

## **Розвиток ботанічних садів як відображення інтродукційного процесу**

*Висвітлено роль ботанічних садів у збагаченні рослинних ресурсів України. Показано взаємозв'язок між суспільно-політичними особливостями розвитку країни і науковими проблемами, які вирішуються ботанічними садами.*

Людині завжди було притаманне прагнення до вивчення оточуючого її рослинного світу. І коли він був вже добре знайомий, її погляд звертався за межі довкілля, до нових, незнайомих рослин. Саме переселення нових видів рослин з їх природного ареалу в інші місця й було інтродукцією, яка із часом при впровадженні їх в культуру почала зватися акліматизацією. Однак інтродукція при цьому мала вирішальне значення. Спочатку стихійна, якраз вона врешті-решт привела до створення ботанічних садів. Важко переоцінити їх роль не тільки як наукових установ, але й місць, що дають уявлення про флору всього світу.

В Україні, яка протягом тривалого часу була складовою Російської імперії, розвиток досліджень з інтродукції рослин і створення ботанічних садів визначалися Росією. У Москві приватні сади відомі вже у XV сторіччі, наприкінці цього сторіччя був висаджений перший Кремлівський сад (у палаці Івана III), а в XVI ст. у Москві розбивали сади при монастирях. Можна вважати, що декоративне садівництво бере свій початок з тих часів [1].

У декоративному садівництві (кінець XV – початок XVI ст.) використовували квіти – календулу, гвоздики, незабудки, васильки та ін., з кущів – шипшину («своробаринник»), троянди з'явилися лише у сімнадцятому сторіччі. Пізніше завелися сади і на околицях Москви (наприклад Покровський сад у селі Рубцові, створе-

ний за царя Михайла Федоровича Іваном Каверіним та іншими російськими садівниками і перепланований після того царським іноземним доктором Віндалінусом Сібілістом). Асортимент рослин в царських садах був більшим, ніж в інших; крім яблунь, груш, слив, вишні, малини, смородини, агруса, ліщини, був ще і барбарис, виноград, волоські горіхи, про що свідчать книги Оружейної палати. Для посадки нових садів організовувалися планомірний збір і пересилка живців; в садах вирощувалось багато лікарських рослин, в тому числі розмарин, майоран, піретрум та інші [2].

У 1750 році в Підмосковних Горенках заснували ботанічний сад, де зростало багато видів рослин, але особливо цінною була колекція сибірських і східних рослин. Багато було рослин в оранжереях, що мали 16 теплиць. Тут зростали різні види пальм, саговники, банани, бамбуки, цукрова тростина, чай, камфорне дерево, маслина, апельсини та ін. Цитрусові культури щорічно давали понад 3 тис. плодів. Спеціально були влаштовані ґрунтові сараї для вирощування персиків, абрикосів, винограду та інших плодкових культур. У гербарії саду нараховувалося близько 10 тис. видів рослин.

У 1809 р. проф. Гофман, Фішер, доктор Лібошиць і Разумовський організують перше в Росії ботанічне товариство, яке спиралось на Горенський ботанічний сад і ставило своїм завдан-

ням «расширение полезного круга действий горенских ботаников, доставление участия в оных всем занимающимся тою же наукой и распространение их посредством теснейшей связи с ботаниками всех стран света» [3]. У 1822 р., після смерті Разумовського, сад прийшов у занепад. На жаль, тільки частина його гербарію збереглася до наших днів у Ботанічному інституті Російської академії наук.

За волевиявленням Петра I у 1712 р. в Петербурзі був заснований аптекарський город з метою розведення лікарських рослин. Але тут на справу подивились з державних інтересів і почали розводити також багато інших рослин Росії і зарубіжних країн. Зокрема, в каталогах 1736 р. згадується, що в саду і оранжереях були рослини з Китаю, Монголії та інших країн.

У Полтаві в 1805 р. засновується аптека. З метою поширення таких рослин, як м'ята перцева, меліса, лаванда, майоран, шавлія, при аптеці створюються два аптекарських (ботанічних) сади [4].

