори. Наприклад, для дуба породами-активаторами є клени, ліщина, гледичія, свидина, горіх волоський та інші; для сосни - модрина сибірська, скумпія та ін. Породами-інгібіторами для дуба виявились: акація біла, береза повисла, в'яз звичайний, клен

ясенелистий, тополя канадська, ясен звичайний, сосна звичайна та інші; для сосни - акація жовта, береза повисла, жимолость татарська та ін.

Біофізичний - проявляється у зміні завдяки рослинності умов навколишнього середовища (освітленості, температури, вітрового режиму). Тут відіграє роль густина крон дерев і іустота насаджень, щільність намету насаджень.

Біотрофний - виникає завдяки впливу рослинності на родючість ґрунту в результаті біокругообігу речовин у лісовому насажденні. Наприклад, акація жовта перехоплює вологу та поживні речовини і пригнічує ріст дуба, а ліщина мало висушує ґрунт, поліпшує ґрунтові умови і сприяє росту дуба.

Механічний - полягає у механічній дії дерев одне на одне (тертя, обшмигування сосни гілками берези та ін.).

Фізіологічний - виникає в результаті зростання коріння, гілок, стовбурів дерев, у результаті чого відбувається перерозподіл поживних речовин і вологи між деревами.

Завдяки всебічному вивченню питання можливі уточнення попередньо вибраного породного складу, заміна окремих головних, супутніх і чагарникових порід на більш доцільні, на підставі опису лісокультурних площ, екологічних властивостей, взаємовпливу порід, господарської доцільності (цільове призначення культур, економічні фактори та ін.).

Види лісових культур на лісокультурних площах. *Вид лісових культур характеризується часом створення (попередні, піднаметові чи наступні культури), принципом формування (суцільні чи часткові), початковим породним складом (чисті чи змішані).*

Для визначення виду лісових культур використовують відомі характеристики природних умов лісокультурних площ - клімат, едатоп і тип лісу, рельєф, стан поверхні, наявність чи відсутність природного поновлення. Враховують групи і категорії лісокультурних площ, породний склад майбутніх культур.

Приклад 1. Лісотипологічна область V - область сухого відносно теплого клімату; район 8 - зона Донецьких байрачних лісів; едатоп А., категорія л/к площі - зруб.

Вид лісових культур характеризують:

- за часом створення культури - *наступні* (тому що культури закладають після суцільної рубки);
- за принципом формування - *суцільні* (тому що на бідному і сухому ґрунті лісокультурної площі відсутнє природне поновлення);
- за породним складом - *чисті* (тому що природні умови екстремальні - ґрунт і сухий, і бідний на поживні речовини, клімат посушливий).

Приклад 2. Едатоп Д₁, категорія л/к площі - рілля, адміністративна область - Запорізька.

Згідно з лісотипологічним районуванням України [9, с. 29], лісокультурна площа розташована у лісотипологічній області V сухого відносно теплого клімату, районі 7, секторі 8.1. Згідно з кадастром типів лісу [9, с. 116], у насадженнях типу лісу Д₁-Бр-кпД [9, с. 146], крім головної породи дуба, ростуть і супутні породи - берест і клен польовий.

На підставі наведених відомостей, визначаємо вид лісових культур: *культури суцільні, змішані*.

Приклад 3. Едатоп Д₃, категорія л/к площі - зруб, адміністративна область - Чернігівська, лісотипологічна область - 3д, район - 3, сектор 2.1.

На підставі кліматичних умов, беручи до уваги едатоп (Д₃), категорію л/к площі (зруб), кадастрову оцінку типу лісу Д₃-кл-лД (9, с.151), а також досвід лісовідновлення, висновуємо, що на зрубі будуть інтенсивно поновлюватись природним шляхом супутні породи і недостатньо поновлюватиметься головна порода дуба. Звідси визначаємо вид лісових культур: *культури наступні, часткові, з головною породою дубом*.

