

УДК 630*165.4

Проф. В.І. Білоус, д-р с.-г. наук – Уманський державний аграрний університет

ГЕОГРАФІЧНО-КЛІМАТИЧНІ ЕКОТИПИ БУКА, ЯЛИЦІ ТА ЯЛИНИ В ЛІСАХ УКРАЇНИ

На основі відмінностей ґрунтово-кліматичних умов виділені географічно-кліматичні екотипи бука лісового, ялиці білої та ялини звичайної в лісах України як внутрішньовидові одиниці для селекційних цілей. Наведене обґрунтування такого виділення та коротка характеристика окремих ґрунтово-кліматичних екотипів.

Prof. V.I. Bilous – State agrarian university of Uman'

Geographical and climatic ecotypes of common beech, white fir-tree and Norway spruce in the forests of Ukraine

Geographical and climatic ecotypes of common beech, white fir-tree and Norway spruce in the forests of Ukraine are determined as intraspecific units for selective goals on the basis of differences in soil and climatic conditions. The argumentation for such separation and brief characteristics of some soil and climatic ecotypes are given.

Як відомо, за ідеями М.І. Вавілова (1966), успішна селекція видів рослин буде найбільш ефективною, якщо існуючі природні види, в тому числі і лісоутворюючі, будуть детально вивчені і серед них будуть виділені найбільш продуктивні та стійкі до несприятливих умов середовища екотипи або популяції. За сучасною внутрішньовидовою систематикою біологічний вид ділиться на підвиди (географічні раси), кліматичні або висотні екотипи, ґрунтові екотипи, популяції та форми (Правдін, 1967). Тому дослідження з виділення екотипів лісових видів досить інтенсивно проводяться в багатьох країнах світу. Але особливо цікавою та результативною виявилась ця робота на території колишнього Радянського Союзу, де лісоутворюючі види ростуть і утворюють лісові насадження на широких просторах Європи та Азії (Правдін, 1964). Така робота почала виконуватись і в лісах України (Білоус, 1999).

На нашу думку, вивчення внутрішньовидового складу кожного лісоутворюючого виду можна починати або зверху, виділяючи спочатку крупні структури, наприклад, географічно-кліматичні екотипи, а потім дрібніші складові, наприклад, ґрунтові, висотні, експозиційні та інші екотипи і, нарешті, найменші одиниці або популяції. Але це можна робити і, починаючи знизу, з виділення спочатку найменших структур або популяцій, а потім ґрунтових, висотних, кліматичних, географічних екотипів та підвидів. Ми цю роботу почали виконувати якраз зверху, з виділення найкрупніших внутрішньовидових одиниць. Але в лісах України на її обмеженій території, де лісові види ростуть лише частково і на невеликій території, а решта або більшість насаджень цих видів зростають за межами нашої держави, підвидів виділити не можливо, бо їх у нас просто не існує. Підвиди можуть бути виділені лише на просторах цілих континентів у межах великих ареалів. Підвиди сосни зви-

чайної, наприклад, виділені на території всього євразійського материка. Ліси України ростуть дещо в різних кліматичних екологічних та географічних умовах. Тому ми вважаємо, що найбільшими внутрішньовидовими одиницями для лісових видів України будуть географічно-кліматичні екотипи, які можна виділяти на підставі географічного положення та відмінностей в кліматичних умовах їх росту в цих географічних регіонах та з врахуванням їх природної ізоляції один від одного.

У цій праці ми робимо спробу виділити географічно-кліматичні екотипи бука, ялиці та ялини в Карпатському та прилеглому до нього регіоні, тобто спробувати розділити ці види та їх ліси на окремі підрозділи, що потім дозволило б їх більш детально вивчати і виділяти в них висотні, ґрунтові, експозиційні та інші екотипи та окремі популяції. І лише потім, після порівняльного вивчення, можна буде виділити серед них найкращі і найбільш цінні популяції з метою використання їх в лісовій селекції, насінництві та лісорозведенні.

Рід бука лісового або європейського нараховує 9 видів, які ростуть у лісах північної півкулі і вважаються одними з цікавих лісоутворюючих видів. Букові ліси ростуть в Північній Америці. Японії, Південно-східній Азії та на Кавказі. У лісах Європи росте бук європейський, ареал якого поширюється майже на всі держави Західної Європи, але в лісах України він росте лише в західному регіоні. Бук вважається типовим лісоутворюючим видом гірських лісів і тому його майже суцільні насадження на території України сконцентровані переважно в Карпатах. Тому можна погодитись з П.І. Молотковим (1966), який вважається знатоком гірських лісів Карпат, що суцільний ареал букових лісів знаходиться якраз на південно-західному мегасхилі Карпат в межах 250-1250 м н.р.м.

