

9. Лісовий М.М. Відтворення декоративних форм сосни звичайної щепленням / М.М. Лісовий, М.А. Марценюк // 62-га науково-технічна конференція професорсько-викладацького складу, наукових працівників, докторантів та аспірантів за підсумками наукової діяльності у 2011 році. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2012. – С. 121-123.

10. Каталог растений и селекция. [Электронный ресурс]. – Доступный с <http://www.lve-baumschule.de/ru/glossary-ru/p? page=5>.

Лісовий Н.Н. Особенности полиморфизма, использования в озеленении и прививки декоративных форм *Pinus sylvestris* L.

Приведена классификация по морфологическим признакам наиболее ценных и распространенных в садово-парковом хозяйстве форм сосны обыкновенной. Рассмотрены перспективные направления использования декоративных форм исследуемого вида при проектировании различных элементов ландшафта. Приведена характеристика применяемых способов прививки. Проведены экспериментальные исследования по гетероветивному размножению *Pinus sylvestris* L. формы 'Fastigiata' и 'ведьмина метла' двумя наиболее подходящими способами прививки. Обобщены, проанализированы и приведены полученные результаты.

Ключевые слова: сосна обыкновенная, форма, прививки, привой, подвой.

Lisoviy M.M. Features of polymorphism use in landscaping and vaccination of decorative forms of *Pinus sylvestris* L.

The present classification of morphological characteristics of the most common and in Horticulture forms of pine. Considered promising uses of decorative forms investigated species when designing different elements of the landscape. The characteristic of the applied methods of vaccination. Experimental studies on heteroventative reproduction of *Pinus sylvestris* L. form 'Fastigiata' and 'Witch Broom' by two most suitable methods of vaccination. Summarized, analyzed and results are imposed.

Keywords: Pine, form, vaccination, grafting, rootstock.

УДК 630*187

Здобувач С.Я. Мілевська¹ –
Інститут екології Карпат НАН України

ЗМІНИ СТРУКТУРИ ЛІСІВ ГІРСЬКОЇ ЧАСТИНИ БАСЕЙНУ РІЧКИ ЛЮЧКИ УПРОДОВЖ 1967-2010 РОКІВ

Упродовж останніх 50 років на місці колишніх молодих деревостанів з перевагою бука сформувалися переважно середньовікові. До 1997 р. загалом спостерігалася позитивна тенденція до збільшення продуктивності деревостанів на 50-100 %. Проте впродовж останніх 13 років середні запаси букових, ялинових та ялицевих деревостанів трохи знизилися, в окремих випадках – навіть на 25 % (пристигаючі). Це, очевидно, зумовлено інтенсивними доглядовими рубаннями. З метою оптимізації екологічної ситуації в регіоні та покращання структури лісових ресурсів потрібно орієнтуватися на досягнення належних біометричних показників деревостанів у віці досягання та стиглості: для деревостанів бука – формувати запас 300-400 м³·га⁻¹, для ялиці – більше 500 м³.

Вступ. Упродовж останніх 1000 років лісові ландшафти Передкарпаття, Прут-Дністровського межиріччя та прилеглого до них з півдня низькогір'я Карпат зазнали глибоких антропогенних трансформацій. Ці процеси насамперед були пов'язані зі щільним заселенням людьми цих територій, інтенсивним лісокористуванням та агрокультурним освоєнням земель [7]. Значних господарських перетворень зазнали і лісові угіддя, які збереглися. Вони щонайменше вже двічі пройдені

¹ Наук. керівник: акад. М.А. Голубець, д-р біол. наук

суцільним вирубуванням. Особливо значні надмірні обсяги лісокористування були у 50-60-х роках ХХ ст., коли більшість старовікових та середньовікових деревостанів на Передкарпатті та у Карпатах були зрубані. Саме тоді відбулися кардинальні зміни структури лісової рослинності і деградаційні трансформації лісових біогеоценозів [8]. Така ситуація породила сучасні проблеми у лісовому господарстві, які потребують докладного лісознавчого вивчення, а також лісівничих практичних заходів із подолання їх негативних наслідків [3]. Тому метою нашого дослідження було виявлення характеру та глибини антропогенних трансформацій лісової рослинності у низькогірному ландшафті Покутсько-Буковинських Карпат. **Об'єктом дослідження** було обрано ліси гірської частини басейну р. Лючки, що належать до Березівського лісництва ДП "Кутське лісове господарство". Їх площа становить 3969 га. Займають вони схили низькогір'я у межах висоти 400-1100 м н.р.м. Це геоботанічний район покутсько-буковинських смерково-ялицево-букових лісів [2]. До висоти 600 м н.р.м. тут поширені грабово-букові ліси і головним типом лісу є волога грабова бучина з деревостанами I-Ia бонітету. Вище, у межах 600-900 м н.р.м., поширені чисті букові ліси з домішкою явора, ясена, в'язя також I-Ia бонітету. Ще вище ростуть яворово-букові ліси середньої продуктивності [1].

