

## **ПРИРОДНЕ ПОНОВЛЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ НА НЕПРИДАТНИХ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ЗЕМЛЯХ ЧЕРНІГІВСЬКОГО ПОЛІССЯ**

**М.М. Білоус, аспірант\***

*Охарактеризовано стан лісових насаджень природного походження на землях, непридатних для сільського господарства. Встановлено вплив екологічних факторів на процес їх природного відновлення, описано заходи, які сприяють цьому.*

*Природне поновлення, лісове насадження, самосів, реконструкція насаджень, супутня порода.*

В Україні лісівники приділяють велику увагу лісовідновленню та лісорозведенню як одному з найефективніших заходів, спрямованих на підвищення продуктивності й якості лісового фонду. Завдяки створенню лісових насаджень забезпечується збереження та збільшення вкритих лісовою рослинністю земель. В лісівничій практиці утворення нового покоління лісу, залежно від ступеня участі людини, може бути природним (стихійним), штучним (висівання насіння, садіння сіянців і саджанців) та комбінованим, коли на одній площі поєднується природне і штучне створення лісових насаджень [5]. Ці способи мають переваги і недоліки. Перевагами природного насінневого відновлення є скорочення витрат коштів і формування біологічно стійких насаджень, оскільки із багатьох тисяч сходів і підросту до рубки головного користування виживає декілька сот найсильніших дерев. Недоліком – тривалість процесу формування корінних лісових насаджень природним шляхом порівняно зі штучним їх створенням. При штучному лісовідновленні чи лісорозведенні заздалегідь можна передбачити склад насаджень і навіть використати інтродуценти, сформувати одновікові деревостани високої продуктивності з великим виходом цінних сортиментів внаслідок рівномірної повноти і доброго очищення стовбурів від гілок, а також рівномірної внутрішньої будови деревини [3].

### **Матеріали і методика досліджень**

Програмою досліджень передбачено вивчити стан лісових насаджень природного походження на землях, непридатних для сільськогосподарського виробництва, проаналізувати вплив екологічних факторів на процес їх природного відновлення та заходів, які сприяють цьому.

Нами проводилось вивчення природного поновлення в умовах свіжих суборів на староорних землях Щорського та Городнянського районів Чернігівської області. Польовий матеріал збирали методом закладки облікових майданчиків на різній відстані від стіни материнського насадження, на яких проводився суцільний облік природного поновлення в розрізі деревних порід з розподілом їх за віком та висотою, з розрахунку на гектар.

### **Результати дослідження та їх обговорення**

Лісогосподарські підприємства України застосовують здебільшого штучне створення лісових культур. Проте на староорних землях, які не використовувались тривалий час, відбувається заліснення території природним шляхом.

### 1. Характеристика насаджень природного походження

№ п/п	Склад насад-жень	Вік, років	ТУМ	Клас бонітету	Повнота	Таксаційні показники				
						елемент лісу	висота, м	діаметр, см	сума площ перерізу, м <sup>2</sup>	запас, м <sup>3</sup> /га
1	10Бп	14	В4	3	0,74	Береза	6,2	4,5	7,37	29,1
2	10Сз	6	В2	1	0,72	Сосна	2,4	3,3	3,67	7,4
3	10Бп	9	В2	2	0,72	Береза	5,2	2,6	4,85	16,8
4	10Бп	10	В2	1	0,56	Береза	5,5	3,0	5,42	28,4
5	10Бп	10	В2	1	0,74	Береза	5,2	2,9	5,42	24,5
6	10Бп	10	В2	1	0,52	Береза	4,9	2,7	5,05	19,3
7	10Сз	19	В2	1	0,64	Сосна	8,9	7,0	16,24	85,2
9	10Сз	10	В2	1	0,66	Сосна	4,2	4,2	6,78	20,4
17	10Бп	25	В2	1	0,78	Береза	12,2	8,0	16,22	102,4
18	10Бп	13	В2	1	0,63	Береза	6,3	3,3	8,01	41,9
20	10Бп	9	В2	1	0,74	Береза	4,5	2,3	6,04	21,3
21	10Сз	9	В2	1	0,67	Сосна	3,9	3,8	6,16	13,6
32	10Бп	8	В2	1а	0,68	Береза	5,5	3,2	5,32	21,3
34	10Бп	14	В2	1б	0,77	Береза	9,4	5,7	12,78	68,1
35	10Влч	13	С4	2	0,77	Вільха	8,5	6,7	9,44	42,7
39	10Бп	14	В2	1	0,79	Береза	7,7	4,1	10,78	50,1
41	10Сз	7	В2	3	0,79	Сосна	2,5	2,8	2,60	5,9