Нижня південно-східна межа суцільного поширення бука в українських Карпатах проходить в такому напрямі: Ужгород, Мукачеве, Виноградів, Тячів, Великий Бичків і до Рахова. А верхня межа суцільних букових лісів в Карпатах проходить майже по вершинах гір від польсько-словацького кордону через Ужок, Воловець, Майдан, Міжгір'я, Усть-Чорну, Ясиня і до Рахова. Тобто, ця межа проходить майже паралельно з кордонами Закарпатської області. На північно-східному мегасхилі Карпат бук росте не суцільними масивами, а більше окремими, хоч і досить значних розмірів масивами серед ялицево-ялинових темношпилькових лісів. Тому П.І. Молотков назвав цю зону ареалом острівного поширення букових лісів.

Але сучасна загальна межа поширення лісів бука лісового за Ю.Д. Третьяком проходить від кордону з Польщею через Рава-Руську, Львів, Золочів, а потім, відповідно до рельєфу місцевості вона іде на Броди, Кременець і на південь до гирла річки Стрипа, після чого повертає на південь і проходить до кордону з Румунією через Отинію, Коломию та біля Чернівців. Отже, букові ліси поширені, хоч і не суцільними масивами але майже по всій території Прикарпаття в Придністров'ї, на Розточчі та Опіллі.

Але за межами цієї зони букові ліси зростають невеликими масивами майже по всьому Поділлі та на Волині у Рівненській, Тернопільській,

Хмельницькій і Вінницькій областях. А окремі дерева та групи дерев ростуть серед природних грабняків навіть в Черкаській області. Отже, існує чимало доказів того, що ще в недалекому минулому, тобто 600-800 або 1000 років тому букові насадження природного походження траплялись по всій території Придніпровської височини, майже до середньої течії Дніпра (Білоус, 1962).

А на всій цій території свого ареалу навіть в межах України ці насадження не можуть бути однорідними, бо вони перебувають в різних умовах рельєфу, клімату та ґрунту і тому в різних місцях вони утворюють насадження різної продуктивності та стійкості до несприятливих чинників. На підставі цього ми вважаємо доцільним, особливо з точки зору лісорозведення та лісової селекції, розділити всі букові ліси України на такі географічно-кліматичні екотипи: Закарпатський, Передкарпатський, Західно-Подільський, Буковинський та Східно-Подільський. У табл. наведено деякі кліматичні характеристики виділених нами географічно-кліматичних екотипів.

Табл. Деякі кліматичні характеристики географічно-кліматичних екотипів бука лісового на Україні

Назва географічно-кліматичного екотипу	Кліматичні характеристики окремих екотипів					
	Температура повітря			Річна сума опадів, мм	Сума тем-пер., +10° і вище	Середня волог. пов. 13 год.
	сер.	макс.	мінім.			
1. Закарпатський	6-9	+30-37	-30-35	800-1100	2800-3000	60-70
2. Передкарпатський	6-7	+36	-35-37	700-1000	2600	60
3. Західно-Подільський	7,5	+38	-35	650	2400	60
4. Буковинський	8,0	+35	-35	575	3000	50
5. Східно-Подільський	7,0	+35	-35	550	2600	50

Першим і найбільшим географічно-кліматичним екотипом вважається Закарпатський, в якому зосереджені основні букові ліси України. Він виділяється тому, що перебуває в теплому, вологому середземноморському кліматі та є захищеним від північних вітрів. Тим відрізняють цей регіон Закарпатських букових лісів від решти екотипів. При більш детальному вивченні лісорослинних умов у букових лісах Закарпаття можна буде виділити окремо два або більше екотипів, тому що ліси тут відрізняються, насамперед, висотою н.р.м. від 250 до 1250 м. А кліматичні умови на цих висотах, безумовно, різні.

Другим географічно-кліматичним екотипом букових лісів України необхідно і виділити Передкарпатський екотип. Його насадження розташовані на північно-східному мегасхилі Карпат серед ялицево-ялинових темно-шпилькових лісів. Цей екотип обмежується висотою 250-1100 м н.р.м. і характеризується розірваними острівними лісостанами серед ялицево-ялинових насаджень. Цей екотип розміщений на холодному мегасхилі і сформувався під впливом холодних північних вітрів. Тому він різко відрізняється від бучин Закарпаття.

