

**СТВОРЕННЯ СТІЙКИХ КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ ЯК
СКЛАДОВОЇ ПРИРОДНИХ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ В УМОВАХ
ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА
ЗАРІЧАНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО**

В.Б. Левченко¹, М.В. Ткаченко², О.В. Ковальчук³, К.С. Худаківська⁴

^{1, 2, 3, 4} Житомирський агротехнічний коледж, вул. Покровська, 96, Житомир, 10031, Україна

На основі результатів моніторингу культур сосни звичайної в умовах урочища Висока Піч, а також проведеної оцінки лісорослинних умов нами розроблена екологічно-збалансована науковообґрунтована технологія по створенню стійких культур сосни звичайної до комплексу дії несприятливих факторів навколишнього середовища в лісових едатопах Житомирського Полісся.

Ключові слова: *стійкість, розвиток, ліс, екосистема, едатоп, сосна звичайна, культури.*

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень. Сучасний екологічний стан лісів Житомирщини зумовлюється як рівнем інтенсивного антропогенного впливу на них, так і зростаючим техногенним і лісоексплуатаційним навантаженням, що в свою чергу суттєво порушує природну стійкість і середовище-формуючі функції природних лісових екосистем. При цьому, лісорослинні ресурси в більшості регіонів Житомирської області зазнають досить серйозних деградацій, а подекуди вони і зовсім стрімко зникають. Особливо цьому сприяє людська небалість, що призводить до масштабних лісових пожеж, які прокотились Житомирщиною навесні 2020 року. Невичерпність лісових ресурсів Житомирського Полісся неможлива без своєчасного відновлення деревостанів, що вирубуються в процесі проведення рубок догляду та головного користування [1]. Поновлення лісу відбувається природним шляхом і штучно, внаслідок цілеспрямованих дій людини [4]. Державне підприємство (ДП) «Зарічанське лісове господарство» загальною площею 3368 га, розташовано в східній частині Житомирської області. Його лісові обходи знаходяться на адміністративних територіях Житомирської, Коростенської, Новоград-Волинської об'єднаних територіальних громад, а саме на нині діючих або бувших розформованих військових частин. Адміністративна будівля лісгосподарського підприємства знаходиться в місті Житомир. В цілому, територія лісгосподарського підприємства територіально розділена на три лісництва – Макарівське, Корбутівське, Зарічанське. Суборові лісорослинні умови є найбільш поширеними в умовах ДП «Зарічанське лісове господарство». Вони займають близько половини всієї площі державного лісового фонду цього підприємства. Головною лісоутворюючою породою виступає сосна звичайна. Серед її супутників, крім берези повислої зустрічаються дуб звичайний, осика звичайна. До похідних типів лісу в умовах урочища Висока Піч належать сосново-березові, сосново-березові-дубові, березово-осикові, березово-вільхові, сосново-вільхові. В 22, 24, 26 кварталах урочища Висока Піч розміщено лісові

болота площею 1,32 га на яких є поселення бобра річкового. В Житомирському Поліссі, за даними [2] 69 % площ має задовільне в більшості випадків природне лісопоновлення з домінуванням сосни звичайної, 23 % – незадовільне, на решті площ переважає береза повисла, осика звичайна, вільха чорна в умовах боліт С₄₋₅. На території ДП «Зарічанське лісове господарство» є ряд ділянок, які підлягають терміновому залісненню шляхом штучного створення культур. В процесі своїх досліджень по вивченню і моніторингу стану лісових культур ми використовували методики [3]. Розрахунок середньої висоти насаджень проводився за методикою [2]. За цією ж методикою ми проводили розрахунок середнього діаметра насаджень. Проекти створення лісових культур розроблялись з урахуванням «Методичних рекомендацій по вдосконаленню технологій та організації праці на роботах по створенню лісових культур» [4].

Результати досліджень. За результатами наших досліджень було встановлено, що на перезволожених лісових і заболочених ґрунтах, де інтенсивно розростається трав'яна рослинність, а також на ділянках з високим рекреаційним навантаженням з метою створення культур сосни звичайної ми рекомендуємо використовувати дворічні конденційні саджанці сосни звичайної. Вони на відміну від однорічних сіянців набагато краще переносять конкуренцію з трав'янистою рослинністю і породами-піонерами – березою повислою, осикою звичайною. При створенні продуктивних стійких культур сосни звичайної в умовах урочища Висока Піч ДП «Зарічанське ЛГ» ми застосовували два способи змішування деревних порід: змішування порід рядами, зокрема порядно: 3рСз2рДз; або – ряд однієї породи з декількома рядами іншої: 5рСз1рБп; або кулісами – 5рСз3рДз. Практикували змішування лісоутворюючих порід в рядах (посадка саджанців сосни звичайної в ряду через одне посадкове місце, зокрема – 1рДз+Лп; групами: 2рДз+Лп; 3рСз+Моє; в шаховому порядку, а саме – 3рДз+Лп; 3рСз2рДз). В умовах урочища Висока Піч найбільшого екологічного ефекту стійкості до комплексного впливу несприятливих факторів навколишнього середовища мала перша схема змішування. При змішуванні культур сосни звичайної рядами полегшується процес механізованого створення лісових культур. Важливим є і те, що змішування порід в рядах дозволяє більш рівномірно розташувати їх на площі, що в певній мірі наближає процеси формування штучних насаджень до тих, які характерні саме для природних корінних деревостанів урочища Висока Піч, що в свою чергу максимально наближує їх до природних лісових едотопів. Це і надає їм найбільшої екологічної стійкості до комплексної дії несприятливих природних факторів. За результатами досліджень, нами було проведено розрахунок загальної потреби садивного матеріалу, його собівартості, а також розрахунок збільшення потреби посадкового матеріалу на 10 % на можливий відпад в результаті дії несприятливих кліматичних факторів. Результати економічних розрахунків ми наводимо в таблиці 1.