В обстежених нами насадженнях природного насіннєвого походження за складом переважають чисті березняки. Соснові лісостани сформувались лише на територіях, поблизу яких немає материнських березових насаджень. На сирих і мокрих типах умов місцезростання формуються чорновільхові лісостани. У свіжих суборах за бонітетом переважають насадження першого класу, проте трапляються лісостани як Іб, так і ІІІ класів (табл. 1).

Успішне природне поновлення відбувається у багатьох типах лісу, але цьому процесу часто перешкоджають різні екологічні фактори. В деяких типах лісу природного поновлення не буває зовсім або виростають тільки насадження другорядних порід, тому на таких ділянках лісівники змушені відновлювати насадження штучно. Успіх природного відновлення деревних порід залежить від наявності насіння, умов його проростання і подальшого росту та розвитку самосіву. Отже, треба знати особливості поновлення лісу, вміти оцінити його і з найменшими витратами поновити лісостани [6].

Помітно впливає на природне відновлення лісу стіна материнського насадження. Насіння берези повислої поширюється на більшу відстань, кількість її рослин на одиниці площі перевищує кількість природного поновлення сосни. Так, на відстані до 100 м від материнського насадження кількість самосіву сосни сягає 1-5 тис. шт./га, а берези – 3,7-7,6 тис. шт./га. На більшій відстані кількість самосіву сосни різко зменшується і дорівнює 0,4-1 тис. шт./га, на відміну від берези, яка на відрізу 100-160 м становить 1,2-3,7 тис. шт./га, а більшій 160 м – 0,1-1,2 тис. шт./га.

Самосів сосни поширюється на відстань до 200 м, а берези – до 300 м від стіни лісу (рис.). Значною мірою це пов'язано з тим, що дерева сосни звичайної, розташовані на вільному місці або на узліссі, починають плодоносити з 8-10, а в зімкнутих насадженнях – з 14-18 років. Неврожайні роки бувають дуже рідко.

Досить високі врожаї повторюються через 2-3 роки. Щорічно в 60-120-річних насадженнях на ґрунт випадає від 0,2 до 5,0 кг або 32,2-709,2 тис. шт. насінин. Схожість насіння сосни звичайної складає 82-97%. Деревя берези на узліссях й ті, що ростуть на просторі, починають плодоносити з 6-8, а в насадженнях – з 10-12 років. Насінневі роки повторюються через рік-два. В чистих березових насадженнях на ґрунт випадає 30-40 кг насіння, яке пошкоджується грибом склеротинія (*Sclerotinia betulae*), тому схожість його ледь сягає 30 %. В одному кілограмі насіння берези налічується понад п'ять мільйонів насінин. Отже, майже щороку на один гектар ґрунту висівається 45-60 млн насінин берези [2]. Крім того, маючи легше насіння, береза повисла здатна швидко заселяти незайняті лісовою рослинністю простори і занедбані сільськогосподарські угіддя, а завдяки швидкому росту успішно конкурує з бур'янами [4].