Третім екотипом ми називаємо Західно-Подільський, до якого належать всі букові ліси від передгір'я Карпат до північно-східної межі ареалу цього виду, тобто, на північ до Волині, а на сході – до долини річки Збруч. Це порівняно рівнинний екотип, насадження якого розміщені на підвищених

місцях Подільської та Волинської височин на висоті 200-400 м н.р.м. Цей екотип відрізняється від попередніх двох гірських екотипів не тільки висотою над рівнем моря, але й деякими відмінностями клімату та глибиною глинистих та суглинистих ґрунтів.

Окремим екотипом, на наш погляд, потрібно виділити Буковинський, де букові насадження хоч і знаходяться в передгір'ях Карпат, але є відірваними від лісів Закарпаття та знаходяться в дещо своєрідних мікрокліматичних умовах, порівняно з Передкарпаттям. Ліси цього екотипу простягаються також окремими масивами від міст Ворохта та Путила до долини річки Дністер.

Ще одним екотипом букових лісів є Західно-Подільський, що відділяється від попереднього долинами річок Дністер та Збруч. Це найбільш морозостійкий та посухостійкий екотип букових лісів України, що вже використовується для поширення культур бука в лісгоспах Правобережного лісостепу. Особливе значення в цьому географічно-кліматичному екотипі має Сатанівська букова дача, в якій природні насадження бука ростуть на лівому вапняковому підвищеному березі річки Збруч на площі близько 400 га.

Окремим екотипом букових лісів України, безумовно, є кримський бук. Насадження цього екотипу ростуть у суворих умовах кримських гір і відрізняються високою посухостійкістю. І хоч окремі вчені зараховують кримський бук до східного або знаходять там дерева східного та європейського бука, ці насадження є окремим посухостійким екотипом.

Ялина європейська вважається типовим лісовим видом холодної зони тайги, що утворює темно-шпилькові ліси на території Росії, Польщі, Білорусії, в країнах Прибалтики, у Фінляндії та Швеції. У Лісостепу, Степу та Криму ялина не росте в природних насадженнях, а утворює темно-шпилькові ліси в холодному переважно північно-східному, поясі Карпатських гір північно-східного та частково у верхній частині південно-західного мегасхилу Карпат. Її насадження також переважають у Верховинському, Рахівському та Путивльському лісгоспах. Найбільшим авторитетом та знавцем карпатських ялинових лісів є академік НАН М.А. Голубець, який багато років вивчав і продовжує вивчати ці ліси.

Вивчаючи ареал ялини європейської на Україні з метою розподілення її насаджень на окремі більш-менш однорідні географічно-кліматичні екотипи, можна без застережень виділити першим Верховинський екотип, ялини простягається від Рахова та Ясиня і до Сторожинця. Це найбільш східний екотип ялинових лісів в межах України, що рельєфно виділяється від решти ялинових лісів долинами річок Тиса та Прут біля Яблунівського перевалу.

Другим найбільшим або центральним географічно-кліматичним екотипом ялини європейської в Українських Карпатах буде майже суцільний ялиново-ялицевий масив, що тягнеться по верхніх частинах обох мегасхилів Карпат від міста Ясеня та долини річки Тиса до долин річок Латориці та Опор та міст Славсько та Сколе. І хоч цей масив розкинувся на верхніх холодних частинах обох мегасхилів Карпат, він є єдиним в географічно-кліматичному плані і, на нашу думку, повинен вважатись єдиним географічно-кліматичним екотипом.

До третього або Західнокарпатського екотипу ялинових лісів необхідно віднести всі ялинові ліси, що ростуть на захід від долини річки Латориці аж до державних кордонів України. У цій частині ареалу майже всі масиви ялинових лісів більше мають острівний вигляд. І хоч вони знаходяться як в Передкарпатті так і в Закарпатті (холодні верхні частини мегасхилів) і кліматичні умови їх місцезростання дещо відрізняються, але попередньо вони можуть бути об'єднані в один компактний місцевий екотип ще до того, як вони будуть більш детально вивчені і тут можуть бути виділені й інші окремі екотипи.

Четвертим екотипом ялинових лісів України, безумовно, буде Поліський екотип, який тягнеться вузькою і довгою смугою від державних кордонів України на заході і до Чернігівської області на сході. У цьому екотипі ялина не утворює своїх чистих насаджень, а лише примішується поодинокими деревами в соснові насадження. Цей екотип не має нічого спільного з ялиновими лісами Карпат, різко відрізняється від них за ґрунтово-кліматичними умовами і віддалений від них на сотні кілометрів. Фактично, це невеликі окрайки суцільних ялинових лісів Білорусії, які зрідка заходять на територію України.

