



ТЕОРІЯ, МЕТОДИ І ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ІНТРОДУКЦІЇ ТА СЕЛЕКЦІЇ РОСЛИН

УДК 630:502.7

В.П. ШЛАПАК

Дендрологічний парк "Софіївка" НАН України
Україна, 20300 м. Умань, вул. Київська, 12а

ПІДСУМКИ ІНТРОДУКЦІЇ У ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ УКРАЇНИ

В історичному та практичному аспектах розглянуто питання росту, продуктивності інтродукованих деревних порід у лісових культурах України та їх взаємовідносин. З'ясовано фактори, що призводять до негативних наслідків при інтродукції рослин у лісовому господарстві.

Лісове господарство на державному рівні бере початок з 1798 року, коли імператор Росії Павло I підписав Указ про створення лісового відомства у складі палати Державного майна. До 1700 року всі ліси України, як і Росії, перебували в приватній та колективній власності, а у період з 1700 по 1798 роки були виділені казенні ліси, переважно для корабельного будівництва. За даними Н.В. Шелгунова та Г.І. Редька [25, 28], згідно із законом про націоналізацію від 1918 р. при прийомці лісів у загальнонародний державний лісовий фонд були зареєстровані такі форми власності лісів: 1) казенні ліси; 2) казенні, які належать заводам, містам, науковим установам, ліси колонізаційного фонду; 3) приватні; 4) кабінетні; 5) монастирські; 6) церковні; 7) козацькі; 8) в'їзні; 9) спірні; 10) селянські (загального і приватного користування); 11) дворянські.

© В.П. ШЛАПАК, 2003

Після націоналізації лісів на початку ХХ ст. власником стала держава [25]. За рекомендацією лісової дирекції ФАО [25] для світової лісової статистики розрізняють два види власності на ліси:

I Ліси загальні (public):

- а) державні (state);
- б) інші загальні ліси (other).

II. Ліси приватні:

- а) приватних промислових об'єднань та підприємців (industry);
- б) фермерські (farm);
- в) інші приватні ліси (other).

В Україні до 1990 р. ліси як державна власність могли передаватись організаціям і громадянам лише в тимчасове та довгострокове користування. Ліси державного значення є складовою частиною єдиного лісового фонду України (ДЛФ), який нараховує майже 11,4 млн га. До них відносяться ліси, які перебувають у віданні Державного комітету по лісовому господарству, ліси міські, закріплені за іншими міністерствами та відомствами, ліси заповідників та ліси



колгоспні. Найбільшим користувачем лісів України є Державний комітет по лісовому господарству, який успадкував після розпаду колгоспів їхній лісовий фонд на значних територіях, ставши монополістом на ліси.

В Україні питаннями інтродукції до 1917 р. переважно займалися у приватних лісах та частково в окремих місцях казенних лісів. У радянський період інтродукцією деревних та чагарникових порід у лісах займався одноосібно Державний комітет по лісовому господарству. При цьому інтродуценти висаджувались на значних лісокультурних площах (як на землях держлісгоспів, так і на землях колгоспів, радгоспів та інших землекористувачів). Отримана земельна ділянка заліснювалась інтродукованими або аборигенними рослинами з введенням до складу 30 відсотків екзотів, доглядалась впродовж 5 років і передавалась користувачу.

Починаючи з 1990-х років частину лісів було віддано у приватне користування, власники яких розпочали займатися інтродукцією. Хоча, слід зазначити, що цей процес переважно був спрямований на озелення садиб та промислових територій.

Таким чином, можна виділити три етапи інтродукції деревних та чагарникових порід у лісові масиви України за останні 300 років:

а) етап нерегульованої інтродукції в лісових масивах. Він охоплює період до 1917 року. Інтродуковані деревні та чагарникові породи з'являються переважно в приватних лісах та поодинокі — в державних;

б) етап масової лісової інтродукції як системи користування при залісенні будь-яких земель. Цей період охоплює 1917–1980 роки ХХ ст. і характеризується цілеспрямованим плановим впро-

вадженням у лісові насадження інтродуцентів державою як одноосібним власником лісів;

в) етап впровадження результатів інтродукції, спричинений зменшенням лісових ресурсів, створенням монокультури, збільшенням техногенного навантаження на навколишнє середовище та широким споживанням лісу. Цей період розпочався в останні десятиліття ХХ ст.