Матеріали та методика дослідження. Опрацьовано підсумкові матеріали таксації лісів за чотири ревізійні періоди. У середовищі Excel побудовано таблиці розподілу площ та запасів деревостанів за групами віку та переважаючими породами. Шляхом ділення сум запасів на суми площ деревостанів відповідних переважаючих порід і груп віку отримано середні запаси деревостанів на 1 га. На основі цих даних побудовано порівняльні діаграми зміни структури площ деревостанів та їх продуктивності (рис. 1 і 2). Для головних лісотвірних порід, бука, ялини та ялиці прийнято такі групи віку як для експлуатаційних лісів: молодняки I класу віку – до 21 року; молодняки II класу віку – 21-40 років; середньовікові деревостани – 41-60 років, для дуба звичайного – 41-80 років. Пристигаючі відповідно – 61-80 (дуб 881-100) років. Наступні 20 років – стиглі деревостани, а ще старші – перестійні старовікові.

Отримані результати. Після закінчення Другої світової війни більшість деревостанів Березівського лісництва вирубали. На їх місці виникли шляхом самозаростання, або в наслідок створення лісових культур, виникли молоді переважно букові та ялинові деревостани I класу віку (віком до 20 років). Станом на 1967 р. загалом вони займали 38 % площі лісництва; 3 % земель займали молодняки сосни звичайної і 2 % – ялиці білої. Майже 15 % земель були представлені незімкнутими культурами та трависто-чагарниковою рослинністю зрубів (рис. 1). Подібно 23 % земель були зайняті молодняками бука, ялини та ялиці другого класу віку. На частку середньовікових деревостанів припадало лише 15 % площі лісництва, а пристигаючих та достиглих відповідно – лише 5 і 4 %. Старовікові або перестиглі деревостани займали лише 47 га, або 1 % від загальної площі. Продуктивність лісів загалом була низькою. Середні запаси стиглих і перестійних деревостанів становили лише 150-300 м³·га⁻¹, що напевно було пов'язано з інтенсивним їх прорідженням (рис. 2).

Станом на 1978 р. вікова структура лісів змінилася на користь молодняків другого класу віку, частка яких зросла до 42 %. Збільшилась і площа середньовікових деревостанів, їх частка становила 28 %. Майже повністю зникли пристигаючі та достиглі деревостани (4 і 1 % відповідно). Зменшилась площа не заліснених

земель, до 4 %. Продуктивність лісів зростає. Середній запас пристигаючих букових деревостанів вже сягав 320, ялинових – 360, а ялицевих 440 м³·га⁻¹.