Але в сучасний період ялина росте майже на всій території України в лісових культурах та зелених посадках міст і сіл. Але це все штучні посадки масивами, групами, алеями та галями або насадженнями неприродного походження, які не мають ніякого відношення до природних ялинових лісів України. Тому такі насадження при виділенні географічно-кліматичних екотипів ялинових лісів до уваги не брались.

Ялиця біла або гребінчаста – типове лісове дерево гірських лісів Центральної Європи. На Україні ялиця утворює разом з ялиною темно-шпилькові ліси у верхніх частинах північного та південного мегасхилів Карпат вище від зони букових лісів, а також іноді утворює чисті ялицеві насадження або росте разом з буком та дубом. Досконало вивчав ялицеві ліси А.Й. Швиденко (1967). Він детально описав біологію та лісівничі властивості ялиці білої та вивчав ареал її поширення на території України. Не заглиблюючись в деталі цих досліджень, у своїй роботі ми лише робимо спробу розділити чисті та мішані ялицеві насадження на окремі географічно-кліматичні екотипи з точки зору формування в них різних спадкових властивостей у різних географічних та кліматичних умовах.

Отже, враховуючи ареал ялиці білої в Карпатах, першим географічне кліматичним екотипом цього виду ми виділяємо Закарпатський. Це будуть чисті та мішані насадження цього виду, що ростуть і формуються на південно-західному мегасхилі під захистом Карпатських гір та під впливом м'якого середземноморського клімату. Незважаючи на те, що крайні західні та крайні східні райони цього мегасхилу можуть дещо відрізнитись за лісорослинними умовами, ми вважаємо, що на цьому мегасхилі поки що мав бути виділений лише один екотип.

Другим крупним екотипом ялицевих лісів, безумовно, повинен бути Передкарпатський або північний, чисті та мішані насадження якого ростуть на північно-східному мегасхилі Карпатських гір. Клімат цього регіону різко відрізняється від Закарпаття. Тому цей екотип вважається значно холодніший,

порівняно з попереднім і тому генетичні властивості дерев цього екотипу будуть значно відрізнятися від спадкових властивостей попереднього екотипу.

Третім екотипом ялиці білої буде Західно-Подільський. Цей екотип розташований за межами Карпатських гір на території західної частини Подільської височини. Невеликі островні насадження цього екотипу розміщені на пагорбах цього регіону аж до Волині. Від попереднього цей екотип відрізняється не тільки розміщенням за межами Карпатських гір, але також іншими ґрунтово-кліматичними умовами.

Таким чином ми виділили географічно-кліматичні екотипи бука, ялини та ялиці, але на цьому не закінчується вивчення внутрішньовидової структури цих видів. Україна вважається малолісною державою, в якій потрібно вести інтенсивне лісове господарство, а тому її ліси повинні бути досконало вивчені. Після можливого уточнення цих кліматипів у кожному з них при детальному їх вивченні необхідно буде виділити висотні, ґрунтові, експозиційні та інші екотипи та популяції, з яких потім можна буде відібрати найкращі для подальшого використання.

Література

1. Атлас лесов СССР. Главн. упр. геодезии и картографии при СМ СССР. – М., 1973. – 222 с.
2. Білоус В.І. Поширення лісового бука на Україні в минулому// Вісник с.-г. науки. – К. – 1962, № 2. – С. 80-84.
3. Білоус В.І. Виділення географічно-кліматичних екотипів дуба звичайного в лісах України// В зб.: Наук. зал. еколог, лабораторії Уманськ. ДПУ. – К.: Науковий світ, 1999. – С. 57-63.
4. Білоус В.І. Екотипи дуба пухнастого та скельного в лісах України// В зб.: Науковий вісник НАУ. Лісівництво. – К., № 20. – С. 8-24.
5. Вавилов Н. И. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Теоретические основы селекции растений: избранные сочинения. – М.-Л.: Госсельхозиздат, 1935, т. 1. – С. 176-22.
6. Голубец М.А. Ельники украинских Карпат. – К.: Наук. думка, 1978. – 264 с.
7. Молотков П.И. Буковые леса и хозяйство в них. – М.: Лесн. пром-сть, 1966. – 224 с.
8. Правдин Л.Ф. Сосна обыкновенная. Изменчивость, внутривидовая систематика и селекция. – М.: Наука, 1964. – С. 183.
9. Правдин Л.Ф. Направление и содержание работ по изучению природного разнообразия древесных пород и их значение для лесной селекции/ Лесоведение. – М., 1989, № 3 – 3-16 с.
10. Швиденко А.И. Белая пихта на Буковине. – Ужгород: Карпаты, 1967. – 90 с.
11. Швиденко А.И. Ареал пихты белой на Юго-западе СССР/ Бот. журнал. – 1985, № 6. – С. 801-805.