

З М І С Т

Вступ	5
1. Водоохоронні лісові насадження: класифікація, функції, властивості.....	9
1.1. Понятійний апарат терміну «водоохоронні насадження».....	9
1.2. Класифікація водоохоронних насаджень	13
1.3. Основні функції водоохоронних насаджень	15
1.3.1. Водорегулювальна роль лісів.....	17
1.3.2. Водоочисна і ґрунтозахисна роль водоохоронних насаджень.....	20
1.4. Водоохоронні властивості лісових насаджень	26
2. Природні умови Українського межиріччя Дніпра і Десни.....	33
2.1. Географічне положення регіону досліджень.....	33
2.2. Кліматичні умови	36
2.3. Гідрологічний режим регіону досліджень	39
2.4. Динаміка і характеристика лісового фонду ключового об'єкту .	41
3. Програма, методика досліджень характеристика польового матеріалу	51
3.1. Програма досліджень	51
3.2. Методика проведення науково-дослідних робіт.....	53
3.2.1. Лісівничо-таксаційні дослідження.	54
3.2.2. Дослідження водно-фізичних властивостей ґрунту.....	56
3.2.3. Вимірювання твердості ґрунту.....	58
3.2.4. Визначення розповсюдження кореневих систем.....	59
3.2.5. Дослідження лісової підстилки та ефективності застосування добрив.....	60
3.3. Умови проведення досліджень і обсяг польового матеріалу....	65

4. Вплив водоохоронних соснових насаджень на лісорослині умови	68
4.1. Твердість і водопроникність ґрунту.....	68
4.1.1. Твердість і водопроникність ґрунтів умовах свіжого бору.....	69
4.1.2. Твердість і водопроникність ґрунтів умовах свіжого субору.....	73
4.2. Меліоративні властивості лісової підстилки.....	75
4.2.1. Особливості формування лісової підстилки в умовах свіжого бору.....	76
4.2.2. Формування лісової підстилки в умовах свіжого субору.....	79
4.3. Фракційний склад лісової підстилки.....	82
4.4. Фізико-хімічні властивості ґрунтів водоохоронних насаджень..	91
4.5. Будова кореневих систем водоохоронних насаджень.....	96
5. Сучасний стан, особливості росту, продуктивність і ефективність створення водоохоронних насаджень	99
5.1. Сучасний стан водоохоронних насаджень.....	99
5.2. Особливості росту і продуктивності водоохоронних насаджень в умовах свіжого бору і свіжого субору.....	107
5.3. Природне поновлення сосни у борах і суборах	114
5.4. Ефективність створення соснових водоохоронних насаджень із застосуванням біодобрих	124
5.5. Апробація перспективних культиварів тополі	130
Висновки	135
Пропозиції виробництву	139
Список літератури	141
Додатки	163

ВСТУП

У середині минулого століття почалось заповнення водосховища Київської ГЕС. За цей період суттєво змінився гідрологічний режим території не тільки поблизу водосховища, але й у межиріччі Дніпра та Десни. Тому водоохоронні ліси відіграють істотне значення у вирішенні екологічних, рекреаційних і лісогосподарських проблем регіону дослідження.

Ретроспективний аналіз літературних джерел засвідчив, що поняття «водоохоронні насадження» бере свій початок із кінця XIX ст., коли на законодавчому рівні всі ліси було поділено на водоохоронні, захисні та інші. Особливої актуальності водоохоронні насадження набувають на сучасному етапі розвитку суспільства, в період змін клімату, свідчення чому є визначення лісів, закріпленому у Лісовому кодексі України, де на першому плані закріплено водоохоронне значення лісових насаджень.

У межиріччі Дніпра і Десни домінуючі позиції належать лісам захисного призначення з підкатегорією водоохоронні насадження. Їх частка становить 92,7 % лісового фонду, з яких 68,6 % належать сосновим деревостанам, котрі зазвичай зростають в умовах свіжого бору і свіжого субору за I–I^a класами бонітету.

Водоохоронна функція лісових екосистем залежить від багатьох факторів, включаючи вікову і видову структуру насадження, кліматичні та едафічні умови, лісогосподарську діяльність тощо. Вплив зазначених факторів висвітлено у працях багатьох вчених. Проте залишилися не вирішеними питання вирощування водоохоронних насаджень у найпоширеніших в межиріччі Дніпра і Десни борових і суборових лісорослинних умовах.

У цьому контексті вивчення меліоративних властивостей водоохоронних насаджень Українського межиріччя Дніпра і Десни,

особливостей створення лісових культур має важливе значення для вибору найефективніших агротехнологій вирощування сосни звичайної, формування високопродуктивних насаджень з відповідними водоохоронними властивостями, що власне і визначає актуальність представленої монографічної роботи.

