

Практична робота 16

ТЕМА: «Інноваційні технологічні аспекти вирощування основних рослин для формування фітосмуг»

Мета роботи: Вивчити та засвоїти сучасні та інноваційні технологічні аспекти вирощування основних рослин для формування фітосмуг.

Матеріали та обладнання: підручники, електронні інформаційні ресурси, довідники.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Захисні лісові насадження є важливою складовою лісоаграрних ландшафтів, одним із найефективніших, довгострокових і відносно недорогих заходів боротьби з вітровою та водною ерозіями ґрунтів. Вони позитивно впливають на мікроклімат прилеглих територій і здатні суттєво підвищити врожайність сільськогосподарських культур.

Україна належить до країн із добре розвинутим аграрним сектором економіки, тому збереження й охорона орних земель належать до пріоритетів нашої держави і є важливою умовою забезпечення збалансованого розвитку агроландшафтів і підвищення врожайності сільгоспкультур. Проблеми сучасних агроландшафтів України, насамперед пов'язано з надмірною розораністю земельних угідь, неефективним використанням земель, за якого ігноруються оптимальні параметри екологічних і соціально-економічних функцій територій, незадовільно проводяться меліоративні та протиерозійні заходи.

Екологічну основу агроландшафтів створюють полезахисні лісові смуги (ПЗЛС), але їх кількість і санітарний стан не відповідають сучасним вимогам. Середня полезахисна лісистість в Україні становить 1,3–1,5%, а оптимальна — 3–4,5% залежно від природно-кліматичної зони, тобто для надійного захисту агроландшафтів площа ПЗЛС має збільшитись у 2–3 рази.

Оскільки лісосмуги й інші полезахисні насадження належать до несільськогосподарських угідь, їх залічили до земель, що не підлягали розпаюванню і надалі могли перебувати у складі земель запасу, резервного фонду, загального користування або досі бути в колективній власності. Правова колізія полягає в тому, що полезахисні лісонасадження потенційно є землями сільськогосподарського призначення, але не є сільськогосподарськими угіддями.

На сьогодні в Україні за офіційними статистичними даними налічується близько 446 тис. гектарів ПЗЛС. Найбільші площі — у Запорізькій (51,9 тис. га), Одеській (50 тис.) та Дніпропетровській областях (42,5 тис. га), тоді як в Івано-Франківській, Рівненській і Чернівецькій областях ПЗЛС взагалі відсутні. Багато спеціалістів вважають офіційні дані статистики неправдивими, посилаючись на те, що полезахисні лісові насадження зазнають незаконних рубок, а державний облік ПЗЛС не здійснювався з 1976 року.

Реальну площу ПЗЛС фахівці наразі оцінюють у близько 350 тис. гектарів, а для досягнення нормативних показників потрібно відтворити ще 700 тис. гектарів. Під захистом ПЗЛС в Україні перебувають мільйони гектарів орних угідь (1 га лісосмуги захищає 20–30 га ріллі), що забезпечує підвищення ефективності використання цих угідь і знижує собівартість продукції рослинництва. Щоб стабілізувати кількість ПЗЛС і не допустити їх зменшення, слід створювати приблизно 6–7 тис. гектарів лісосмуг щорічно.

У полезахисних смугах, що не були передані у власність і постійне користування (близько 318 тис. га) охорона, догляд і відтворення не здійснюються. Внаслідок зрідження насаджень самовільними рубками в них розвиваються процеси задерніння й ущільнення ґрунтів, з'являється деревна поросль і чагарникова рослинність. Часто лісові смуги стають розсадниками бур'янів, місцем для випасання худоби та звалищ сміття. Крім того, недоглянуті належним чином лісосмуги втрачають свої аеродинамічні та водорегуляційні властивості через їх загушення, бо за ПЗЛС впродовж усього періоду їх існування треба проводити догляд, що полягає у вирубуванні частини кущів, дерев і гілок. Необхідність таких рубок зумовлена як господарськими, так і біоекологічними причинами. Під час рубок усі лісові породи умовно ділять на три групи:

- дерева майбутнього (найкращі особини дерев головної породи);
- дерева та кущі, які у цей час сприяють росту дерев майбутнього;
- дерева і кущі, які негативно впливають на дерева майбутнього.