У 1823 р. аптекарський сад в Петербурзі перейменовується в ботанічний сад й починається ще більша робота з вивчення вітчизняної флори, збору колекцій. Для цього не тільки споряджались спеціальні експедиції, але й користувались послугами експедицій таких відомих вчених, як Пржевальський, Северцов та інші. У 1836 р. в саду налічувалось близько 15 тис. видів різних рослин [4].

Велика увага приділялася дослідям із сільськогосподарськими культурами. У 1837 р. в колекції саду налічувалось 53 сорти пшениці, 21 сорт вівса, 12 сортів ячменю і 2 сорти жита. Також в саду зібрано багатий гербарій (до 2,5 млн. аркушів) рослин з різних країн, який користується світовою славою.

Термінологія, яка відображає досвід поколінь в галузі біології, надзвичайно багата і є скарбницею наукової культури. Вона має свої джере-

ла в Україні. Так, в Стародавній Русі, яка історично вплинула на формування науки в сучасній Україні, вже існувала біологічна термінологія, багато термінів збереглося і до наших днів. Це такі: «зав'язь» – українською «зав'язь», «прививка» – «щеплення», «черенок» – «живець», «черешок» тощо. Це збагатило ботанічну, а також фізіологічну і зоологічну термінологію (на той час в європейських мовах основна маса термінів – переклад з латини або з грецької). Народна біологічна термінологія була доповнена такими вченими, як М.І. Анненков, П.Ф.Горянінов, М.О. Максимович, М.Я. Мудров, І.О. Шиховський у першій половині ХІХ ст. [5]. Детальним, близьким до наукового був опис трав у травниках і лікарських порадниках, куди поступово починає проникати навіть латинська номенклатура [6].

Тобто на той час, як з'явилися ботанічні сади у сучасному розумінні – осередки інтродукційних досліджень, – вже існувала ботанічна термінологія, яка продовжувала розвиватись і удосконалюватись.

Термін «інтродукція» був запропонований датським ботаніком Хансеном наприкінці ХІХ ст. і міцно посів у ботанічній літературі. Він походить від латинського *introductio*, тобто впровадження. «Акліматизація» є латиногрецьким словосполученням (що стало звичним у ботанічній термінології), утвореним із латинського *ad* (стосовно до, відповідно із) і грецького *klima* (клімат). «Натуралізація» походить від латинського *naturalis* (природний).

Хоча теорія акліматизації рослин має понад півторастолітню історію, до цього часу немає єдиної думки про зміст названих термінів. Тому перед тим, як детально розглянути їх, необхідно визначити тісно пов'язані з ними такі поняття, як «навколишнє середовище», «умови середовища» та «умови існування». Чітко розмежував

ці поняття російський ботанік В. М. Сукачов [7]. За В.М.Сукачовим, умови місцезростання, або середовищ, – це вся сукупність екологічних факторів, які впливають на дану рослину чи угруповання рослин. Ті ж фактори, які є необхідними умовами для існування рослин, називаються умовами існування.

Більшість дослідників термін «інтродукція» розуміють як впровадження рослин в культуру, а деякі інтродукцією називають впровадження в культуру лише дикорослих видів. М.М. Гришко [8] пропонував замість терміну «інтродукція» вживати термін «окультурювання нових рослин», а М.А. Аврорін [9] вважав, що інтродукція – це первинне вирощування рослин певного виду (чи форми або сорту) у даному природному районі.

Та найповніше визначив поняття інтродукції С.Я. Соколов [10]. За С.Я. Соколовим, інтродукція – це сукупність методів і прийомів, якими людина допомагає успішному проходженню акліматизаційного (приспосувального) процесу, що відбувається у рослинах. А оскільки йдеться про акліматизаційний процес, то ясно, що він необхідний для рослин, перенесених у нові для них умови, тобто для інтродукованих рослин.