Додаток Д

Основні відомості до обґрунтування типів створення штучних насаджень

Для досягнення оптимальної лісистості, що дорівнює 20 % (це близько 12 млн га вкритої лісом площі), в Україні необхідно створити на нелісових землях понад 2 млн га нових лісів - це близько 20 % сучасної лісовкритої площі України. Таке масштабне завдання можна виконати виключно за рахунок створення лісових культур, тому з роками часткова участь лісових культур у лісах України буде неухильно збільшуватись.

Одна з найважливіших умов вирощування стійких і продуктивних лісів майбутнього - застосування обґрунтованих типів лісових культур. Тип лісових культур — це модель екологічно збалансованого штучного лісового насадження.

Робота над темою сприятиме кращому засвоєнню програмного матеріалу дисципліни, а здобуті знання і навички будуть використані у майбутній професійній діяльності.

Під типом лісових культур розуміють такі культури, які характеризуються спільними особливостями: видом дерев і

чагарників, головною породою, методом і способом створення, схемою змішування порід (ДСТУ2980-95).

Деревостан лісового насадження, який сформувався під впливом місцевих кліматичних, ґрунтово-гідрологічних і біоценотичних факторів, називається корінним, тобто таким, який відповідає типу лісу. Основними ознаками типу лісу і є породний склад та продуктивність корінного деревостану. Орієнтація на породний

склад корінних деревостанів конкретних типів лісу дозволяє правильно вибрати породний склад лісових культур, розробляти ефективну агротехніку і технологію їхнього створення. Вибираючи тип лісових культур, також ураховуємо хімізм ґрунту, який обумовлює наявність ацидофільних (кислих), кальцієфільних (карбонатних), нітрофільних (багатих азотом і зволжених), галогенних (засолених), заплавних (з періодичним зволоженням) ґрунтових варіантів. Слід також зазначити, що в окремих випадках можливе застосування такого породного складу культур, який відрізняється від породного складу корінного деревостану, але забезпечує вищу продуктивність і стійкість штучного насадження (наприклад, за рахунок порід-екзотів).

Під час вибору типу лісових культур необхідно враховувати, що ліс штучного походження має бути прообразом природного тобто створеного природою відповідно до наявних ґрунтово-гідрологічних і кліматичних умов (тобто відповідно до типу лісу). Виконання лісівниками цієї умови забезпечує високу продуктивність, якість, стійкість, високі захисні властивості штучних лісонасаджень, і такі, що формують середовище.

На думку, Г.Ф. Морозова, природа лісу складається з природи порід, природи їхніх поєднань і природи умов місцезростання. Це означає, що живі організми (рослини, тварини, мікроорганізми) мають такі властивості, які вони набули протягом тисячоліть під впливом середовища їхнього проживання, найкраще пристосовані до цього середовища і найбільш продуктивні і стійкі у цьому середовищі.

Із цих положень випливають *основні принципи лісокультурної справи*.

1. Підбір порід, типів і схем їхнього змішування, технологій і технічних засобів створення лісових культур здійснюємо відповідно до *природних і технологічних умов конкретної лісокультурної площі*.

2. Штучні насадження мають бути *максимально ефективними* як стосовно продуктивності і якості деревини, так і стосовно водоохоронних, захисних функцій, і таких, що формують середовище.

3. Під час проектування, виробництва і вирощування лісових культур слід правильно визначити тип лісу на лісокультурній площі.

Невдалі культури - це завжди помилка лісівника, а не дія несприятливих природних умов.

Перед створенням лісових культур лісівник, обстежуючи лісокультурну площу, оцінює її з лісокультурного погляду. Так, вивчають і оцінюють вологість і багатство ґрунту (едатоп), специфіка клімату і мікроклімату, технологічні умови (гранулометричний склад ґрунту, характер поверхні тощо), визначають (чи уточнюють) тип лісу - найважливішу з практичного погляду класифікаційну одиницю. Якщо на окремих лісокультурних площах тип лісу однаковий, ці площі

мають однакові ґрунтово-гідрологічні і кліматичні характеристики (тобто лісорослинні умови), отже, однаковими мають бути і системи лісокультурних заходів на них.

