

*Розглянуто етіологію та особливості патогенезу масового всихання насаджень лісотвірних порід. Наведено класифікацію причин та факторів, що зумовлюють ослаблення і всихання деревних рослин. Запропоновано модель патогенезу явища масового відмирання дерев у лісових ценозах.*

***Етіологія, патогенез, масове всихання, етіофактори, дерева, насадження.***

*Рассмотрены этиология и особенности патогенеза массового усыхания насаждений лесобразующих пород. Приведена классификация причин и факторов, обуславливающих ослабление и усыхание древесных растений. Предложена модель патогенеза явления массового отмирания деревьев в лесных ценозах.*

***Этиология, патогенез, массовое усыхание, етиофакторы, деревья, насаждения.***

УДК 630\*232.4:582.623.2(477.82)

## **СУЧАСНИЙ СТАН ТА ШЛЯХИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ПЛАНТАЦІЙНОГО ЛІСОВИРОЩУВАННЯ ТОПОЛІ НА ВОЛИНІ**

***В. М. Маурер, кандидат сільськогосподарських наук  
І. С. Шилін, аспірантка\****

*Наведено обсяги та охарактеризовано технологію створення плантацій тополі у Волинській області. Окреслено шляхи оптимізації та інтенсифікації плантаційного лісовирощування в регіоні.*

***Плантаційне лісовирощування, тополя, технологія створення, здерев'янілі живці, живцеві саджанці.***

Зважаючи на лісодефіцитність і складну енергетичну ситуацію в державі, особливо актуальним питанням наразі є збільшення обсягів виробництва товарної деревини на ринках України як для забезпечення власних потреб, так і для експорту. Вирішення цієї проблеми можливе екстенсивним (за рахунок лісорозведення) та інтенсивним шляхами. У другому випадку пріоритетна роль належить плантаційному лісовирощуванню. Доцільність створення плантаційних культур полягає в тому, що вони дозволяють скоротити вік рубки головного користування, не втративши продуктивності. Саме тому, останнім часом лісогосподарський комплекс світу та України переходить до технологій інтенсивного вирощування деревини. У той же час, у зв'язку з різким подорожчанням енергоносіїв в енергетичному

---

\* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук, професор В.М. Маурер

© В.М. Маурер, І.С. Шилін, 2014

світовому господарстві зростають тенденції поступового переходу до використання альтернативних, відновлювальних джерел енергії.

Надзвичайно перспективним у цьому плані є вирощування плантацій швидкого обороту з тополею та вербою. У Волинській області вже є досвід створення таких насаджень, адже нині регіон вважається лідером в Україні з вирощування енергетичної лози. Також варто зазначити, що провідне місце у виробництві енергії у регіоні належить мініТЕС, рівномірне розміщення яких у регіоні в майбутньому дозволить мінімізувати витрати на переробку.

З точки зору економічного аспекту лісовирощування на Волині, варто зауважити про доцільність створення нових швидкорослих лісів на землях, що передані під заліснення лісгосподарським підприємствам, а ніж витратити їх на штучне лісовідновлення у регіоні, де існують сприятливі умови для ефективного природного відновлення [2]. Це дасть можливість концентрувати роботи при інтенсивному та прискореному вирощуванні спеціальних сортиментів [5].

Крім того, на Волині є великі площі малоцінних і низькопродуктивних угідь, нерентабельних для вирощування сільгосппродукції. З урахуванням цієї перспективи і стає можливим збільшення площі плантаційних лісових культур.

Збільшення питомої частки плантаційного лісовирощування у регіоні у загальних обсягах відтворення лісових ресурсів сприятиме не лише зростанню економічної ролі лісу, але і значно зменшить згубний експлуатаційний антропогенний вплив на інші насадження [4].

**Мета досліджень** – узагальнення досвіду, виявлення та оцінка основних тенденцій сучасного становлення плантаційного лісовирощування у регіоні і надання пропозицій щодо його удосконалення з урахуванням сучасних вимог і викликів сьогодення.

