

УДК 630.165.51

Ст. наук. співроб. О.С. Мажула, канд. с.-г. наук;
аспир. А.Ю. Гордіяченко; студ. Є.С. Голубенко – Харківський НАУ

ДОСЛІДЖЕННЯ СМОЛЯНИХ КАНАЛІВ У ХВОЇ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ (*PINUS SYLVESTRIS* L.) У ДЕРЕВОСТАНАХ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ ВОЛИНСЬКОГО ПОЛІССЯ

Досліджено мінливість кількості та розміщення смоляних каналів у хвої сосни звичайної деревостанів природного походження з північного заходу та сходу Волинського Полісся зі свіжої судіброви та сирого субору. Показано, що середня кількість смоляних каналів у хвої першого та другого років у насадженнях сосни звичайної з лісорослинних умов С₂ – 14,7^{±0,3}, з умов В₄ – 13,8^{±0,2}, різниця у середніх значеннях є незначна, але статистично значуща на 0,1 % рівні. Мінливість загальної кількості смоляних каналів у обох насадженнях була середньою і досягала 15,8-19,9 %.

За наявністю периферійних смоляних каналів у хвої досліджених природних насаджень отримано схожі середні показники з невеликою перевагою в умовах С₂, середня кількість проміжних і паренхіматичних каналів також у більшості випадків була однаковою. Коефіцієнти варіації кількості периферійних каналів у хвої дерев сирого бору були в основному низькі (10,5-11,6 %), свіжого сугруду – середні (15,5-15,7 %), проміжних та паренхіматичних в обох насадженнях – дуже високі (V>40 %).

Ключові слова: біорізноманіття, деревостани природного походження, кількість та розміщення смоляних каналів, периферичні, проміжні та паренхіматичні смоляні канали.

Дослідження біорізноманіття природних популяцій – основа подальшого їх правильного збереження та відтворення. Вивчення рівня мінливості популяцій за генетично обумовленими ознаками, виявлення унікальних характеристик, що свідчать про наявність рідкісних генів та алелів – один зі шляхів вивчення структури популяцій основних аборигенних видів деревних порід.

Зазвичай, джерелом максимальної мінливості ознак будь-яких видів є центр ареалу, в якому природні умови є оптимальними для цього виду. Для сосни звичайної в Україні найкращі умови для росту та природного поновлення склались у районі Полісся: Волинського, Рівненського, Житомирського, Київського та Чернігівського. Тому найперспективнішим місцем для дослідження біорізноманіття природних популяцій цього виду вважаємо саме ці райони. Проведені дослідження морфологічних характеристик репродуктивних органів сосни звичайної природних і штучних популяцій Волинського Полісся показали їх високий рівень мінливості, описано нові форми насінних лусок шишок сосни звичайної [7, 8].

На погляд Тимофєєва-Ресовського та інших [12], генотипічна структура популяцій обумовлена їх походженням, шляхами та темпами міграції, ступенем репродуктивної ізоляції від суміжних популяцій виду, мутаційними процесами, а також стійкістю до змін навколишнього середовища. Чимало дослідників зазначають відмінності структури насаджень сосни звичайної із сирих та мокрих лісорослинних умов від деревостанів з оптимальних свіжих суборів і судібров, тобто сосни болотної та суходільної [2, 4, 5]. Болотні та суходільні популяції відрізняються за ґрунтовою схожістю та енергією проростання насіння, кольором сім'ядолей та хвої, активністю ферментів та іншими показниками [1, 3, 11].

Мета дослідження оцінювання мінливості кількості та розміщення смоляних каналів у хвої сосни звичайної природних деревостанів з північного заходу та сходу Волинського Полісся зі свіжої судіброви та сирого субору.

Методи та об'єкти дослідження. Для дослідження кількості та розміщення смоляних каналів зібрано зразки хвої у двох деревостанах природного по-

дження: 80-річного віку у Сьомаківському лісництві ДП "Старовижівське ЛГ" (С₂) і 65-річного у Карасинському лісництві ДП "Маневицьке ЛГ" (В₄), тобто на північному заході та сході Волинської обл. У деревостані зі свіжих умов С₂ зразки однорічної та двоохрічної хвої взято з 43 дерев, із сирих В₄ – з 50 дерев, переважно з верхньої частини крони. Зразки хвої поміщали у розчин – спирт/гліцерин у співвідношенні 1:1. Зріз хвоїнок проводили в їх середній частині безпечною бритвою. Дослідження зразків виконано при 80-кратному збільшенні на мікроскопі "Біолам-70". Для кожного дерева досліджено по 20 пар хвоїнок однорічної та двоохрічної хвої, таким чином виконано відповідно 3440 та 4000 зрізів хвої.