Розрахунок потреби і вартості посадкового матеріалу створення культур сосни звичайної в умовах урочища Висока Піч (середнє за 2018-2020 роки)

Лісо творюючі породи	Вид посадкового матеріалу	Вік посадкового матеріалу, (роки)	Потреба в саджанцях, тис. шт.		Собівартість культур, тис. грн.	
			на 1 га.	на всю площу	на 1 тис. шт.	на всю площу
сосна звичайна	саджанці	2	2,85	31,2	31,0	967,20
дуб звичайний	саджанці	2	2,85	31,2	25,0	780,34
Всього:	-	-	5,7	62,4	-	1747,2
НІР ₀₅	-	-	0,24	0,67	0,47	0,56

За результатами наших досліджень щодо створення технології посадки культур сосни звичайної за змішаним типом в умовах урочища Висока Піч ми встановили, що за перший рік росту культур за запропонованими нами схемами змішування проводять 5-6 доглядів за ґрунтом, потім їх кількість зменшують до зімкнення культур у рядах. Надалі періодично вирубують порослеве природне поновлення з другорядних лісових порід, а саме осики, берези, вільхи в міжрядді проводячи освітлення, прорідження і прочистку.

Висновки.

1. В ДП «Зарічанське лісове господарство» практикується часткова підготовка ґрунту з пониженням пеньків на зрубках головного користування, а також суцільних санітарних рубок під створення стійких змішаних культур сосни звичайної до комплексної дії несприятливих факторів навколишнього середовища. Для цього доцільно застосовувати лісовий плуг ПЛ-70 по свіжих зрубках.

2. В лісорослинних умовах А₂, В₂, С₂₋₄ вологих і сирих суборів та сугрудів ми пропонуємо створення змішаних сосново-дубових, сосново-березових, сосново-дубово-липових культур із розміщенням посадкових місць за схемою: 1,5×3,0 м і 0,75×4,0 м із можливим частковим поновленням березою повислою.

3. За результатами наших досліджень було встановлено, що пріоритетними схемами змішування при створенні стійких культур сосни звичайної до комплексної дії несприятливих факторів навколишнього середовища є формування порід рядами: порядно – 3рСз2рДз; або – ряд однієї породи з декількома рядами іншої: 5рСз1рБп; або кулісами – 5рСз3рДз, змішуванням лісоутворюючих порід в рядах – посадка саджанців сосни звичайної в ряду через одне посадкове місце, зокрема – 1рДз+Лп; групами: 2рДз+Лп; 3рСз+Моє; в шаховому порядку, а саме – 3рДз+Лп; 3рСз2рДз.

4. В умовах свіжих та вологих сугрудів ми пропонуємо створювати змішані культури сосни звичайної за схемою: 3рСз3рДз2рЛпс2рМоє із розміщенням посадкових місць за схемою 0,75×3,5 м.

Література

1. Калінін М. І. Лісові культури і захисне лісорозведення. / М. І. Калінкін // – Львів: Світ. – 2014. – 296 с.
2. Калиниченко О. А. Лесовосстановление на вырубках. / О. А. Калиниченко – К.: Лесная промышленность, – 2003. – 325 с.
3. Сладковський Г. П., Веремеєнко С. І. Рациональне використання та охорона лісових земельних ресурсів України. / Г. П. Сладковський, С. І. Веремеєнко. – Рівне: РДТУ. – 2016. – 116 с.
4. Харченко Ю. В. Стан і динаміка лісового фонду Житомирської області. / Ю. В. Харченко // Лісівництво і агролісомеліорація. – 2015.- №8. – С. 47-55.

УДК 574.42

ДИНАМІКА БОЛОТНОЇ РОСЛИННОСТІ В МЕЖАХ СЕЛА ТАЙКИ СМІЛЬЧИНСЬКОГО РАЙОНУ

І.М. Микуліна¹, І.В. Хом'як²

^{1, 2} Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бродівська, 40, Житомир, 10008, Україна

Відповідно до «Конвенції про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення» (Рамсарська конвенція) під болотами розуміють «райони маршів, боліт драговин, торфовищ чи водойм – природних і штучних, постійних або тимчасових, стоячих чи проточних, прісних, солонуватих або солоних, включаючи морські акваторії, глибина яких під час приливу не перевищує шести метрів [1, 4].

Водно-болотні угіддя мають велике як природне так і соціокультурне значення. У планетарному масштабі вони важливі через їх високу акумулятивну та продуктивну здатність [2]. Також вони важливі як місцеперебування 2/3 усіх видів рослин і тварин. Тому екологічні дослідження водно-болотних угідь є необхідним елементом розбудови системи сталого розвитку сучасної цивілізації [3, 5].

Для досліджень використовувались загальноприйняті польові методи. Серед них переважали маршрутно-експедиційні та напівстаціонарні. Геоботанічні описи виконувалися за стандартною методикою. Описи виконувалися на стандартних описових ділянках (10х10м) з урахуванням видимих меж природних фітоценозів. Рослинність розміщену у вигляді вузьких смуг (прибережно-водну, бортів балок) описували на ділянках довжиною 10-15 м. Ділянки для описів закладалися під час рекогносцировки на місцевості за умов наявності тут візуально гомогенної рослинності, за якою передбачалися однотипні умови середовища [6, 7, 8].

Серед досліджених болотних екосистем переважають очеретяні та роговозі. Наприклад: Літоралі з Очеретом звичайним

Екотоп. Екосистема представлена евтрофними, мезо-евтрофними та мезотрофними водоймами з глибиною до 1.0 м. Протягом вегетації