Мета інтродукції у лісовому господарстві — збільшення видового складу рослин будь-якої кліматичної зони, створення біологічно стійких до шкідників та уражень хворобами лісових насаджень, отримання високопродуктивних, швидкорослих насаджень.

Під інтродукцією (лат. *introduction* — введення, поширення) розуміють перенесення рослин у місцевість, де їх раніше не було. Вводячи в лісові насадження окремо взятого природно-історичного району нові види, форми, культивари рослин, використовували способи і засоби інтродукційної роботи з врахуванням екологічних особливостей рослини та умов місцезростання. При цьому інтродукція здійснювалась шляхом натуралізації (лат. *naturalis* — природний) та акліматизації (лат. *ad* — до, *при*, *для* і грец. *klima* — клімат). Як відмічає Д.П. Вікторов [6], під натуралізацією розуміють перенесення рослин у нові райони, дуже подібні за кліматичними і ґрунтовими умовами з їхньою батьківщиною, а під акліматизацією — пристосування рослин до нових умов існування. За даними М.М. Барна [3], натуралізація — процес пристосування рослин до нових для них умов і здатність у цих умовах утворювати плоди і насіння, акліматизація — пристосування організмів до нових, незвичних для них кліматичних умов.

Розглядаючи натуралізацію і акліматизацію як напрями інтродукції в лісовому господарстві, необхідно звернути увагу на географічне районування лісів України. За даними Ю.А. Злобіна, В. Поліщука, В. Багнюка [15, 24], в Україні розроблено кілька видів районувань території: ландшафтне або фізико-географічне, геоботанічне, флористичне, кліматичне, геоморфологічне, лісове тощо.

Згідно із загальноприйнятою думкою, науковим дослідженням лісових екосистем найбільше відповідає лісове районування С.А. Генсірука, С.В. Шевченка, В.С. Бондаря та інших [8], яке передбачає системне вивчення лісових ценозів на основі географічного різноманіття лісів, виділених відповідно до природних поясів і зон та геоботанічного районування. Автори розділили площу державного лісового фонду (незалежно від форм власності) на територіальні (зональні та висотно-поясні) одиниці згідно із ґрунтово-кліматичними умовами місцевості та відповідною групою типів лісу. Ліси України утворюють понад 200 видів дерев та чагарників, серед яких домінують сосна звичайна, дуб звичайний, бук лісовий, ялина звичайна, ясен звичайний, граб звичайний, смерека біла. В Україні ліси становлять 14,5% усієї території. Розрізняють 28 лісових формацій. Відповідно до лісових деревних порід вони розподіляються таким чином: соснові бори займають 33,6% загальної території, дубові ліси – 21,6%, букові – 9,8%, ялинові – 9,8%, вільхові – 4,3%, березові – 5,6%. Ліси нині зосереджені переважно у північній та північно-західній частинах країни, включаючи гірські райони Карпат і Криму, для яких характерна вертикальна поясність.

Західне Полісся займає північну частину Волинської та Рівненської областей. Тут на дерново-підзолистих ґрунтах ростуть соснові, березові та вільхові (з вільхи чорної) ліси. Центральне Полісся охоплює північну та середню частину Житомирської області. Лісоутворюючими породами тут є сосна, береза, вільха чорна та дуб. Східне Полісся займає північну частину Київської, Чернігівської та Сумської областей. Ліси тут переважно складаються із сосни та дуба. Мале Полісся розташоване на території Львівської, Рівненської, Тернопільської та Хмельницької областей із прилеглими передгір'ями Карпат. Ліси цього регіону складаються із сосни, дуба, берези, бука, вільхи чорної.