Визначено такі основні показники: 1) кількість смоляних каналів, а саме: загальну кількість смоляних каналів у хвої; кількість смоляних каналів на випуклому боці хвої; кількість смоляних каналів на плескатому боці хвої; 2) розміщення смоляних каналів, тобто наявність: периферичних смоляних каналів, які безпосередньо прилягають до гіподерми двома або більше товстостінними клітинами; проміжних смоляних каналів, які прилягають до гіподерми тільки однією товстостінною клітиною; паренхіматичних смоляних каналів, які занурені в паренхіму мезофілу хвої та відділені від гіподерми.

Результати дослідження. Проведені дослідження свідчать, що середня кількість смоляних каналів у хвої першого та другого років у насадженнях сосни звичайної з лісорослинних умов С₂ – 14,7^{±0,3}, з умов В₄ – 13,8^{±0,2} (табл. 1).

Табл. 1. Результати дослідження мінливості кількості смоляних каналів у хвої дерев сосни звичайної у природних деревостанах різних лісорослинних умов ДП "Старовижівське ЛГ" та "Маневицьке ЛГ"

№ з/п	Характеристика смоляних каналів	Значення показників у лісорослинних умовах			
		кількість смоляних каналів, шт.		мінливість показників, %	
		С ₂	В ₄	С ₂	В ₄
1	Середня кількість у хвої першого та другого років	14,7 ^{±0,3}	13,8 ^{±0,2}	19,9	15,8
2	Середня кількість у хвої першого року	15,0 ^{±0,4}	14,0 ^{±0,3}	17,8	15,6
3	Середня кількість у хвої другого року	14,3 ^{±0,5}	13,6 ^{±0,3}	21,8	16,3
4	Мінімальна кількість у хвої першого та другого років	12,1 ^{±0,3}	10,8 ^{±0,2}	22,3	19,4
5	Максимальна кількість у хвої першого та другого років	17,3 ^{±0,4}	17,2 ^{±0,3}	20,2	14,5
6	Середня кількість на випуклому боці хвоїнки	10,0 ^{±0,2}	9,5 ^{±0,2}	17,4	16,7
7	Мінімальна кількість на випуклому боці хвоїнки	7,9 ^{±0,2}	7,3 ^{±0,1}	24,8	16,7
8	Максимальна кількість на випуклому боці хвоїнки	12,1 ^{±0,2}	11,8 ^{±0,2}	17,9	14,7
9	Середня кількість на плескатому боці хвоїнки	4,6 ^{±0,1}	4,4 ^{±0,1}	27,3	30,6
10	Мінімальна кількість на плескатому боці хвоїнки	3,3 ^{±0,1}	2,8 ^{±0,1}	36,9	41,1
11	Максимальна кількість на плескатому боці хвоїнки	6,1 ^{±0,2}	6,0 ^{±0,1}	25,3	22,1

За критерієм Ст'юдента різниця у середній кількості каналів у хвої досліджених зразків даних двох насаджень є статистично значущою на 0,1 %-му рівні: $t_{\phi} = 3,57$, $t_m = 2,78$. Такої високої точності досягнуто завдяки здійсненню 7440 зрізів хвої. Середня мінімальна кількість смоляних каналів у хвої природних насаджень з лісорослинних умов $C_2 - 12,1^{\pm 0,3}$, з умов $B_4 - 10,8^{\pm 0,2}$; середня максимальна відповідно: $17,3^{\pm 0,4}$ та $17,2^{\pm 0,3}$. Приклади середньої мінімальної та середньої максимальної кількості каналів наведено на рис. 1 та 2.