**Матеріали та методика досліджень.** Викладені у статті положення сформульовано за результатами аналізу та синтезу звітних матеріалів Волинського обласного управління лісового і мисливського господарства щодо обсягів, технології та показників якості робіт з плантаційного лісовирощування тополі і рекогносційного обстеження найхарактерніших об'єктів у природі.

**Результати досліджень.** Системне створення плантаційних культур тополі підприємствами Волинського обласного управління лісового та мисливського господарства розпочато у 2011 році. За рекомендацією УкрНДІЛГА ім. Г. М. Висоцького для закладання плантацій використано 10 тис. здерев'янілих (зимових) живців гібридної тополі сорту Тронко львівської репродукції, заготовлених на маточній плантації ДП "Балаклійське ЛГ" Харківського ОУЛМГ. Цей садивний матеріал було використано для закладання маточної плантації площею 1,0 га в ДП "Горохівське ЛМГ" та 5 га плантаційних лісових культур в ДП "Володимир- Волинське ЛМГ".

У цей же рік закладено експериментальні дослідно-виробничі плантації тополі чорної на площі 17,1 га на сінокосах і ріллі, що не використовуються, живцями місцевого походження. У 2012 р. в ДП

"Горохівське ЛМГ" живцями, заготовленими на власній маточній плантації (закладеній у 2011 р.), створено 4,2 га плантаційних культур тополі гібрида Тронко.

На виконання наказу Державного агентства лісових ресурсів України від 31.05.2012 № 178 "Про підвищення продуктивності лісів за рахунок розвитку плантаційного лісовирощування" у 2013 р. закладено ще 8,6 га плантацій тополі, з них 3,6 га здерев'янілими живцями з плантації ДП "Горохівське ЛМГ", по гектару гібридних тополь сорту Тронко і Канадська бальзамічна та 3 га гібридної тополі сорту Новоберлінська однорічними живцевими саджанцями, придбаними в ДП "Липоводолинський агролісгосп" Сумської області (рис.1).