Лісостеп характеризується чергуванням масивів лісу, степу і луків. Природні умови дуже різноманітні у кліматичному і ґрунтовому відношенні. Вологість клімату зростає із сходу на захід, а родючість ґрунту – навпаки. Тут переважають твердолистяні породи, а з хвойних – сосна звичайна та яловець звичайний. Домінуючою породою є дуб звичайний (43%). Окремі насадження формують граб, береза та осика. Значні площі займає ясен звичайний, липа дрібнолиста, клени гостролистий, польовий, татарський з домішкою в'яза, береста, ільма, на заході – явора, берези. У Західному Лісостепу переважають букові ліси. Як правило, ліси складні, триярусні.

У Північному Байрачному Степу та Південному Степу лісів майже немає, за винятком окремих схилів і тальвегів балок, заплав і терас річок. Домінують твердолистяні породи – 75% від зайнятої лісом площі, решта – сосняки, м'яколистяні породи. Характерними є сухі чорнокленові діброви. У Півден-



ному Степу переважають полезахисні лісові смуги та штучно створені невеликі лісові ділянки з акації білої та дуба.

Гірський лісовий регіон Карпат відрізняється досить різноманітними лісовими екосистемами. Головними лісоутворюючими породами цього району є ялина європейська, ялиця біла та сосна звичайна [8, 9]. У передгір'ї Карпат значні площі зайняті дубовими лісами. Деревостої частіше одноярусні, підлісок відсутній.

У гірському лісовому регіоні Криму ліси розташовані переважно на північних схилах. В їх формуванні беруть участь понад 100 видів дерев та чагарників. Є тут і ендеміки, наприклад, кримський бук, сосни Станкевича і Зєрова. За даними Я.П. Дідуха [8, 12, 13], в Криму є 14 формацій лісів та 2 формації рідколісся. На південних схилах ліси утворені фісташкою.

Досліди показали, що кліматичні й більшість ґрунтових умов України сприятливі не тільки для розвитку й росту аборигенних деревних рослин, а й багатьох інтродуцентів. У лісових культурах України трапляються понад тридцять деревних порід і близько десятка чагарників, завезених з інших кліматичних зон України [10].

В Україні, як свідчать дослідження К.Є. Нікітіна [21], проведені у рівнинній частині, В.С.Пешка [23] — в Західному Лісостепу та З.Н. Живицького [14] — в Карпатах, створення культур модрина є перспективним. За умов ретельного узагальнення наукового та виробничого досвіду створення лісових культур, ця порода може стати важливим резервом істотного підвищення продуктивності лісів. Так, І.Я. Олійник та З.Н. Живицький [14, 22] відзначають добрий ріст модрина японської в Прикарпатті на

темно-сірих лісових ґрунтах, де ця порода не поступається модрині європейській із Судет, а у типах лісу D_2 , S_2 , S_3 , D_3 модрина японська значно переважає за ростом і продуктивністю модрину європейську незалежно від експозиції схилу. Найвищий запас середньовікових насаджень модрина європейської Р.В. Маслова [19] зафіксувала у культурах з початковим розміщенням $2,2 \times 2,1$ м ($644 - 674$ м³/га), а значно менший (484 м³/га) при початковому розміщенні $5,0 \times 2,1$ м. В.Б. Логінов [18] пише про окремі випадки переважання у рості берези, ясена, липи і навіть дуба над модриною в Правобережному Лісостепу, що можна пояснити випадковим характером інтродукції — без урахування відбору вихідного матеріалу і відповідних умов місцезростання або несприятливими кліматичними умовами для модрина.

В Україні інтродуковано вісім видів ясеня із областей помірнього континентального клімату Північної Америки, три — з областей з помірним теплим кліматом Південної Європи і Середземномор'я, три — з областей з різкоконтинентальним кліматом Середньої і Центральної Азії, два — з областей з помірним і теплим кліматом Далекого Сходу. Н.М. Гордієнко, А.О. Бондар, М.І. Гордієнко [10] відзначають, що із 16 інтродукованих видів ясеня тільки три — пенсільванський, зелений і американський — мають порівняно із звичайним деякі переваги. Вони менше ушкоджуються шкідниками, комахами та збудниками хвороб. Ясен пенсільванський більш стійкий у лісових насадженнях, на виснажених сільськогосподарськими культурами свіжих сірих лісових суглинках. Ясен зелений більш посухостійкий, менш вибагливий до