Щодо терміну «акліматизація», то всі дослідники розуміють його як процес пристосування рослин до нових для них умов існування. Цей процес відбувається в рослинах постійно, бо самі умови в природі мінливі. Тому акліматизація – це прояв діалектичної єдності організмів і середовища та одна із складових еволюції рослин.

Та все ж акліматизація – процес самостійного пристосування рослин до нових умов існування. Людина може лише прискорити його різними методами добору необхідних для культури форм.

Хоча інтродукція рослин, як уже значалося, сягає ще доісторичних ча-

сів, теорія інтродукції й акліматизації рослин зародилася лише на початку XIX ст. Начала її розробки поклав відомий німецький ботанік і географ О. Гумбольдт, основоположник ботанічної географії. У своїй праці “Ideen zu einer Geographie der Pflanzen” [11] він вперше висловив думку, що для акліматизації рослин особливе значення мають кліматичні показники і одним із найважливіших факторів у розвитку рослин є не температура взагалі, а сума температур за вегетаційний період, причому для кожного виду рослин існує свій мінімум кліматичних і метеорологічних факторів, які лімітують його поширення.

У першій половині XIX ст. окреслилося пошкваллення економічного, культурного та наукового життя в Україні. Відображенням цього було створення в 1804 році ботанічного саду при Харківському університеті, у 1806 році – Кременецького ботанічного саду у місті Кременці на Волині, Акліматизаційного саду ім. І.Н. Каразіна у 1809 р. на хуторі Основ'янці на Харківщині, у 1812 р. – Никітського ботанічного саду і у 1834 р. – ботанічного саду при Київському університеті.

При університетах та інших освітніх закладах ботанічні сади мали особливий статус і не тільки виконували функцію інтродукції і збереження цінних рослин, введення в культуру нових видів, але і згодом здійснювали підготовку фахівців, тобто університетські сади, за виразом М.О. Максимовича, потрібні були як для вправ студентів, так і для представлення різноманітності флори.

Перша половина XIX ст. відзначається створенням ряду нових ботанічних садів, які також займались акліматизацією рослин.

У 1804 р. при Харківському університеті проф. В. Н. Каразін заклав ботанічний сад, який насамперед був учбовою лабораторією, де студенти вивчали рослинний світ. Наприкінці

XIX ст. тут налічувалось близько 400 деревних порід і серед них сибірський кедр, модрина даурська, гінкго, горіх Зібольда, клокичка колхідська, катальпа овальнолиста та ін. Площа саду становила 8 га. Цей сад існує і в наш час. Тепер його флора складається із 300 видів і різновидностей деревно-чагарникових порід, 600 трав'янистих, 200 декоративно-квіткових і близько 800 тепличних рослин. На протязі всього його існування у саду ведеться велика науково-дослідна робота з акліматизації нових рослин [12].

Велике теоретичне і практичне значення для розвитку вітчизняного садівництва мали Акліматизаційний сад ім. І.Н. Каразіна і Нікітський ботанічний сад. Іван Назарович Каразін, рідний брат першого ректора Харківського університету, двісті років тому заснував Основ'янський акліматизаційний сад і зайнявся вивченням досвіду натуралізації рослин та садівництва в Німеччині, Франції, Чехії, подорожуючи цими країнами. Що було краще там, брав і впроваджував у себе. У 1809 році, повертаючись з чергової поїздки, він привозить сіянці, саджанці та насіння двохсот видів рослин у свій маєток. Перші вдалі досліди захопили молодого акліматизатора. При допомозі Російського товариства заохочення лісового господарства він виписує насіння із зарубіжних країн, зокрема велику партію з Північної Америки.

За двадцять п'ять років І.Н. Каразін зібрав у своїх колекціях 231 вид дерев і чагарників та понад 600 сортів плодкових рослин. На цьому через трагічну смерть дослідника роботи припинилися і знову були поновлені у 1858 році, коли приступив до них його син — Іван Іванович.