Під час рубок видаляють дерева і кущі третьої групи, а також сухі, ослаблені, низькорослі, кривостовбурні дерева інших груп. Рубками регулюють також вітропроникність ПЗЛС. Обрізування нижніх гілок на стовбурах запобігає нагромадженню снігу в лісосмузі. У процесі формування продувної конструкції всі високорослі кущі зрубують і роблять так зване омолодження кожні 4–6 років. Середньо- та низькорослі кущі омолоджують, як правило, через 10–12 років. У лісових смугах старшого віку і змішаного складу рубками догляду підтримують відповідну конструкцію. Вирубування дерев має бути помірним, щоб не допустити надмірного зрідження лісонасадження та появи трав'янистої рослинності (насамперед — злаків). Рубки догляду в лісосмугах бажано проводити восени та взимку — до початку сокоруху.

Під час проведення у ПЗЛС рубок догляду і санітарних рубок, заготовлюється значна кількість деревини, яку можна майже повністю застосувати на потреби енергетики, не порушуючи критеріїв сталого розвитку. Зважаючи на те, що більшість полезахисних насаджень були створені у 50–70 роках ХХ століття, на сьогодні частина з них досягають критичного віку і потребують реконструкції. Згідно з експертним оцінюванням, за виконання робіт із реконструкції ПЗЛС можна отримувати 100–200 м³ низькосортної деревини з 1 га, що в масштабах країни становить близько 78 млн м³, або 54,6 млн тонн. Заходи з відновлення ПЗЛС триватимуть 15–25 років, з тим річний обсяг низькосортної деревини, доступний для енергетичного використання, становитиме 3,9 млн м³/рік, або 2,73 млн т/рік (0,93 млн тонн у. п./рік).

Зважаючи на високу актуальність використання ПЗЛС як джерела енергетичної біомаси, важливим завданням аграрної науки є запровадження в захисні лісові смуги швидкорослих деревних порід (верба, тополя, акація, клен) і розроблення таких схем їх вирощування, які забезпечили б отримання максимальної кількості енергетичної біомаси за умови виконання ними в повному обсязі екологічних функцій.

Тополі й верби особливо доцільно використовувати для створення водоохоронних захисних насаджень під час озеленення прибережної зони річок і ставків, створення захисних лісових насаджень на яружно-балкових землях. Такі насадження за науково обґрунтованої системи їх використання можуть продукувати таку саму кількість деревної маси, як традиційні енергетичні плантації й у повному обсязі виконувати водоохоронні та інші корисні функції.

Верба (*Salix* L.) — рід рослин, до якого входять дерева і кущі різного розміру. Для створення енергетичних плантацій найчастіше використовують вербу прутopodobну (*S. viminalis*) — високий кущ, плантації якого здатні продукувати до 18–20 т/га сухої біомаси на рік (фото 1). Важливою ознакою верби, що сприяє її значному поширенню, є здатність легко розмножуватися стебловими живцями.

Тополь (*Populus* L.) — рід близький до верби, рослини якого теж легко розмножуються вегетативно, але на відміну від верби їх насадження також успішно поновлюються кореневими паростками. За продуктивністю тополя не поступається вербі. На отримання енергетичної біомаси використовують в основному гібриди тополі чорної й дельтоподібної, відомі під загальною назвою «тополя євроамериканська» (*Populus euramericana*).



ХІД РОБОТИ

Завдання 1. Освоїти інноваційні аспекти вирощування основних рослин для формування фітосмуг.

Завдання 2. Використовуючи інформаційні ресурси, заповнити таблиці 1 і 2 із представленням основних інноваційних технологічних аспектів вирощування горіха волоського і липи серцелистої.

Зміст звіту: результати виконання завдання.

Таблиця 1

Сучасні та інноваційні технологічні аспекти вирощування горіха волоського

Етап технологічного процесу та розвитку культур	Сучасні та інноваційні технологічні аспекти
Організаційно-технологічний період	
Вибір місця для висаджування рослин	
Основний обробіток ґрунту, удобрення та захист рослин	
Вибір сорту / гібриду	
Внесення добрив і застосування засобів захисту рослин	
Передпосівний період	
Період вегетації	

Таблиця 2

Сучасні та інноваційні технологічні аспекти вирощування липи серцелистої

Етап технологічного процесу та розвитку культур	Сучасні та інноваційні технологічні аспекти
Організаційно-технологічний період	
Вибір місця для висаджування рослин	
Основний обробіток ґрунту, удобрення та захист рослин	
Вибір сорту	
Внесення добрив і застосування засобів захисту рослин	
Передпосадковий період	
Період вегетації	

Контрольні питання

1. Які рослини відновляться до рослин для формування фітосмуг?
2. Що таке лісосмуги.
3. Назвіть основні сучасні та інноваційні технологічні аспекти вирощування горіха волоського.
4. Назвіть основні сучасні та інноваційні технологічні аспекти вирощування липи серцелистої.