трофності ґрунту. Він витримує навіть світло-каштанові слабо солонцюваті ґрунти Південного Степу. Ясен американський більш холодостійкий у лісових культурах на свіжих сірих лісових суглинках і чорноземах. Інші інтродуковані ясени — такі, як ясен блакитний, каролінський, орегонський, оксамитовий, чорний, гостролистий, манний, нерівнобокий, сірійський, согдійський, Марьеза, маньчжурський, носолистий практичного значення як лісові культури в Україні не мають.

Культури ялини звичайної, горіхів чорного та Зібольда, дубів північного та бореального, бархата амурського, гікорі білого і акації білої в умовах Полісся, Лісостепу та Степу України виявили високу біологічну стійкість та здатність до інтенсивного росту [1, 5, 7, 10, 20, 26, 30]. Вказані інтродуценти краще ростуть у змішаних культурах, які бажано створювати в свіжих дібровах по суцільно обробленому ґрунту садінням сіянців у середині розпушеної смуги. В суцільних культурах розміщення посадкових місць 2,0x0,5 м забезпечить загальне зімкнення крон через 5–6 років після створення культур. Розміщення дуба звичайного та інтродукованих порід через ряд підгінної породи із чагарниками сприяє доброму очищенню стовбурів від гілок. Бажаними супутніми породами в культурах з участю інтродуцентів є липа дрібнолиста та клен гостролистий, а із чагарників — кизил та ліщина звичайна [30]. У акації білої [7] спостерігається ясне вегетативне відновлення: поросль на пеньках та кореневі паростки, які в перший рік можуть сягнути у висоту 1,5–2,0 м і створити зімкнутість намету до 1,0. Насадження акації білої значно збагачують ґрунт поживними речовинами, але інтенсивно витрачають вологу.

Гікорі білий [10] у лісових культурах, створених у свіжих дібровах, у 96-річному віці мав середню висоту 26,8 м, стовбур діаметром 30,4 см, потужну кореневу систему. Плодоносить з 15–17 років. Самосів і підріст з'являються у трав'яному покриві під наметом зімкнутих насаджень.

Важливе значення має інтродукція бука лісового [4]. За висотою він розташований в одному ярусі з дубом та ясенем. У Смілянському держлісгоспі культури бука лісового в умовах вологих дібров мають показники інтенсивності росту і таксаційні показники, близькі до таких у рослин, що зростають у природному ареалі.

У насадженнях Західного та Малого Полісся вивчалися 28-річні культури сосни звичайної з домішкою інтродукованої сосни жорсткої. За даними М.М. Гузя та В.В. Козака [11, 17], сосна жорстка є швидкорослою та високопродуктивною породою, яка адаптувалась у даному регіоні до широкого діапазону умов зростання — від борів до сугрудів. Збільшення трофності едатопу з борових до суборових і далі до сугрудкових дає змогу екзоту краще реалізувати потенціал генотипу порівняно з аборигенною сосною. Так, якщо в умовах свіжого бору сосна жорстка поступається сосні звичайній за темпами накопичення фітомаси, то в умовах свіжого субору вона характеризується вищою продуктивністю порівняно із сосною звичайною, формуючи у віці головного користування насадження 1 бонітету. В умовах вологого сугрудку сосна жорстка характеризується найкращим ростом. У цих умовах сосна жорстка перевищує аборигенний вид за продуктивністю в 1,5 раза у віці стиглості, зростаючи за 1а бонітетом. Збільшення вологості



гігروتупу із свіжого до вологого призводить до зменшення темпів нагромадження сосною жорсткою стовбурної деревини в середньому у 1,3 раза.

Створення і вирощування змішаних насаджень сосни звичайної із сосною жорсткою в складі лісових культур 7Сж3Сзв вигідно з економічного погляду. Вартість експлуатаційного запасу таких деревостанів на 33,7% вища, ніж у чистих насадженнях сосни звичайної.