Кількість рослин,

тис. шт./га

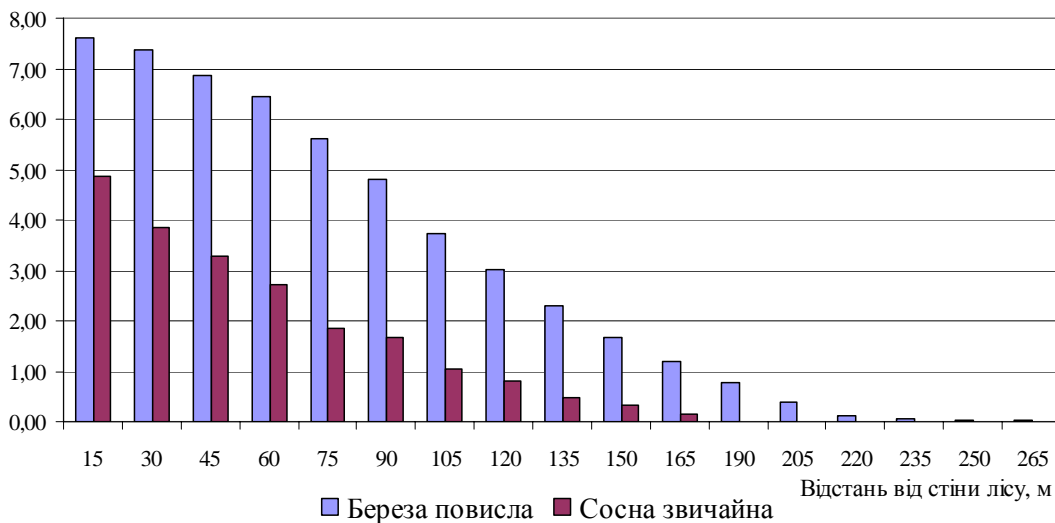


Рис. Розподіл кількості самосіву сосни звичайної та берези повислої залежно від відстані від стіни лісу

Аналізуючи кількість самосіву, його групове розміщення та ступінь механічного пошкодження, ми дійшли висновку, що відносно задовільне відновлення сосни відбувається на прилеглих до стіни лісу смугах шириною 70-100 м, а берези – 150-160 м. Із збільшенням цієї відстані збільшується амплітуда температурних коливань, зменшується вологість ґрунту та повітря, тому сосна відновлюється незадовільно.

Іншим суттєвим фактором, що впливає на природне відновлення, є властивості ґрунту. Корінці сходів у перші тижні життя розміщені лише у верхньому шарі ґрунту і рослини живуть за рахунок його поживних речовин [1]. На бідних ґрунтах можуть нормально розвиватись лише маловибагливі до ґрунту деревні породи, такі як сосна, береза, акація біла. Значний вплив на адаптацію і виживання сходів більшості деревних порід має вологість верхнього шару ґрунту. Особливо це стосується найстійкіших в умовах оптимальної середньої вологості, які вимирають на сухих, перезволожених і заболочених ґрунтах. Надмірне зволоження ґрунту може спричинити розвиток різних грибкових захворювань, і вимокання рослин, а посуха – усихання сходів [6].

Розвиток лісовідновних процесів зумовлюється видом та станом живого надґрунтового покриву. На занедбаних сільськогосподарських угіддях в

основному ростуть злаки, серед яких панівне місце займає пирій, куничник, тимофіївка.

Живий надґрунтовий покрив захищає сходи не тільки від заморозків і сонячних опіків, але й від висушуючої дії вітру та інших шкідливих факторів [5]. Проте переважно трав'яні рослини шкодять сходам. Побічна їх дія полягає у виснаженні ґрунту внаслідок поглинання поживних речовин і у висушуванні його через витрати вологи на транспірацію. Ґрунт, особливо під злаками, ущільнюється, тому витрати на випаровування збільшуються, через його пересихання інтенсивність життєдіяльності мікроорганізмів в ньому знижується, сповільнюється багато хімічних процесів розкладу органіки, ускладнюється перехід різних солей у легкозасвоювані рослинами сполуки. Трав'яна рослинність негативно впливає на діяльність ґрунтових безхребетних організмів, які мають дуже велике значення у створенні структури ґрунту, а також затримує появу сходів деревних рослин і пригнічує їх розвиток. Це відбувається через брак простору як для розвитку коренів, так і надземної частини, нестачу світла, вологи, елементів мінерального живлення. Крім того, взимку посохлі стебла трав під тиском маси снігу ламають ще незміцнілі рослини. Суха трава, що перезимувала, є легкозаймиста, тому пожежно небезпечна для лісових насаджень, особливо навесні [3]. Густий живий надґрунтовий покрив затримує значну частину насіння деревних порід, яке зависає серед трав'яної рослинності і не досягає поверхні ґрунту.