Найбільшого розвитку Основ'янський акліматизаційний сад набув наприкінці XIX століття. Тоді було зібрано 540 видів і форм дерев та чагарників, а колекція плодкових перейшла за тисячу сортів. Серед них: 400 сор-

тів яблунь, 360 – груш, 65 – вишень і черешень, 200 – слив, 8 – абрикосів, 5 – персиків і кілька десятків сортів винограду. Все, що заслуговувало на увагу, розмножувалось і продавалось за доступною ціною.

Двоє поколінь Каразіних випробували 400 видів іноземних дерев і чагарників. Близько 70 видів уперше було введено в сади й ліси України. Видавалися каталоги, які, на жаль, не збереглися.

Межі Російської імперії значно розширилися, коли Росія у 1783 році вийшла до Чорного моря. Історичний розвиток садівництва в Криму пов'язаний із соціально-економічною структурою суспільства, яка була вище в центральних областях Росії. Тому першочерговим завданням було підняти загальний рівень сільськогосподарського виробництва Криму з використанням його унікальних кліматичних умов.

Нелегко давалось освоєння нових земель Тавриди. Навіть залучення іноземних фахівців не привело до очікуваних результатів у справі розвитку нових сільськогосподарських галузей, таких як садівництво, виноградарство і виноробство. Саме в той час постало питання про організацію державної установи, яка б взяла на себе функції інтродукції, акліматизації і селекції рослин і впровадження їх у виробництво.

Вперше порушив питання про необхідність вивчення вітчизняних сортових ресурсів плодкових дерев Х.Х. Стевен. У той час сортовий склад у Криму був дуже різноманітним, але в основному низького рівня. Насінневе розмноження дало величезну розмаїтість сортів. Тоді було відомо близько 50 сортів яблунь і приблизно стільки ж сортів груш, слив, черешень. Більшість перспективних сортів плодкових залишалися не виявленими. Але тільки за рахунок місцевих сортів не можна було побудувати промислового плідівництва, тому

він почав залучати іноземні сорти і сорти з віддалених областей Росії.

Особливу увагу Стевен приділяв саме плодовим деревам, що підтверджує витяг з його рапорту губернатору Дюку де Рішельє в 1813 р. щодо напрямків робіт в Економо-ботанічному саду, на південному березі Тавриди під селом Нікіта: «Так как разведение фруктовых деревьев составляет полезнейшую часть садоводства, то оно предпочтительно будет предмет таврического сада. Неопределенность названий и описаний различных сортов и зависимость пользы оных от разности климата и земли, так что те, которые в пренебрежении в полуденных странах, суть самые выгодные в северных, заставляют иметь полное собрание всех возможных деревьев фруктовых, и хороших, и худых, по одному или по два экземпляра. Они будут собраны из разных мест России и выписаны из чужих краев, а наипаче будут обысканы сады в Крыму, содержащие много хороших пород... Лучшие породы, которые должны быть распространены в России, будут разведены в большом числе для отправления черенков и прутиков на отсылку в дальние места и на прививание молодых деревьев в школе... От каждого хорошего сорта разводится школа, сколько возможно многочисленная...».

Навесні 1812 р. Стевена, за рекомендацією генерал-губернатора Новоросійського краю було призначено директором Нікітського «економо-ботаніческого казенного сада» [13]. Він працював там протягом 14 років — до 1826 року, але і після того залишався консультантом всіх робіт, які проводив його наступник М.М. Гартвіс.

Розуміючи, що заснування «казенного» саду необхідне для інтенсифікації плідівництва, виноградарства, табаківництва на півдні Росії, Х. Стевен поставив перед ним наступні завдання: «Таврический казенный сад будет иметь в виду тройкою цель:

1. полное, по возможности, собрание всех без изъятия в здешнем климате расти могущих и в каком-либо роде хозяйства полезных или только для украшения служащих дерев, кустов и трав, для познания всех различных видов по наружным их признакам и по образу хождения за ними.
2. Добывание семян и разведение по мере возможности больших или меньших школ таковых, которые в прочей России произрастать могут.
3. Разведение больших плантаций таковых растений, которые одним теплым климатом свойственны, для получения от оных доходов и поощрением тем жителей Тавриды и других способных мер к таковым насаждениям».