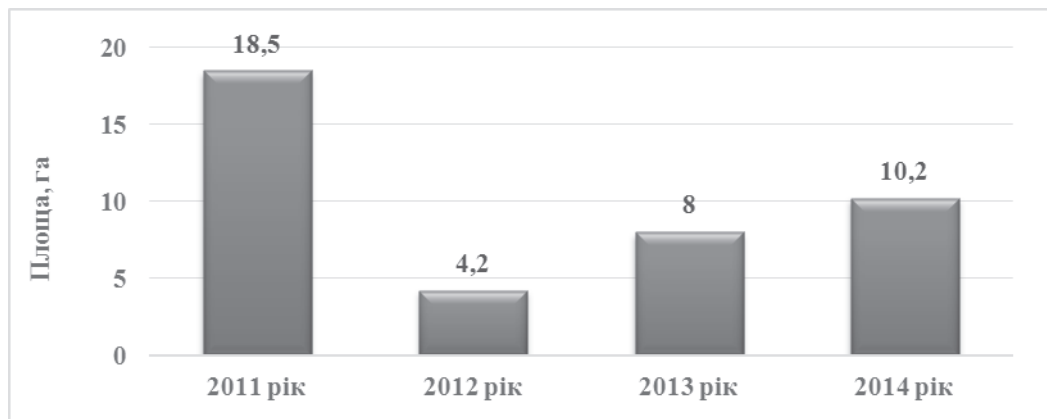


Рис. 1. Динаміка обсягів створення плантацій тополі у регіоні

Як видно з наведених даних, близько половини (45 %) створених упродовж 2011 – 2014 рр. плантацій тополі на Волині закладено у перший рік. Не зважаючи на це, в останні три роки помітною є тенденція зростання площ, відведених під плантаційне лісовирощування земель. Для закладання плантації тополі використовувалися як здерев'янілі живці, так і живцеві саджанці переважно гібридної тополі сорту Тронко (62 %) і тополі чорної (*P. nigra* L.) (28 %). За час досліджень тільки у двох випадках як експеримент садінням живців створено плантації гібридних тополь сорту Новоберлінська (3 га) і Канадська бальзамічна (1 га), (рис. 2). З огляду на асортимент деревних рослин використаних для плантаційного лісовирощування, необхідно констатувати, що в регіоні з урахуванням сприятливості та різноманіття його природних умов на особливу увагу заслуговує апробація значно більшої кількості культиварів тополь та інших швидкорослих порід. Введення їх після успішної апробації слід розглядати одним з найреальніших шляхів інтенсифікації та оптимізації плантаційного лісовирощування. Особливо це стосується більш продуктивних і менш вибагливих клонів [3; 7].

Незважаючи на те, що найвищої продуктивності насадження тополі сягають у дібровах, площа її плантацій у цих умовах незначна. Розподіл площі, зайнятої плантаціями тополі за лісорослинними умовами (рис. 3) свідчить, що її прискорене вирощування у лісовому фонді Волині

запроваджується переважно у вологих і сирих гігртопах, головним чином, в умовах судіброви (понад 72 %) і субору (близько 21 %).



Рис. 2. Розподіл загальної площі плантацій тополі за культиварами

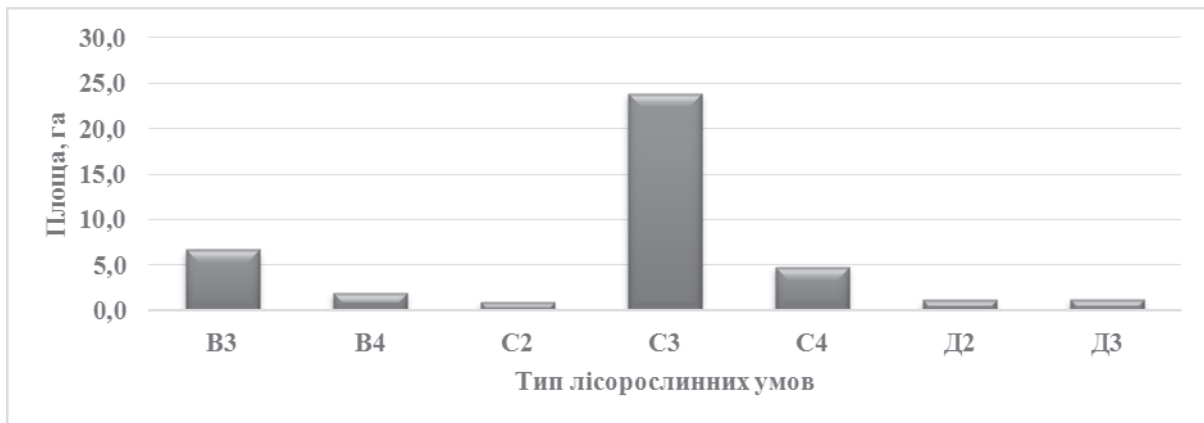


Рис. 3. Розподіл площі, зайнятої плантаціями тополі, за типами лісорослинних умов

У зв'язку з переважанням у регіоні досліджень свіжих і вологих суборів і судібров актуальним є вирішення головного завдання плантаційного лісовирощування: забезпечення максимальної економічної ефективності на лісокультурних площах з неоптимальними едафічними умовами [3]. Одним із рішень цієї проблеми може стати внесення добрив, якому мають передувати комплексні дослідження з оптимізації застосування добрив з урахуванням умов регіону і біологічних особливостей вирощуваних рослин.

При закладанні лісосировинних плантацій тополі підприємства Волинського ОУЛМГ використовують різні схеми розміщення рослин, висаджуючи при цьому від 0,6 тис. шт. га<sup>-1</sup> до 5 тис. шт.га<sup>-1</sup> неукорінених живців (рис. 4). Серед них переважає прямокутне (лісове) розміщення садивних місць з шириною міжрядь від 2 м до 4 м і кроком від 0,7 м до 4,0 м (переважно 1,2 – 3,0 м).