З метою створення сприятливих умов для проростання насіння деревних порід проводять механічний обробіток ґрунту (мінералізацію). За даними наших досліджень, в результаті таких заходів значно зростає кількість самосіву. На площі, де проводилось сприяння природному поновленню, кількість рослин берези на відстані до 100 м від стіни лісу становить від 5 до 10-14 тис. шт./га, а на територіях, де не проводили такі заходи – від 1 до 5-8 тис. шт./га. Тому на площах, де планується створення лісових насаджень шляхом породного поновлення, для формування благонадійного самосіву доцільно проводити рихлення верхнього горизонту ґрунтообробними агрегатами.

### **Висновок**

На непридатних для сільського користування землях заліснення природним шляхом відбувається в цілому задовільно, проте переважаючими в насадженнях, в основному, є другорядні породи, такі як береза, осика, вільха. В результаті цього процесу йде небажана зміна порід. Крім того, природні насадження насінневого походження мають нерівномірну зімкнутість крон. Останнє, а також різний вік дерев зумовлюють погане очищення стовбурів усіх порід від гілок, особливо головних. Тому природні насадження не можуть повною мірою використовувати потенційну родючість ґрунту та сонячну енергію, наслідком чого є занижена продуктивність стовбурової деревини і менший вихід цінних сортиментів [3]. Тому в дослідженому нами регіоні доцільно проводити реконструкцію малоцінних лісових насаджень, а на безлісних територіях, які непридатні для сільського господарства, створювати лісові культури з участю головних та сугутніх деревних порід, які характерні для цієї кліматичної зони.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Генсірук С. А. Ліси України. – Львів: Вид-во Укр. держ. лісотех. ун-ту, 2002. – 496 с.
2. Гордієнко М. І., Гордієнко Н. М. Лісівничі властивості деревних рослин. – К.: Вістка, 2005. – 816 с.
3. Культури сосни звичайної в Україні / М. І. Гордієнко, В. П. Шлапак, А. Ф. Гойчук, В. О. Рибак, В. М. Маурер – К., 2002. – 872 с.
4. Поварніцин В. О. Ліси українського Полісся. – Львів: Вид-во АН УРСР, 1959. – 207 с.
5. Пороша С. І., Пастернак В. П. Природне лісовідновлення. – Харків: Вид-во Харк. держ. аграр. ун-ту, 1997. – 24 с.
6. Свириденко В. Є. Швиденко А. Й. Лісівництво. – К.: Сільгоспосвіта, 1995. – 364 с.

## ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА НЕПРИГОДНЫХ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ЗЕМЛЯХ ЧЕРНИГОВСКОГО ПОЛЕСЬЯ

**М. М. Белоус**

*Характеризується состояние насаждений естественного происхождения на землях, непригодных для сельского хозяйства. Изложено влияние экологических факторов на процесс естественного возобновления, отмечено преимущество мероприятий, которые оказывают содействие естественному возобновлению лесных насаждений.*

*Естественное возобновление, лесное насаждение, самосев, реконструкция насаждения, сопутствующая порода.*

## NATURAL REGENERATION OF WOOD PLANTINGS ON THE UNSUITABLE GROUNDS FOR AGRICULTURAL PRODUCTION OF CHERNIGIV POLISSYA

**M.M. Bilous**

*The condition of natural plantations on the grounds unsuitable for agriculture is characterized, influence of ecological factors on process of natural regeneration is stated, and advantage of actions which assist natural regeneration of wood plantings is motivated.*

*Natural renewal, forest planting, self-having sat, reconstruction of planting, concomitant breed.*