Сосна жорстка починає плодоносити з 7–8-річного віку, масово – з 10–12 років. Природне поновлення насінневого походження спостерігається лише в насадженнях середнього та старшого віку в свіжих та вологих умовах. Самосів переважно сконцентрований у розріджених місцях та мікропониженнях. Унікальною природною біологічною особливістю сосни жорсткої є здатність утворювати поросль від пеньків після зрубу дерев та після пожеж. Це свідчить про те, що цей вид у дослідних умовах досяг найвищого ступеня акліматизації, природно відновлюючись у даному регіоні насінневим і вегетативним шляхами.

Однією з важливих проблем лісового господарства на півдні України була проблема освоєння пісків, які займали площу у кілька сот тисяч гектарів і були небезпечним осередком пилових бур.

Д.К. Бабенко, І.М. Тарасенко [2, 16, 29] зазначають, що на Нижньодніпровських пісках впродовж 1950–1965 років було випробувано 18 видів сосни. Дослідження проводили за чотирма групами, на які поділили сосни. До першої групи ввійшли види, які пошкоджуються морозами і малостійкі до засухи: сосна Бунге, гімалайська, густоцвітна, ладанна, чорна калабрійська.

До другої групи віднесені сосни алепська, прекрасна, італійська, піцунд-

ська, приморська, суданська, ельдарська. Всі вони пошкоджуються морозами, але добре переносять літні засухи. Від заморозків загинули сосни алепська, прекрасна, італійська та ельдарська.

Третю групу склали сосни Веймутова, гірська і Тунберга, які пошкоджуються засухою, але стійкі до морозів. Сосна Веймутова повністю випала, а сосна Тунберга зазнала значних пошкоджень у перший же рік.

До четвертої групи ввійшли сосни жовта, китайська і чорна. Ці рослини стійкі до морозів і добре переносять засуху. За посухостійкістю сосни жовта і чорна мають перевагу над сосною звичайною. Сосна китайська на прибережних пісках не поступається сосні звичайній, але на бугристих пісках відстає в рості. Сосна Банка до 10 років не відрізняється від сосни звичайної за інтенсивністю росту та посухо- і морозостійкістю. Більш старі дерева різко знижують приріст у висоту і діаметр і сильно пошкоджуються шкідниками.

Таким чином, сосни жовту, чорну, кримську, китайську, звичайну можна віднести до перспективних лісових культур в умовах Нижньодніпровських пісків. При цьому слід врахувати, що на пісках з глибоким заляганням рівня ґрунтової води (глибше двох метрів) створені насадження є найстійкішими. При більш близькому рівні води культури сосни хоч і добре приживаються, але часто гинуть від підтоплення. На пісках з близьким заляганням ґрунтової води (ближче, ніж 2 м від поверхні) і сильним коливанням рівня води кілкові насадження себе не виправдовують. Якщо залісити лише схили бугрів, які межують з котловинами і де рівень ґрунтової води становить 2–2,5 м, то площа таких

посадок дорівнює лише 1–1,5% від загальної площі пісків. Смогове лісорозведення за цих умов безперспективне, оскільки ці смуги потребують захисту від видування і засипання піском.

Отже, для заліснення пісків виявились непридатними сосни приморська і Банка, всі листяні породи степової зони і Криму, а також середньоазіатські рослини: саксаули, черкези, кандими, тамарикси та інші.

Вивчаючи інтродукційний потенціал сосен кримської та звичайної в техногенно забруднених територіях Приазов'я, С.А. Бичков [10] встановив, що сосна кримська має досить високу стійкість, добрий інтродукційний потенціал для поширення лісорозведення в степовому регіоні і є більш перспективною порівняно із сосною звичайною в Приазов'ї.