Автори провели комплексні дослідження впливу водоохоронних насаджень сосни звичайної на формування лісового середовища, зокрема: зміни твердості та водопроникності ґрунту, формування лісової підстилки, властивостей ґрунтів легкого механічного складу, будови і поширення кореневих систем.

Також в свіжих борових і суборових умовах закладено дві експериментальних плантації лісових культур із застосуванням різних добрив природного і органо-мінерального походження. Встановлено залежність ефективності росту лісових культур від виду органічного добрива. Найкращі результати росту сіянців в умовах свіжого бору в перший рік створення лісових культур дало внесення коров'ячого перегною, природного нижнього шару підстилки і курячого посліду. Це свідчить про переваги природних добрив над біопрепаратами. В умовах свіжого субору висота сіянців у дослідних варіантах у 1,4–1,7 рази перевищувала висоту сіянців на контролі. На ріст сіянців у висоту найкраще вплинуло внесення добрива «Достаток», підстилки, коров'ячого перегною і курячого посліду.

Найвища збереженість сіянців зафіксована в культурах із внесенням природного нижнього шару підстилки, яка мала достатню зволоженість і проявила себе як вологонакопичувач. Високий відсоток збереженості виявлено також у культурах із внесенням таблеток «Jiffy Forestry» та курячого посліду. Збереженість лісових культур на ділянках із внесенням добрив в умовах свіжого субору коливається у межах 85–95 % і перевищує аналогічний показник контрольних ділянок, на яких збереженість культур становить 80 %. Приживлюваність і збереженість

лісових культур в умовах свіжого субору на 11–17 % перевищує аналогічний показник соснових культур, створених в борових умовах.

У монографії розкриті особливості росту і продуктивності соснових насаджень в борових і суборових умовах. Порівняльний аналіз динаміки висот водоохоронних соснових насаджень з сосняками, які зростають у аналогічних лісорослинних умовах і лісорослинних зонах, виявив тенденцію перевищення висот водоохоронних насаджень над всіма іншими сосновими насадженнями, що свідчить про вищу продуктивність водоохоронних сосняків. Водоохоронні соснові насадження свіжого субору значно перевищують ріст соснових деревостанів свіжого бору з різницею від 9,4 до 18,0 %. Причому, якщо до V класу віку різниця у висотах не виходять за межі 10 %, то у віці кількісної стиглості середня висота сосняків свіжого субору вже сягає 11,2 %, інтенсивність їх росту у висоту зростає і у віці стиглості становить 18,0 %. Це свідчить про високий лісорослинний потенціал водоохоронних насаджень свіжого субору.

Сучасний стан водоохоронних насаджень свідчить, що соснові насадження стійкі до впливу несприятливих умов середовища. Проте індекс санітарного стану середньовікових сосняків свіжого бору і свіжого субору становить відповідно 2,04 і 1,79, що вказує на їх ослаблений стан. Стиглі насадження свіжого бору належать до сильно ослаблених, а свіжого субору – до ослаблених, що пояснюється більш родючими ґрунтами в суборових умовах та багатшим біорізноманіттям живого надґрунтового покриву.

Встановлено, що найвпливовішими чинниками істотного погіршення санітарного стану стиглих і перестиглих водоохоронних соснових насаджень є зміни гідрологічного режиму призаплавних територій, що призводить до ураження дерев омелою австрійською і кореневою губкою.

Для підвищення біологічної стійкості насаджень водоохоронного

призначення доцільно вводити у соснові культури до 20–30 % листяних видів рослин їх участі у складі деревостану. В осередках сильного ураження кореневою губкою та омелою австрійською необхідно проводити оздоровлення деревостанів за рахунок проведення санітарних і доглядових рубань.

З метою виявлення перспективних культиварів для підвищення ефективності водоохоронних насаджень, підбору асортименту видів тополі для виконання ними водоохоронних функцій, отримання деревної сировини і забезпечення енергетичних потреб у ДП «Вищедубечанське лісове господарство» було створено експериментальну тополеву плантацію. Планування експерименту передбачало створення плантації із різних культиварів тополі з введенням буферних рядів ялини звичайної і сосни звичайної. Загалом було висаджено 12 культиварів тополі. Найкращою приживлюваністю характеризуються клони тополі Ghoy, Rochester, Serotina, I-45/51, San Giorgio, Robusta. Їх доцільно рекомендувати для створення плантацій швидкорослих видів тополі у свіжому суборі водоохоронної зони Межиріччя Дніпра і Десни.

Колектив авторів висовлює слова щирої вдячності докторам сільськогосподарських наук, професорам Ф. М. Бровку (Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ), В. С. Олійнику (Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ) і В. П. Шлапаку (Національний університет садівництва, м. Умань) за ретельну роботу з рецензування монографії.

Автори монографії з вдячністю приймуть зауваження, практичні поради та пропозиції щодо її вдосконалення і врахують їх у своїй подальшій роботі.