Особливо він відзначав, що необхідно мати: «1. Фруктовые деревья. 2. Деревья и кусты для английских садов. 3. Травы в хозяйстве полезные, или во фабриках и аптеках потребительные. 4. Цветы для украшения садов служащие. 5. Травы в ботаническом виде любопытные».

Х.Х.Стевен послідовно виконував ці завдання. Так, у Санкт-Петербурзькій газеті «Северная почта» від 28 листопада 1814 р. було надруковано об'яву про відпуск з розсадника Нікітського ботанічного саду багатьох сортів плодових і декоративних рослин.

Значне збагачення колекції рослин у Нікітському саду розпочалось після наполеонівських війн. З Франції, Угорщини, Італії, Швеції, Швейцарії надходили посилки з рослинами. Вперше Х. Стевен запровадив натуральний обмін рослинами із закордонними установами, бо найкращі сорти коштували дуже дорого. І досі такий спосіб збагачення колекцій рослин прийнятий у більшості ботанічних садів.

У 1813 — 1814 рр. були висаджені у великій кількості кореневі насадки місцевих сортів маслин (близько 10 тис. шт.). Відбір найбільш морозостійких екземплярів зробив саджанці маслини з південного берега Криму

конкурентоспроможними і їх почали купувати для північної Італії, Іспанії (гірської частини Каталонії) і Франції. У 1814 р. була отримана з-за кордону (з Відня) перша партія живців яблунь, слив і груш, з яких закріпилися окуліруванням тільки яблуні. У 1815 році в саду було більше 100 сортів плодкових, які почали розмножувати для продажу [14].

Навесні 1817 р. були зібрані сортові колекції саду. Можна вважати, що в цей час у Росії був закладений перший помологічний сад, чим започаткувалася наукова праця з плодівництва. Стевен писав: «Посаженные на местах груши и яблони и другие фруктовые деревья, достигшие нужного для того роста, у каждого сорта по одному или по два, а изредка и по три дерева, чем основано помологическое собрание, какового еще в России не бывало и от которого со временем посредством посылок можно распространить лучшие иностранные сорта и в те российские губернии, куда по отдаленности дерев возить нельзя.» Вже до 1925 року в саду було зібрано 300 сортів яблунь, стільки ж груш, 80 сортів черешен і вишен, більше 70 слив, 15 абрикосів і 20 персиків, 25 смокв і до 200 сортів винограду.

На кінець життя Гартвіса колекції саду нараховували 1390 сортів. І у своєму звіті за 1853 рік він писав, що «нынешняя помологическая коллекция Никитского сада может считаться одной из самых полных в Европе, она состоит из 500 сортов груш, 330 яблонь, 98 черешен и вишен, 80 слив и 20 абрикосов, 110 разновидностей персиков и фиг...» [15]).

М. Гартвіс вперше вводить у практику роботи Никітського саду методи більш точних спостережень над сортами й оцінки плодів. Хоча ці спостереження й були досить примітивні, стосувалися росту дерев, їх врожайності, дозрівання, лежкості та якості плодів, однак на той час це були новітні технології у плодівництві. Селек-

ційна робота із плодovими деревами була почата ще при Стевені й одержала широкий розвиток при Гартвісі.

Але інтродукція і наукова діяльність саду не були прибутковими і він мав вишукувати шляхи для виживання. Сучасники у 1880 р. писали: «Ныне Сад представляет много куртин, устаревших деревьев и кустарников, остаток не распроданных деревьев и давнишних рассадников.... Плодовые насаждения без правильной обрезки часто имеют уродливый вид» [15]. Це стало початком його занепаду.