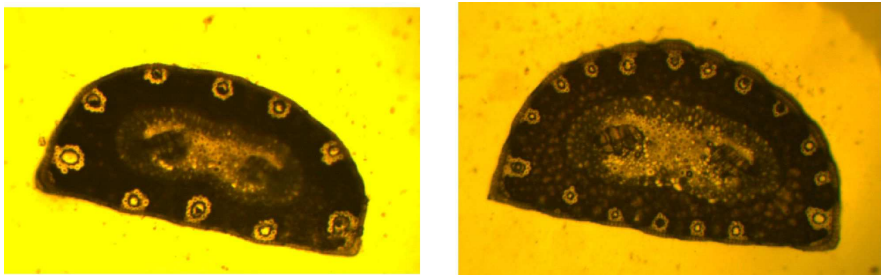


Рис. 1. Середня мінімальна кількість смоляних каналів – 10 шт. **Рис. 2. Середня максимальна кількість смоляних каналів – 17 шт.**

Середня кількість смоляних каналів у хвої першого року у досліджених популяціях на 0,4-0,7 шт. вища, ніж у хвої другого року. В умовах свіжого сугруду загальна кількість смоляних каналів у хвої першого року – 15,0, другого – 14,3 шт.; в умовах сирого бору ці значення відповідно: 14,0 та 13,6 шт. Така тенденція зберігається і при підрахунку кількості смоляних каналів окремо на випуклому та плескатому боці хвоїнок: в умовах B_4 їх кількість була завжди дещо меншою, ніж в умовах C_2 . Так, на випуклому боці середня кількість каналів у хвої дерев сирого субору $9,5^{\pm 0,2}$, мінімальна – $7,3^{\pm 0,1}$ і максимальна – $11,8^{\pm 0,2}$; свіжого сугруду відповідно: $10,0^{\pm 0,2}$, $7,9^{\pm 0,2}$ та $12,1^{\pm 0,2}$. На плескатому боці хвоїнок середня кількість каналів у хвої дерев сирого субору $4,4^{\pm 0,1}$, мінімальна – $2,8^{\pm 0,1}$ і максимальна – $6,0^{\pm 0,1}$; у свіжому сугруді відповідно: $4,6^{\pm 0,1}$, $3,3^{\pm 0,1}$ та $6,1^{\pm 0,2}$.

Мінливість загальної кількості смоляних каналів у обох насадженнях, згідно з уніфікованою шкалою С.А. Мамаєва [10], є середньою і досягає 15,8-19,9 %. Такою ж середньою є мінливість максимальної та мінімальної кількості смоляних каналів в умовах B_4 відповідно: 14,5 та 19,4 %, в умовах C_2 ці показники є високими: 20,2 та 22,3 %. Значно варіюють абсолютні значення кількості смоляних каналів у різних хвоїнках. Так, мінімальна загальна кількість смоляних каналів у насажденні з сирого субору становить 5, зі свіжого сугруду – 7, максимальна відповідно: 24 та 27 шт. Приклад мінімальної кількості каналів (7 шт.) наведено на рис. 3, максимальної кількості каналів (26 шт.) та наявності здвоєних каналів – на рис. 4. Коефіцієнти варіації кількості смоляних каналів на випуклому боці хвоїнки в обох насадженнях також середні – 16,7-17,4 %, на плескатому боці хвоїнки – високі (27,3-30,6 %).

Детальне вивчення розміщення смоляних каналів свідчить про дуже схожі середні показники наявності периферійних каналів у хвої досліджених природних насаджень сосни звичайної з невеликою перевагою даних смоляних каналів у лісорослинних умовах C_2 (табл. 2).



Рис. 3. Мінімальна кількість смоляних каналів – 7 шт.



Рис. 4. Максимальна кількість смоляних каналів – 26 шт. та наявність здвоєних каналів

Табл. 2. Результати дослідження мінливості розміщення смоляних каналів у хвої дерев сосни звичайної у природних насадженнях різних лісорослинних умов ДП "Старовижівське ЛГ" та "Маневицьке ЛГ"

