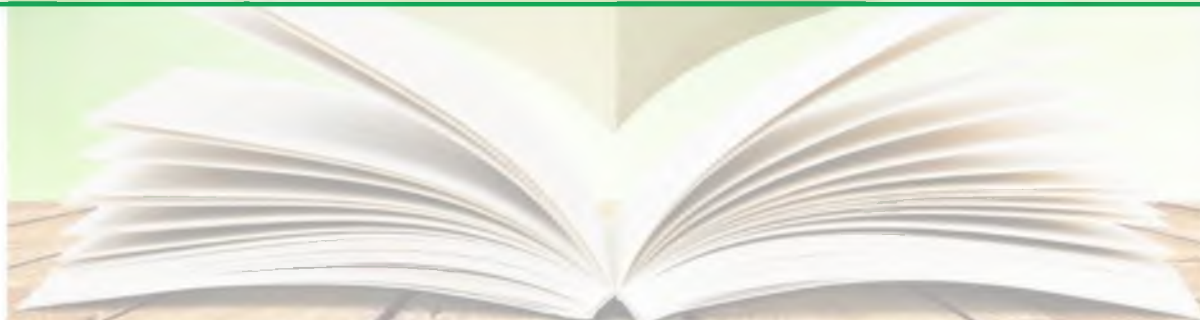


**ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ**  
**учасників міжнародної науково-**  
**практичної конференції**  
**«ЛІСОВА ТИПОЛОГІЯ ЯК ОСНОВА**  
**НАБЛИЖЕНОГО ДО ПРИРОДИ**  
**ЛІСІВНИЦТВА»**



**присвячена 150-річчю з дня народження**  
**проф. Є.В. Алексєєва**  
**та заснування кафедри лісівництва**  
**Навчально-наукового інституту лісового і**  
**садово-паркового господарства**



**Київ, 9-12 жовтня 2019 року**

## АДАПТАЦІЯ СОСНОВИХ ЛІСІВ ДО ЗМІН КЛІМАТУ: ДОСВІД НІМЕЧЧИНИ

*В. В. Лавний, доктор сільськогосподарських наук  
Національний лісотехнічний університет України*

**Ключові слова:** соснові ліси, зміни клімату, лісознавство, лісівництво.

Внаслідок змін клімату змінюються лісорослинні умови, тому лісівникам потрібно передбачити можливі ризики для росту і розвитку деревостанів та запланувати необхідні лісогосподарські заходи для попередження негативних явищ.

Німецькі лісівники спрацювали на випередження і почали переформовувати чисті одновікові соснові ліси у мішані корінні різновікові деревостани відповідно до типу лісу ще на початку 1990-х років. Для цього урядом було прийнято державну цільову програму в 1992 р. В останні роки лісівники були змушені інтенсифікувати процес переформування чистих одновікових сосняків у зв'язку з все більшою повторюваністю періодів тривалої посухи під час вегетаційного періоду.

Після об'єднання колишньої НДР з ФРН на її території прийняли нове лісове законодавство, яке заборонило проведення суцільних рубок площею понад 1 га і зобов'язало лісовласників формувати мішані різновікові деревостани з багатьох деревних видів. Перевага надається природному поновленню лісу, а де немає такої можливості – допомагають лісові робітники. Так, впродовж 1992-2016 р. лише у федеральній землі Бранденбург (де частка соснових лісів становить 70%) було створено 78 тис. га піднаметових культур. Найчастіше їх створювали з бука лісового і дуба скельного, але також часто вводили під намет сосни дуба звичайного, граба і клена-явора.

Німецькі лісівники мають труднощі із забезпеченням природного поновлення цінних порід (дуба, береки, ялиці) через велику щільність дичини (в 20-30 разів більше, ніж в Україні), тому їм часто доводиться обгороджувати ділянки рубок переформування, що спричиняє додаткові затрати 4-5 тис. євро за 1 га площі.

За переважання у трав'яному покриві куничника наземного, щучника дернистого та інших злакових трав або наявності грубої лісової підстилки

проводять розпушення поверхні ґрунту спеціальним культиватором на глибину 10-15 см з утворенням смуг мінералізованого ґрунту. Відстань між смугами становить близько 2 м.

Верхній ярус покращує мікрокліматичні умови на поверхні ґрунту, не дозволяє розростатися високому трав'яному покриву і сприяє кращому росту молодого покоління деревних видів, які краще адаптуються до нових кліматичних умов.

У багатьох федеральних землях існує фінансова державна підтримка для приватних лісовласників, які проводять рубки переформування.

Змішані листяно-соснові насадження мають ряд лісівничих, економічних та екологічних переваг [1, 3]. Зокрема, у них покращується родючість ґрунту порівняно з чистими сосновими насадженнями, зростає біотична стійкість проти хвороб і шкідників, підвищується приріст та запас деревостанів, збагачується флористичне і фауністичне біорізноманіття та є ряд економічних переваг. Окрім того, під наметом мішаних соснових деревостанів покращується гідрологічний режим (порівняно з чистими сосновими насадженнями) [2] та зменшується загроза виникнення пожежі.

Найкраще починати рубки переформування у похідних сосняках віком 50-70 років. Тривалість рубок переформування становить 40-50 років. Середня повторюваність рубок – 5 років, а інтенсивність – 50-60 м<sup>3</sup>/га. Серед рубок головного користування для забезпечення природного поновлення сосни німецькі лісівники застосовують переважно рівномірно-поступову рубку, яка залежно від повноти деревостану може бути дво- або триприймна. Тривалість рубки становить 15-20 років.

В умовах глобальних змін клімату найкращим шляхом для адаптації лісів України має бути перехід на принципи наближеного до природи лісівництва та забезпечення природного поновлення лісу.

#### **Список джерел літератури:**

1. Knoke T. Admixing broadleaved to coniferous tree species: a review on yield, ecological stability and economics / T. Knoke, C. Ammer, B. Stimm, R. Mosandl // *European Journal of Forest Research* 127. – 2008. – p. 89-101.
2. Müller J. Forestry and water budget of the lowlands in northeast Germany – consequences for the choice of tree species and for forest management / J. Müller // *J. Water Land Dev.* 13a. – 2009. – p. 133-148.
3. Pretzsch H. Mischung und Produktivität von Waldbeständen. Ergebnisse langfristiger ertragskundlicher Versuche / H. Pretzsch, K. Bielak, A. Bruchwald et al. // *Allgemeine Forst- und Jagdzeitung* 184 (7/8). – 2013. – S. 177-196.