Матеріали лісовпорядження Смілянського, Світловодського, Новомосковського, Уманського, Черкаського та інших держлісгоспів [27] свідчать про те, що сосни Банка, Веймутова, кримська та чорна, модрина європейська та Сукачова впроваджені у виробництво на значних площах по всій території України в 50–60-х роках минулого століття на землях держлісфонду і особливо на землях меліоративного фонду. За даними таксаційного обліку, сосна Банка в умовах Лісостепу України формує малопродуктивні насадження і почуває себе пригніченою порівняно із сосною звичайною, тоді як сосни кримська та чорна можуть формувати чисті і змішані культури. Так, в чистих культурах Мліївського лісництва Смілянського держлісгоспу запас деревини становить 300–400 м³/га. Домішка (до 20–30%) сосен чорної та кримської до насаджень сосни звичайної підвищує продуктивність таких насаджень до 30%

щодо запасу деревини. Ці ж сосни виявились нестійкими до радіаційного забруднення 1986 року. В результаті на значних площах впродовж 1995–1999 років проведено суцільні та вибіркові рубки. Сосна Веймутова використана як домішка до культур дуба звичайного. Оскільки її деревина відрізняється низькими механічними властивостями, то чисті культури її створювати недоцільно.

Сосна звичайна має широку екологічну амплітуду. Вона зростає в межах від сухих до вологих умов місцезростання, але найпродуктивніша на свіжих і вологих піщаних та супіщаних суборах і судібровах. За таких умов продуктивність насаджень сягає від 350 до 650 м³/га. В сухих борах, дібровах та на болотах продуктивність її значно нижча. Сосна звичайна завдяки широкій екологічній амплітуді широко розповсюджена в лісових насадженнях без врахування типу лісу та умов місцезростання. Це призвело до того, що в місцях, де раніше її не було, в лісових масивах вона не формує біологічно стійких і високопродуктивних насаджень.

Підбиваючи підсумки, необхідно зазначити, що масове впровадження інтродуцентів у лісове господарство України при створенні лісових культур часто супроводжується негативними результатами. Це спричинене, по-перше, тим, що не приділяється належна увага підбору інших деревних компонентів для сумісного вирощування. Це призводить до повного їх витіснення зі складу насаджень та формування чистих насаджень. По-друге, лісівники часто не надають значення тому, який саме вид потрібно культивувати. Біологічні та екологічні особливості інтродукованих порід різняться між собою, і



технологія вирощування, застосовувана для одного виду, може бути повністю не придатною для іншого. По-третє, необхідно встановити оптимальну щільність при створенні культур, а також для різних періодів вирощування породи.

1. Антонюк Н.Є. Інтродукція горіха чорного в Правобережному Лісостепу: Автореф. дис. ...канд. с.-г. наук. — Київ, 1968. — 27 с.

2. Бабенко Д. К., Тарасенко И. М. Види сосны, пригодные для Нижнеднепровских песков // Лесное хозяйство. — 1968. — № 9. — С. 46–47.

3. Барна М.М. Ботаніка. Терміни. Поняття. Персоналії. — К.: Вид. центр "Академія", 1997. — С. 11, 115.

4. Білоус В.І. Значення і особливості культур бука за межами природного ареалу // Лісокультурний досвід Боярського учбово-дослідного лісгоспу. — К.: Ліс. пром-сть, 1968. — С. 312–386.

5. Бродович Т.М. Дуб северный в лесных культурах северных областей УССР // Науч. тр. Львов. лесотехн. ин-та. — 1957. — Т. 3. — С. 324–341.

6. Викторов Д.П. Краткий словарь ботанических терминов. — М.-Л.: Наука, 1964. — 152 с.

7. Гаврилов Б.Н. Насаждения белой акации и закономерности их строения // Зап. Харьк. с.-х. ин-та. — 1955. — Т. 10. — С. 34–38.

8. Генсірук С.А., Шевченко С.В., Бондар В.С. и др. Комплексное лесохозяйственное районирование Украины и Молдавии. — К.: Наук. думка, 1981. — 360 с.

9. Голубец М.А. Ельники Украинских Карпат. — К.: Наук. думка, 1978. — 264 с.

10. Гордієнко Н.М. Інтродуценти в дібровах Полісся та Лісостепу України / За ред. М.І. Гордієнка. — К.: Урожай, 2001. — 448 с.