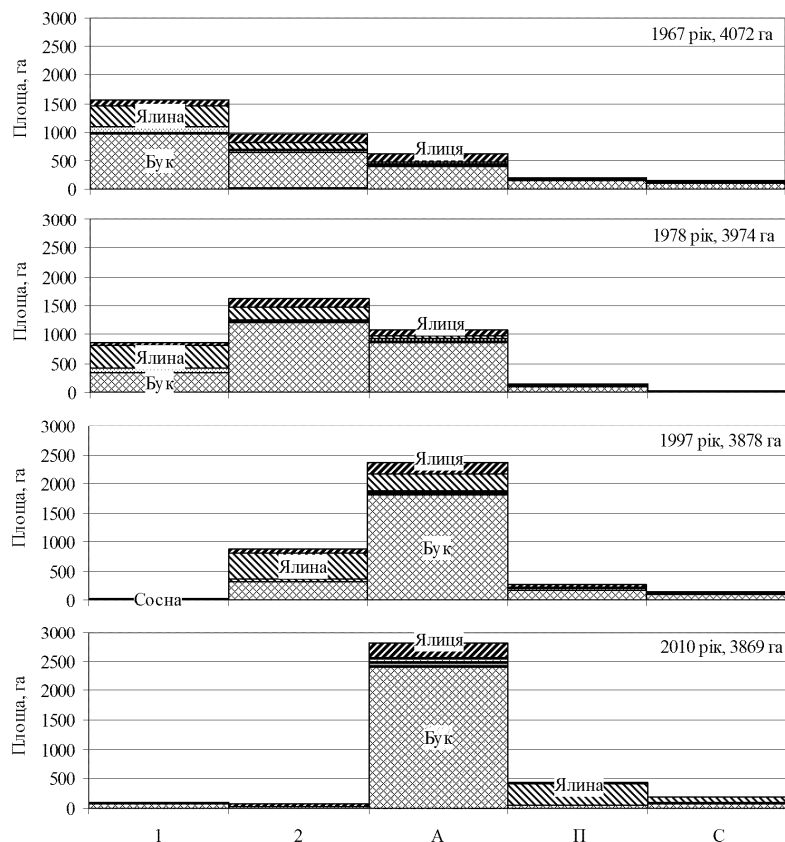


Рис. 1. Зміна структури розподілу площі деревостанів Березівського лісництва за групами віку та переважаними породами: 1 – молодняки I класу віку; 2 – молодняки II класу віку; С – середньовікові деревостани; П – пристигаючі деревостани; С – стиглі та перестійні деревостани

Через 20 років, станом на 1997 р., молодняки другого класу віку займали 23 % від загальної площі, а домінували середньовікові – 61 %. На частку букових деревостанів припадало 62 % земель, а решту (20 %) займали ялинники і (9 %) – ялицьники. Незначні площі займали середньовікові деревостани вільхи сірої та вільхи чорної, дуба звичайного та граба. Станом на 2010 р. частка середньовікових деревостанів зростає до 73 %, збільшилась і площа пристигаючих деревостанів (11 %). Продуктивність букових деревостанів мало змінилась, проте знизилась запаси середньовікових і старших ялинових деревостанів.

Загалом можна відзначити стійку тенденцію до формування на дослідженій території букових деревостанів. На перспективу під час здійснення практичних заходів потрібно орієнтуватися на досягнення оптимальних лісівничо-таксаційних

показників букових, ялицевих та ялинових деревостанів [4-6], які домінують у низькогірних ландшафтах Карпат. При цьому доцільно повністю використовувати локальний лісотипологічний потенціал лісових земель [1], враховуючи структурні особливості корінного рослинного покриву [2], а також перспективу отримання максимального екологічного ефекту, пов'язаного з максимальними приростами деревостанів [9].