З метою підвищення ефективності плантаційного лісовирощування і раціонального використання земельних площ у культурах з широкими

міжряддями (3 м і більше) доречним є введення порід-ущільнювачів: шпилькових на вирощування новорічних ялинок, горіхоплідних – ліщини і фундука з метою отримання врожаю цінних горіхів та використання їх як непрямих меліорантів ґрунту, різних видів верб тощо [1].



**Рис. 4. Розподіл площі, зайнятої плантаціями тополі, за схемами змішування**

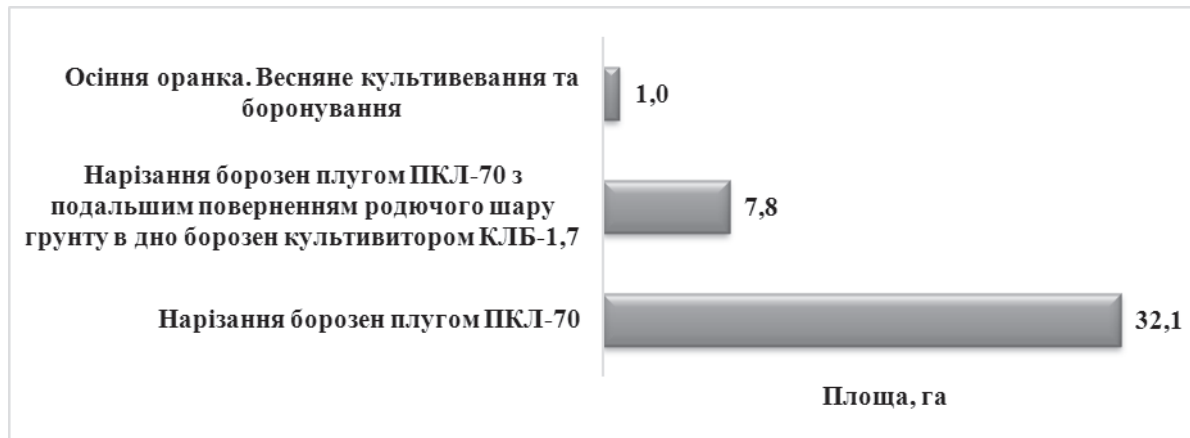
Наразі, у регіоні плантаційне лісовирощування запроваджується, головним, чином, на зрубках лісового фонду, як і загалом у країні [7]. Плантаційні насадження тополі на зрубках займають 64 % загальної площі (рис. 5).



**Рис. 5. Відсотковий розподіл площі, зайнятої плантаціями тополі, за категоріями площ, на яких вони були створені**

Технологія закладання плантацій, яка застосовується більшістю лісгосподарських підприємств області, передбачає частковий механізований обробіток ґрунту борознами [5, 6]. Відомим також залишається той факт, що при нарізанні борозен плугом ПКЛ-70 верхній, більш родючий гумусовий горизонт виорюється, а живці висаджуються у нижній, збіднений на поживні речовини шар ґрунту [1]. Аби унеможливити суттєве зниження родючості, починаючи з 2013 року Волинським ОУЛМГ рекомендовано підприємствами при створенні плантацій на зрубках обов'язково повертати родючий шар ґрунту в дно борозни (рис. 6).

За останні роки лише 1 га тополевої плантації закладено на площі з суцільно обробленим ґрунтом (осіння оранка з подальшим боронуванням та культивуванням), тоді як близько третини плантацій створюється на землях без ознак лісових екосистем (галявини, сіножатті, сільськогосподарські угіддя) (рис. 5), які дозволяють проведення суцільного обробітку ґрунту. З урахуванням особливостей цих угідь і можливим збільшенням їх площ у майбутньому та з метою більш раціонального їх використання доречним є запровадження на таких ділянках суцільного обробітку ґрунту.



**Рис. 6. Розподіл площ, зайнятих плантаціями тополі, за способами обробітку ґрунту**

### **Висновки**

Вищевикладене дозволяє зробити ряд висновків щодо сучасного стану та перспективи розвитку і вдосконалення плантаційного лісовирощування тополі у Волинській області.