№ з/п	Характеристика смоляних каналів	Значення показників у лісорослинних умовах			
		кількість смоляних каналів, шт.		мінливість показників, %	
		C_2	B_4	C_2	B_4
1	Середня кількість периферійних у хвої першого та другого років	$12,8^{\pm 0,2}$	$12,2^{\pm 0,1}$	15,6	11,0
2	Середня кількість периферійних у хвої першого року	$12,9^{\pm 0,4}$	$12,2^{\pm 0,2}$	15,7	10,5
3	Середня кількість периферійних у хвої другого року	$12,6^{\pm 0,3}$	$12,1^{\pm 0,2}$	15,6	11,6
4	Мінімальна кількість периферійних у хвої двох років	$9,8^{\pm 0,3}$	$9,3^{\pm 0,2}$	22,9	17,2
5	Максимальна кількість периферійних у хвої двох років	$15,5^{\pm 0,3}$	$15,1^{\pm 0,2}$	15,5	10,7
6	Середня кількість проміжних у хвої першого та другого років	$0,5^{\pm 0,1}$	$0,5^{\pm 0,0}$	90,9	73,4
7	Середня кількість проміжних у хвої першого року	$0,6^{\pm 0,1}$	$0,4^{\pm 0,0}$	89,1	65,5
8	Середня кількість проміжних у хвої другого року	$0,4^{\pm 0,1}$	$0,5^{\pm 0,1}$	92,2	80,4
9	Мінімальна кількість проміжних у хвої двох років	0	0	0	0
10	Максимальна кількість проміжних у хвої двох років	$2,3^{\pm 0,1}$	$2,3^{\pm 0,1}$	52,1	53,7
11	Середня кількість паренхіматичних у хвої першого та другого років	$1,3^{\pm 0,2}$	$1,2^{\pm 0,1}$	120,0	89,7
12	Середня кількість паренхіматичних у хвої першого року	$1,5^{\pm 0,3}$	$1,3^{\pm 0,2}$	100,7	84,4
13	Середня кількість паренхіматичних у хвої другого року	$1,3^{\pm 0,3}$	$1,2^{\pm 0,2}$	136,4	96,5
14	Мінімальна кількість паренхіматичних у хвої двох років	$0,2^{\pm 0,1}$	$0,1^{\pm 0,0}$	351,4	393,6
15	Максимальна кількість паренхіматичних у хвої двох років	$3,8^{\pm 0,3}$	$3,8^{\pm 0,2}$	68,2	54,6

Більшість смоляних каналів у хвої досліджених популяцій стабільно були розміщені у периферійній частині хвоїнок, коефіцієнти варіації кількості периферійних каналів у хвої дерев сирого субору були в основному низькі (10,5-11,6 %), свіжого сугруду – середні (15,5-15,7 %). Показники середньої, середньомінімальної та середньомаксимальної кількості проміжних і паренхіматичних каналів майже не відрізнялись як в умовах С₂, так і у В₄, хоча абсолютні значення цих показників варіювали дуже сильно. Про це свідчить значення коефіцієнтів мінливості проміжних і паренхіматичних каналів, їх рівень є дуже високим (відповідно: 52,1-2,2 та 54,6-93,6 %).

Попередні наші дослідження мінливості кількості та розміщення смоляних каналів у хвої дерев штучних насаджень сосни звичайної, а саме: у випробних культурах плюсових дерев сосни звичайної Волинської обл., створених одним з авторів у Харківській обл. у державному підприємстві "Гутянське лісове господарство", показали дещо інші результати [6, 9]. Середня кількість смоляних каналів у хвої першого та другого років у випробних культурах плюсових дерев з Волинської обл. була $8,3^{±0,02}$ шт. Більшість смоляних каналів виявились периферичними, їх середня кількість – $8,1^{±0,03}$. Середня кількість проміжних смоляних каналів – $0,06^{±0,02}$, паренхіматичних – $0,1^{±0,05}$.

Такі дані свідчать про те, що характеристики штучних насаджень не збігаються з відповідними показниками природних популяцій. Більшу ясність у це питання можуть внести подальші дослідження структури як природних, так і штучних популяцій.

Висновки. Досліджені насадження сосни звичайної з північного заходу та північного сходу Волинської обл. з різних лісорослинних умов мали незначні відмінності у середній кількості смоляних каналів у хвої першого та другого років, але статистично значущі на 0,1 %-му рівні, в умовах С₂ – $14,7^{±0,3}$, в умовах В₄ – $13,8^{±0,2}$.