На основі вивчення природних і технологічних властивостей лісокультурних площ проектують і створюють лісові культури (вид, тип, технологію і вартість створення).

Використовуючи принципи лісової типології, еколого-біологічні, лісівничі, цнотичні властивості порід, зважаючи на призначення насаджень, величину і стан поверхні лісокультурної площі, можливості щодо механізації доглядів за ґрунтом і рубок догляду, збуту деревини тощо, обґрунтовують (пояснюють) вибір типу лісових культур, тобто вибір:

- а) головної і супутніх порід, чагарників, порід-ущільнювачів;
- б) типу, способу і схеми змішування порід);
- в) методу і способу створення лісових культур.

У роботі наводимо ілюстрації (рисунок) схем змішування порід і розміщення садивних місць.

Під час обґрунтування типу лісових культур слід використати всю доступну спеціальну і методичну літературу, інструктивні і нормативні матеріали, а також нижче наведені відомості і пояснення.

Потрібно передбачити всі види взаємовпливів між породами у майбутньому насажденні і застосувати такі способи і схеми змішування і розміщення на площі деревних і чагарникових порід, щоб їхній взаємовплив був позитивним, щоб у найкоротші строки і з найменшими затратами виростити повноцінні насадження. Наприклад, відомо, що акація жовта перехоплює вологу та поживні речовини і пригнічує ріст дуба, а ліщина не висушує ґрунту, поліпшує ґрунтові умови і сприяє росту дуба. У сухих і свіжих гігротопах дібров дуб пригнічується ясенем, який перехоплює вологу своєю потужною поверхневою кореневою системою, а у вологих - успішно конкурує з ним, задовольняючи потребу у воді завдяки глибинній кореневій системі. Опід ясеня сприяє розкладанню підстилки і збагачує ґрунт, тому якщо його наявність у складі насадження не перевищує 30%, для дуба створюються сприятливі екологічні умови. Отже, виникає потреба у вчасних рубках догляду, особливо освітленнях і прочистках у часткових культурах. У свіжих і вологих дібровах Лісостепу і Степу клен до 10-річного віку пригнічує дуб, а в кінці жерднякового віку переходить у другий ярус і сприяє росту дуба. У перші десятиріччя дерева порослевого походження переростають і пригнічують більш цінні дерева насінного походження, а пізніше відстають у рості, тому до виходу дуба та інших порід насінного походження у перший ярус надзвичайно важливий лісівничий догляд.

Регулювання взаємовпливу, успішний ріст деревних порід забезпечується застосуванням правильних типів і способів змішування порід, ефективних схем розміщення садивних місць і густоти культур, раціональної участі порід у культурах, застосуванням буферних рядів і двоприйомних культур, лісокультурних і лісівничих доглядів, лісозахисних заходів.

Укладачі: Діденко Максим Михайлович
Распопіна Світлана Петрівна
Швиденко Інна Миколаївна
Біла Юлія Миколаївна
Рамакаєва Галія Хайдярівна

ЛАНДШАФТНІ КУЛЬТУРИ ТА ЛІСОРОЗВЕДЕННЯ

Методичні рекомендації

до виконання практичних (лабораторних) робіт
для здобувачів першого бакалаврського рівня вищої освіти
галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
спеціальності 206 «Садово-паркове господарство»

Редактор Л.І. Сібенкова

Коректор М.А. Захарченко

Комп'ютерний набір і верстка М.М. Діденко

Підп. до друку 29.12.2020. Формат 60x84 1/16. Гарнітура Таймс. Друк офсет.
Обсяг: 3,4 ум.-друк. арк.; 3,1 обл.-вид. арк.;
Тираж 50. Замовлення

Виробник – редакційно-видавничий відділ Харківського національного аграрного
університету ім. В.В. Докучаєва. 62483, Харківська обл., Харківський р-н, п/в
«Докучаєвське - 2», навч. містечко ХНАУ, корп. 1, кімн. 302, тел. 99-72-70.
E-mail: office@kнау.kharkov.ua

Виготовлювач – дільниця оперативного друку ХНАУ