1. Завдяки наявності у Волинській області великих масивів промислового лісу, рівнинного ландшафту, великої кількості малоцінних і низькопродуктивних угідь, непридатних для вирощування сільгосппродукції, сприятливих лісорослинних та кліматичних умов, розвиненої інфраструктури, наявності сучасних підприємств енергетичного забезпечення та сприятливого географічного розміщення, цей регіон можна вважати досить перспективним з точки зору інтенсивного розвитку ПЛВ.

2. Оскільки нині широкого розвитку в державі, та регіоні зокрема, набуло наближене до природи лісівництво, або так зване адаптаційне, виникає необхідність більш активного запровадження трансформаційного підходу з метою підвищення продуктивності створюваних насаджень, що, в свою чергу, дозволить зменшити ресурсний тиск на решту лісів.

3. У регіоні уже накопичено певний досвід зі створення плантацій (починаючи з 2011 року створено 40,9 га плантацій тополі, широко практикується вирощування біоенергетичних верб та модрини). Проте особливої уваги заслуговує закладання експериментальних і досвідно-



виробничих плантаційних культур та апробація різних прийомів їх вирощування.

4. Шляхом, що дозволить оптимізувати плантаційне лісовирощування в регіоні може стати апробація різних за продуктивністю культурварів тополі, технологій створення плантацій швидкорослих порід, систем внесення добрив, введення ущільнювачів тощо.

### Список літератури

1. Гордієнко М.І. Лісові культури / Гордієнко М.І., Корецький Г.С., Маурер В.М. – К.: Сільгоспосвіта, 1995. – 328 с.
2. Іванчук Р.М. Аналіз проблеми заліснення малопродуктивних і деградованих земель для вирішення енергетичної проблеми України / Р. М. Іванчук // Агрохімія і ґрунтознавство. – Х.: ННЦ "ІГА ім. О.Н. Соколовського", 2009. – Вип. 70, – С.133-137.
3. Маурер В.М. Промислові методи лісовирощування: методичні вказівки з виконання практичних та самостійної робіт для студентів ОКР „Магістр” зі спеціальності: 8.09010301 „Лісове господарство” / [Маурер В.М., Фучило Я.Д., Гордієнко М.І. та ін.]. – К.: ВЦ НУБІП України, 2012. – 40 с.
4. Маурер В.М. Стан та якість робіт із відтворення лісів в Україні та шляхи її покращення / В. М. Маурер, А.П. Пінчук // Науковий вісник НУБІП України. Серія "Лісівництво та декоративне садівництво". – 2013. – Вип. 187, ч. 1 – С. 328–334
5. Ониськів М.І. Плантаційне вирощування деревної сировини для потреб целюлозно-паперової та інших галузей промисловості: методичні рекомендації / [Ониськів М.І., Фучило Я.Д., Сбитна М.В. та ін.]: – К.: ВЦ НАУ, 2003. – 53 с.
6. Поліщук І.А. Особливості створення лісових культур лісогосподарськими підприємствами Волинської області (на прикладі ДП "Колківське ЛГ" та ДП "Ківерцівське ЛГ") / І.А. Поліщук, Г.Р. Пушкар // Науковий вісник НУБІП України. Серія "Лісівництво та декоративне садівництво". – 2013. – Вип. № 187, ч. 1 – С. 334-339.
7. Фучило Я.Д. Плантаційне лісовирощування: теорія, практика, перспективи/ Я.Д. Фучило. — К.: Логос, 2012. — 463 с.

*Приведены объемы и охарактеризованы технологии создания плантаций тополя в Волынской области. Определены пути оптимизации и интенсификации плантационного лесовыращивания в регионе.*

***Плантаціонне лесовыращивание, тополь, технология создания, одревесневшие черенки, черенковые саженцы.***

*Presented volume and the technology of creation of Poplar forest plantations in Volyn region of Ukraine. Pointed on ways of optimization and intensification of plantation production in the region.*

***Growing of forest plantations, poplar, technology of creation, unrooted hardwood cuttings, cut back rooted cuttings.***