Результати вивчення розміщення смоляних каналів свідчать, що за наявності периферійних каналів у хвої досліджених природних насаджень отримано схожі середні показники з невеликою перевагою в умовах С₂, середня кількість проміжних і паренхіматичних також у більшості випадків була однаковою.

Такі стабільні середні значення вивчених характеристик свідчать про генетичну обумовленість цих показників та про перспективність їх використання для характеристики популяцій.

Рівень мінливості загальної кількості смоляних каналів у обох насадженнях є середнім і досягає 15,8-19,9 %. Коефіцієнти варіації кількості периферійних каналів у хвої насадження у сирому бору були в основному низькі (10,5-11,6 %), у свіжому сугруді – середні (15,5-15,7 %), проміжних та паренхіматичних у обох насадженнях – дуже високі (V>40 %). Значна варіація абсолютних значень кількості смоляних каналів у хвої насаджень з сирого субору та зі свіжого сугруду та істотні відмінності показника середньої кількості смоляних каналів свідчать про генетичну диференціацію популяцій, сформованих в умовах різних напрямків відбору в суходільних і сирих місцезростаннях.

Література

1. Абатурова Г.А. Внутрипопуляционный полиморфизм как способ выживания сосны обыкновенной в экстремальных условиях / Г.А. Абатурова // Тезисы докладов Всесоюз. совещ. по вопросам адаптации древесных растений к экстремальным условиям среды. – Петрозаводск, 1981. – С. 5-6.

2. Аболин Р.И. Болотные формы *Pinus sylvestris* L. / Р.И. Аболин // Труды Ботанического музея Акад. наук. – 1915. – Вып. 14. – С. 62-84.

3. Балмаева Л.И. Особенности биохимической адаптации сосны обыкновенной на верховом болоте / Л.И. Балмаев // Лесоведение: науч.-теор. журнал. – М.: Изд-во "Наука". – 1984. – № 6. – С. 55-63.

4. Белоконов Ю.С., Генетическая дифференциация болотной и суходольной популяций сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) / С.Ю. Белоконов, Д.В. Политов, М.М. Белоконов, К.В. Крутовский // Жизнь популяций в гетерогенной среде. – Йошкар-Ола: Изд-во "Периодика Марий Эл". – 1998. – Ч. 2. – С. 23-24.

5. Ефремов С.П. Морфология и жизнеспособность пыльцы желто- и краснопыльничковой форм сосны обыкновенной на болотах и суходолах Западной Сибири / С.П. Ефремов, А.В. Пименов, Т.С. Седельникова и др. // Хвойные бореальной зоны. – 2011. – Т. XXVIII, № 1-2. – С. 126-129.

6. Мажула О.С. Особливості формування смоляних каналів у видів роду *Pinus* / О.С. Мажула // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість: міжвідомч. наук.-техн. зб. – Львів: Вид-во УкрДЛТУ. – 2006. – Вип. 30. – С. 97-104.

7. Мажула О.С. Вивчення мінливості морфологічних ознак шишок і насіння у природних і штучних популяціях сосни звичайної Волинського Полісся / О.С. Мажула // Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2013. – Вип. 23.12. – С. 25-31.

8. Мажула О.С. Мінливість форм апофізів шишок у штучних та природних популяціях сосни звичайної / О.С. Мажула, В.А. Дишко // Перспективи розвитку лісового та садово-паркового господарства: матер. конф. до 155-річчя від Дня народження д-р біол. наук, проф., акад. ВАС-ГНУЛ В.В. Пашкевича. – Умань. – 2012. – С. 109-110.

9. Мажула О.С. Мінливість кількості та розміщення смоляних каналів у різних популяціях сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) / О.С. Мажула, В.В. Грицайчук, Г.М. Ярошенко // Лісівництво і агролісомеліорація: зб. наук. праць. – Харків: Вид-во УкрНДУГА. – 2006. – Вип. 110. – С. 202-207.

10. Мамаев С.А. Формы внутривидовой изменчивости древесных растений / С.А. Мамаев. – М.: Изд-во "Наука", 1973. – 283 с.

11. Санников С.Н., Петрова И.В. Дифференциация популяций сосны обыкновенной / С.Н. Санников, И.В. Петрова. – Екатеринбург: Изд-во УрО РАН, 2003. – 247 с.