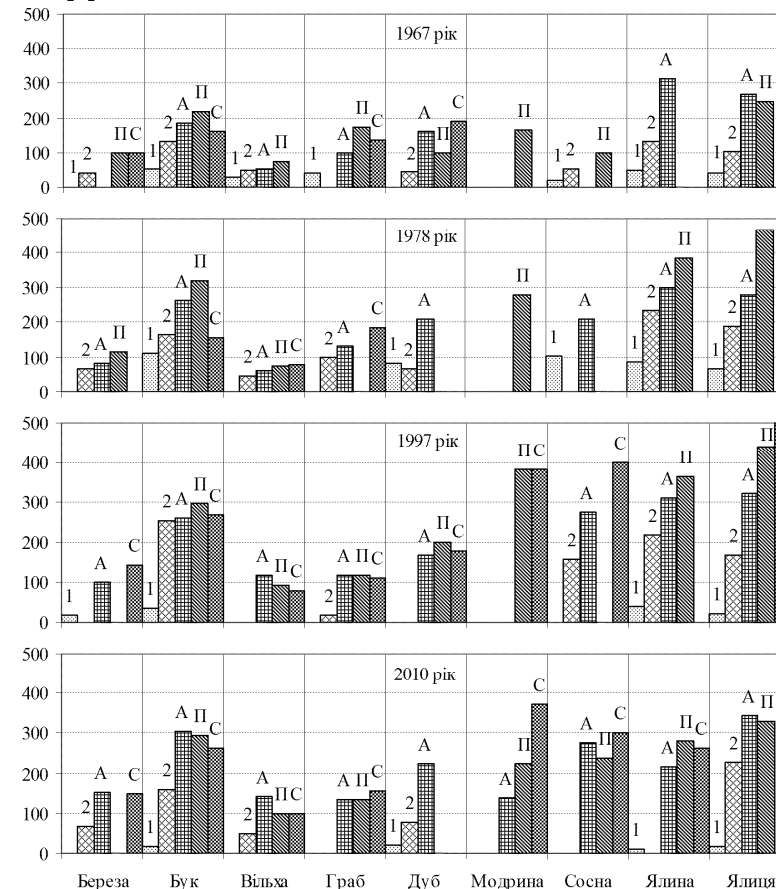


Рис. 2. Зміна середніх запасів деревостанів Березівського лісництва за групами віку переважаними породами: 1 – молодняки I класу віку; 2 – молодняки II класу віку; С – середньовікові деревостани; П – пристигаючі деревостани; С – стиглі та перестійні деревостани

Висновки та рекомендації:

1. Упродовж останніх 50 років відбулася ґрунтова зміна вікової структури лісів. На місці колишніх молодняків, що домінували за площею, сформувалися переважно середньовікові деревостани з перевагою бука. Виросли також пристигаючі та стиглі ялинові деревостани, яких до 1997 р. не було у структурі лісового фонду. Зараз вони займають майже 12 % вкритої лісом площі.

- Упродовж 1967-1997 рр. загалом спостерігалася позитивна тенденція до збільшення продуктивності деревостанів на 50-100 %. Проте впродовж останнього ревізійного періоду середні запаси букових, ялинових та ялицевих деревостанів трохи знизилися, в окремих випадках – навіть на 25 % (пристигаючі). Зникли пристигаючі та стиглі деревостани дуба. Очевидно, що це пов'язано з надто інтенсивним лісокористуванням та доглядовими рубаннями.
- Із метою оптимізації екологічної ситуації в регіоні та покращання структури лісових ресурсів потрібно зменшити інтенсивність рубок, пов'язаних із веденням лісового господарства. Для цього доцільно орієнтуватися на досягнення належних біометричних показників деревостанів у віці пристигання та стиглості: для бука формувати запас деревостану 300-400 м³, для ялиці – більше 500 м³. Щодо ялиників, то у зв'язку з їх висиханням та захворюваннями потрібно орієнтуватися на формування мішаних ялиново-ялицево-букових деревостанів, які є високопродуктивними і водночас більш стійкими до захворювань.

Література

- Герушинский З.Ю. Типология лесів Українських Карпат / З.Ю. Герушинский. – Львів : Вид-во "Піраміда", 1996. – 208 с.
- Голубець М.А. Геоботаничне районування Українських Карпат – основа раціонального природокористування / М.А. Голубець // Праці Наукового товариства ім. Шевченка. – Сер.: Екологічний зб.: Екологічні проблеми Карпатського регіону. – Львів : Вид-во НТШ, 2003. – Т. 12. – С. 283-292.
- Голубець М.А. Сучасні проблеми лісознавства, лісівництва та лісового господарства / М.А. Голубець // Наукові праці Лісівничої академії наук України : зб. наук. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2003. – Вип. 2. – С. 20-26.
- Гриник Г.Г. Лісівничо-таксаційні особливості та динаміка складу гірських яличників Українських Карпат / Г.Г. Гриник // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.4. – С. 12-27.
- Гриник Г.Г. Лісівничо-таксаційна характеристика ялинових деревостанів Українських Карпат з урахуванням особливостей рельєфу / Г.Г. Гриник // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.12. – С. 12-24.
- Гриник Г.Г. Лісівничо-таксаційна характеристика букових деревостанів Українських Карпат з урахуванням орографічних особливостей / Г.Г. Гриник // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.11. – С. 71-82.
- Мілевська С.Я. До історії освоєння біогеоценологічного покриву верхів'я басейну річки Лючки / С.Я. Мілевська // Наукові основи збереження біотичної різноманітності". – Тематичний зб. Ін-т екології Карпат. – Львів : Вид-во "Ліга-Прес". – 2002. – Вип. 4. – С. 65-69.
- Мілевська С.Я. Сучасна трансформація лісів верхів'я басейну річки Лючки / С.Я. Мілевська // Науковий вісник УкрДЛТУ : зб. наук.-техн. праць. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ. – 2004. – Вип. 14.7. – С. 49-51.
- Третяк П.Р. Приріст деревостанів старшого віку: екологічний аспект / П.Р. Третяк, Ю.І. Черневий // Доповіді НАН України. – 2011. – Вип. 6. – С. 203-208.