11. Гузь М.М., Козак В.В. Сосна жорстка (*Pinus rigida* Mill.) в лісових культурах

Полісся // Науковий вісник. Зб. наук. праць. — Львів: УкрДЛТУ. — 1998. — Вип. 9.2. — С. 92–98.

12. Дидух Я.П. Флоро-фитоценотическая характеристика и динамика буковых лесов Крыма // Ботан. журн. — 1985. — № 9. — С. 1157–1166.

13. Дидух Я.П. Растительный покров Горного Крыма. — К.: Наукова думка, 1992. — 125 с.

14. Живицький З.Н. Лиственница в Украинских Карпатах: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. — Москва, 1968. — 17 с.

15. Злобін Ю.А. Основи екології. — К.: Лібра ТОВ, 1998. — 248 с.

16. Інтродукція растений природной флоры СССР (справочник) / А.К. Скворцов, Н.В. Трулевич, З.Р. Алферова и др. — М.: Наука, 1979. — 431 с.

17. Козак В.В. Сосна жорстка (*Pinus rigida* Mill.) в лісових культурах Західного і Малого Полісся: Автореф. дис. ... канд. с.-г. наук. — Львів, 2000. — 18 с.

18. Логгіннов В.Б. Древесные интродуценты в гослесфонде Правобережной Лесостепи Украины // Интродукция и акклиматизация растений. — 1984. — Вып. 2. — С. 17–21.

19. Маслоva P.В. Культуры лиственницы в центральном районе подзоны хвойных лесов с липой и дубом: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. — Брянск, 1970. — 27 с.

20. Мельник В.І. Острівні ялинники Українського Полісся. — К.: Наук. думка, 1993. — 104 с.

21. Никитин К.Е. Лиственница на Украине. — К.: Изд-во УСХА, 1973. — 332 с.

22. Олійник И.Я. Лиственница японская в лесных насаждениях западных районов УССР: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. — Харьков, 1977. — 21 с.

23. Пешко В.С. Лиственница в культурах западных областей Украинской ССР: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. — Харьков, 1965. — 24 с.

24. Поліщук В., Багнюк В. Біогеографічне районування України / Розбудова екомережі України. — К., 1999. — С. 37–41.

25. Редько Г.И. К истории лесного хозяйства России: Учебн. пособ. для студентов специальности 1512. – Л.: ЛТА, 1981. – 84 с.

26. Скоробагатий О. Культури чужоземних порід в лісах України // Земельник. – 1925. – № 8–9. – С. 12–16.

27. Таксаційні матеріали лісовпорядження Смілянського, Світловодського, Новомосковського, Уманського та Черкаського держлісгоспів.

28. Шелгунов Н.В. История русского лесного законодательства. – СПб, 1857. – 360 с.

29. Шлапак В.П. Підсумки інтродукції видів роду *Pinus* L. на Нижньодніпровських пісках. Теоретичні та прикладні аспекти інтродукції рослин і зеленого будівництва: Матеріали 11 Міжнар. наук. конф. молодих дослідників. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – С. 30–34.

30. Щепотьев Ф.Л., Павленко Ф.А. Разведение быстрорастущих древесных пород. – М.–Л.: Гослесбумиздат, 1975. – 232 с.

ИТОГИ ИНТРОДУКЦИИ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ УКРАИНЫ

В.П. Шлапак

Дендрологический парк "Софиевка"
НАН Украины, Украина, г. Умань

В историческом и практическом аспектах рассмотрены вопросы роста, продуктивности интродуцированных древесных пород в лесных культурах Украины и их взаимоотношений. Выявлены факторы, приводящие к негативным последствиям при интродукции растений в лесном хозяйстве.

THE TOTALS OF INTRODUCTION IN THE FORESTRY OF UKRAINE

V.P. Shlapak

Dendrological park *Sofiyivka* of the NAS of Ukraine, Ukraine, Uman

The problems of growing and productivity as of the introduced woody plants in the forest cultures of Ukraine and their correlation in the historical and practical aspects are elaborated. The factors caused negative consequences under plant introduction into forestry was found.