12. Тимофеев-Ресовский Н.В. Краткий очерк теории эволюции / Н.В. Тимофеев-Ресовский, Н.Н. Воронцов, А.В. Яблоков. – М., 1977. – 297 с.

Мажула О.С., Гордиященко А.Ю., Голубенко Е.С. Исследование смоляных каналов в хвое сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) древостоев природного происхождения Волинского Полесья

Исследована изменчивость количества и размещения смоляных каналов в хвое сосны обыкновенной природных древостоев северного запада и востока Волинского Полесья со свежей срубавы и сирого субора. Показано, что среднее количество смоляных каналов в хвое первого и второго годов в насаждениях сосны обыкновенной с лесорастительных условий С₂ – $14,7^{±0,3}$, с условий В₄ – $13,8^{±0,2}$, разница средних значений незначительна, но статистически значима на 0,1 % уровне. Изменчивость общего количества смоляных каналов в двух насаждениях была средней и достигала 15,8-19,9 %.

По наличию периферических смоляных каналов в хвое исследованных природных насаждений получены похожие средние показатели с небольшим преимуществом в условиях С₂, среднее количество промежуточных и паренхиматических каналов тоже в большинстве случаев было одинаково. Коэффициенты вариации количества периферических каналов в сыром бору были в основном низкие (10,5-11,6 %), в свежем сугруді – средние (15,5-15,7 %), промежуточных и паренхиматических в обоих насаждениях – очень высокие (V>40 %).

Ключевые слова: биоразнообразие, природные древостои, количество и размещение смоляных каналов, периферические, промежуточные и паренхиматические смоляные каналы.

Mazhula O.S., Gordiyaschenko A.Yu., Golubenko Ye.S. The Investigation of Quantity and Location of Pitchy Channel in Pine-Needles of Scots Pine (*Pinus Sylvestris* L.) of Natural Forests Stands of Volyn Polissya

Variability of quantity and location of pitchy channel in pine-needles of Scots pine of natural forests stands of northwest and east of Volyn Polissya from fresh sudubrava and foul subor was researched. Average number of pitchy channel in one and two year old pine-needles in the forest stands of pine from forest growth conditions $C_2 - 4,7^{±0,3}$ and $B_4 - 3,8^{±0,2}$ was shown. The difference between average number is not large, but probably significant at the 0,1 % level. Variability of total quantity of pitchy channel is average – 15,8-19,9 % in two stands. Quantity of marginal resin-ducts in pine-needles of investigated natural stands was similar average number with narrow lead in conditions C_2 . Average number of internal and medial resin-ducts was equally in most cases. Coefficients of variation of quantity of marginal resin-ducts were low (10,5-11,6 %) essentially in foul subor; in fresh sudubrava – average (15,5-15,7 %). Coefficients of variation of quantity internal and medial resin-ducts were lofty ($V > 40\%$) in either stands.

Key words: variability, natural forests stands, Scots pine, pine-needle, quantity and location of pitchy channel, genetically diversity, coefficient of variation.

УДК 630*[5+17+56]

Аспір. О.М. Мельник¹; проф. П.І. Лакида, д-р с.-г. наук – НУ біоресурсів і природокористування України, м. Київ

ДИНАМІКА ЗАПАСІВ І ПЛОЩ ДЕРЕВОСТАНІВ ГОЛОВНИХ ЛІСОТВІРНИХ ПОРІД НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ "ПРИП'ЯТЬ-СТОХІД"

Наведено результати аналізу окремих параметрів лісового фонду, зокрема відомості про: розподіл вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок та запасів за групами лісотвірних порід; запаси головних лісотвірних порід (вільхи, сосни, берези, дуба, граба, ялини, осики) у межах групи порід (хвойні, твердолистяні, м'яколистяні); розподіл запасів деревостанів у межах групи порід за групами віку (молодняки, середньовікові, пристиглі, стиглі та перестиглі); середні бонітети насаджень (за М.М. Орловим) у межах групи порід. Проаналізовано динаміку запасів і площ деревостанів головних лісотвірних порід Національного природного парку "Прип'ять-Стохід".

Ключові слова: Національний природний парк "Прип'ять-Стохід", деревостан, вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки, площа, запас, лісотвірна порода, вікова структура, бонітет.