Мілевская С.Я. Изменения структуры лесов горной части бассейна реки Лючки в течении 1967-2010 гг.

В течении последних 50 лет на месте прежних молодых древостоев бука сформировались преимущественно средневозрастные древостои. До 1997 г. в целом наблюдалась позитивная тенденция увеличения производительности древостоев на 50-100 %.

Однако, за последние 13 лет средние запасы буковых, еловых и пихтовых древостоев немного уменьшились, в отдельных случаях – даже на 25 % (приспевающие). Это, очевидно, обусловлено интенсивными рубками ухода за лесом. С целью оптимизации экологической ситуации в регионе и улучшения структуры лесных ресурсов следует ориентироваться на достижение надлежащих биометрических показателей древостоев в возрасте приспевания и спелости. Для древостоев бука желательнее формировать запасы 300-400 м³ ·га⁻¹, для пихты – больше 500 м³ ·га⁻¹.

Milevska S.Ya. Institute of ecology of Carpathians of NAN of Ukraine, scientific adviser is an academician M.A. Golubets'

Changes of the forests structure of mountain part of Lyuchki river basin over a period 1967 -2010

During to the last 50 years on the place of young forest with the advantage of beech, middle-aged trees are formed in general. To 1997 a positive tendency of productivity increasing of forest was observed on 50-100 %. However, for the last 13 years the middle supply of beech, spruce and silver fir trees was a bit diminished, on individual case on 25 % in ripening forests. Maybe it was caused by the intensive cleaning cutting of the forest. With the purpose of optimization of ecological situation in a region and improvement of the structure of the forest resources it is necessary to be oriented on achievement of the proper biometric indices of trees in ripening age. For the beech forest it is necessary to form the supply of 300-400 м³ ·yr⁻¹, for a silver fir – more than 500 м³ ·yr⁻¹.

УДК 630*232.311.3

Ст. наук. співроб. І.С. Нейко, канд. с.-г. наук;
наук. співроб. Л.В. Смашинок; мол. наук. співроб. Ю.А. Єлісавенко –
ДП "Вінницька лісова науково-дослідна станція УкрНДЛГА"

ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ТА НАСІННЕННЯ КЛОНІВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ (PINUS SILVESTRIS, L.) ФІНСЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ В УМОВАХ ВІННИЧЧИНИ

Досліджено збереженість, стан та насінненість сосни звичайної на клонівій насінневій плантації. Проведено порівняння інтенсивності формування генеративних органів клонів сосни фінського походження та місцевої популяції. Виявлено зв'язок зниження інтенсивності репродуктивних процесів із погіршенням стану дерев.

Ключові слова: клон, мікростробіли, насінненість, клонова насіннева плантація.

Вступ. Клонові насінневі плантації (КНП) відіграють ключову роль у забезпеченні селекційним репродуктивним матеріалом лісгосподарських підприємств [2, 5, 6]. Насамперед це стосується хвойних порід, інтенсивність насінненості яких є більш регулярною. КНП хвойних порід, які розташовані у північній частині ареалу, характеризуються значно нижчою насінневою продуктивністю. Це зумовлено несприятливими кліматичними умовами та недостатньою кількістю тепла [1]. З метою активізації насінненості клонів було закладено експериментальні КНП у південній частині ареалів поширення хвойних деревних порід. Одна із таких – КНП сосни звичайної фінського походження, яка створена в умовах Вінниччини. Плантацію сосни звичайної закладено у 1992-1993 рр. за участю науковців Вінницької лісової науково-дослідної станції. Із фінської сторони координування роботи здійснювали науковці Науково-дослідного інституту лісу Фінляндії (METLA).

Мета роботи – дослідити адаптаційну та репродуктивну здатність клонів сосни звичайної фінського походження в умовах Вінниччини.

Об'єкти досліджень. Клони сосни звичайної фінського походження та місцевої популяції, їх стан, інтенсивність утворення мікростробілів та насінненість.

Методика досліджень. Із часу створення плантацій проводили регулярні дослідження щодо приживлюваності клонів, адаптації та інтенсивності утворення шишок. У 2012-2013 рр. науковці станції виконали чергові роботи щодо оцінки стану та насінненості клонів. Стан клонів визначався за 5-бальною шкалою.