Вступ. Охорона навколишнього природного середовища буде належним чином здійснюватися тільки після підвищення рівня екологічної культури, набуваючи якої, людина усвідомлює загальні закономірності розвитку природи і суспільства. Її важливими складовими елементами є рівень спілкування з природою, тобто вміння передбачати наслідки впливу діяльності людини на екосистеми та подолання споживацького ставлення до природи як джерела матеріальних вигод [4]. Особливе завдання щодо збереження біологічного різноманіття покладають на заповідні території, які виконують не тільки консерваційну функцію, але є природними лабораторіями, в яких досліджують процеси в навколишньому середовищі з метою розроблення наукових основ оптимізації природокористування [2].

Організаційною основою природоохоронної роботи для збереження біорізноманіття є створення об'єктів природно-заповідного фонду. Зважаючи на унікальність Волинського Полісся, у 2007 р. створено Національний природний

парк (НПП) "Прип'ять-Стохід", який став осередком та основним полігоном для моніторингових досліджень як водно-болотних, так і лісових фітоценозів.

Інтенсивна лісгосподарська діяльність, широкомасштабна меліорація 60-70 років ХХ ст. значно змінили природне середовище сучасної території парку. Внаслідок цього істотно трансформувалися лісові насадження в напрямі збіднення породного складу, зменшення стійкості проти несприятливих факторів, втрати біологічного потенціалу, необхідного для відтворення корінних ценозів.

Метою досліджень є аналіз динаміки запасів і площ деревостанів головних лісотвірних порід Національного природного парку "Прип'ять-Стохід".

Результати досліджень. У ході дослідження динаміки запасів і площ головних лісотвірних порід НПП "Прип'ять-Стохід" проведено відбір, групування та опрацювання даних масового лісовпорядкувального матеріалу із банку даних "Лісовий фонд України" Українського державного лісовпорядного об'єднання станом на 01.01.2008 р. та 01.01.2013 р. Динаміку площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок та запасів стовбурової деревини за групами лісотвірних порід НПП "Прип'ять-Стохід" наведено у табл. 1.

Табл. 1. Розподіл площі та запасів вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за групами лісотвірних порід

Показник	Всього	у т.ч. за групами лісотвірних порід		
		хвойні	твердолистяні	м'яколистяні
Станом на 01.01.2008 р.				
Площа, га	13386,7	4731,9	1101,1	7553,7
Запас, тис. м ³	2293,73	950,78	157,51	1185,44
Відсоток за запасом, %	100	41,4	6,9	51,7
Станом на 01.01.2013 р.				
Площа, га	13225,3	4529,1	1011,5	7684,7
Запас, тис. м ³	2281,10	977,42	141,27	1162,41
Відсоток за запасом, %	100	42,8	6,2	51,0

У період з 2008 по 2013 рр. площа вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок зменшилась на 161,4 га, з відповідним зменшенням лісистості від 34,0 до 33,6 %. Причиною такого явища є несвоєчасне проведення санітарно-оздоровчих заходів у соснових насадженнях господарської зони парку, що призвело до накопичення сухостою, захарашеності та в подальшому до загибелі насаджень.

Закон України "Про природно-заповідний фонд" (далі ПЗФ) досить детально окреслює напрями природоохоронної діяльності. Проте механізм реалізації Закону описано недостатньо. Законом про ПЗФ не передбачені випадки, коли втручання у хід природних процесів потрібне, а зволікання з ним могло б трактуватися як порушення природоохоронного режиму [2]. Це і є першою причиною зменшення лісистості. Друга причина – рівень трофності і вологості лісових земель, адже у всіх загиблих насадженнях переважаючою деревною породою є сосна звичайна, яка зростала у нехарактерних для неї умовах ($A_5 - 111,2$ га, $B_5 - 61,4$ га та B_4 і $C_4 - 9,9$ га). Варто зазначити, що за аналізований період площа м'яколистяних порід збільшилась на 131,0 га. Натомість у групі хвойних та твердолистяних спостерігається зменшення площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок на 202,8 та 89,6 га відповідно (рис. 1).

¹ Наук. керівник: проф. П.І. Лакида, д-р с.-г. наук