У 1881 р. в Никітському ботанічному саду виявили кров'яну попелицю, що розвилася в 1885 р. настільки, що довелося припинити відпуск черешків і рослин зерняткових порід. Восени 1887 р. за наказом генерала Раєвського, директора Департаменту землеробства, були викорчовані найцінніші сортові колекції й розплідники яблуні, груші, сливи й смородини. Раєвський у той час писав директору саду Базарову: «Предлагаю Вам приступить к уничтожению всех существующих в Никитском саду яблоневых, грушевых и айвовых насаждений, а также кустарников смородинь». Хоча відомо, що на той час засоби боротьби з попелицею вже були розроблені, але плодovі розсадники Никітського саду чинили серйозну конкуренцію плодovим розсадникам, які мав сам генерал Раєвський. У цей час роль саду як наукової установи припиняється [15].

Після смерті Гартвіса розпочався поворот від наукової діяльності саду до господарської. Міністерство землеробства не допомагало саду і за період після смерті Гартвіса змінилось 17 директорів. Однак завдяки своїй енергії директору саду Щербакову в умовах столипінської реформи до 100-річчя закладу вдалося внести деякі покращання.

І тільки після другої світової війни підйом економіки дозволив Никітському саду знову зайняти лідируюче

положення в галузі інтродукції і акліматизації рослин серед інших ботанічних садів. На базі Нікітського ботанічного саду виникли Всесоюзний НДІ виноробства і виноградарства “Магарач”, ВНДІ ефіроолійних культур (науково-виробниче об’єднання “Ефірмасло”), дослідні станції лікарських, овочево-бахчевих рослин, тютюнництва, с.-г. технікуми. Сад дав начало таким галузям народного господарства, як південне декоративне садівництво, плодівництво, виноградарство й виноробство, ефіроолійне рослинництво і тютюнництво.

Другий казенний ботанічний сад був створений в Одесі, у 1820 році. Площа його становила 70 га. Його задачею було створення колекції рослин, вивчення і поширювання найбільш цінних із них. У дендрарії саду були висаджені групами різні види сосни, ялини, смереки, туї, модрина, ялівцю та ін. У саду була велика колекція квіткових рослин і декоративних чагарників. А. Нордман [16] вказує, що тут добре росли акація біла, айлант, гледичія, різні види бузку, міхурника, жимолості та ін. Розмножений в розсадниках садивний матеріал використовувався для озеленення міста і відпускався жителям.

У 1844 р. при саді було організовано головне училище садівництва. У 1858 р. училище перевели в Умань, де на його базі створили сільськогосподарський інститут, який існує й досі.

У 1834 р. ботанічний сад засновано при Київському університеті на площі 22,5 га. Сад провадив велику роботу зі збору колекції рослин, в розсадниках вирощувались деревні, чагарникові, плодові та квіткові рослини. Багато садивного матеріалу сад отримував безкоштовно, чим значно сприяв поширенню фруктових дерев, зокрема персиків, абрикосів і винограду в навколишніх садах.

Колекція рослин в 1952 р. налічувала 5225 видів і різновидів. У саду пред-

ставлені рослини з різних географічних зон: клен французький, липа американська, горіх чорний, сосна Веймутова, ялівець віргінський, сумах лаконасний та ін. Завдяки цьому розмаїттю Ботанічний сад сприяє озелененню Києва і його околиць. У ботанічному саду Київського університету працювали В. Г. Бессер, Р. Е. Траутфеттер, О. С. Рогович, С. Г. Навашин, О. В. Фомін, його учні і вихованці Д. К. Зеров, П. Ф. Оксіюк, А. М. Окснер, А. С. Лазаренко та багато інших визначних вчених.

Якщо проаналізувати історію заснування і розвитку ботанічних садів, можна побачити, що саме вони першими проводили інтродукційні дослідження, які стали основою для створення сучасного сортименту харчових, плодових, лікарських, технічних рослин, а також збереження рідкісних і зникаючих видів. Проте історія їх була досить тернистою і змінювала їхні долі разом із суспільно-політичним ладом країни. У залежності від суспільних потреб відзначався розквіт одних і занепад інших. Так, один з найстаріших ботанічних садів — Кременецький Тернопільської області, створений у 1806 році, — після 25-літнього існування занепадав у 1831 році. (Тільки у 50-х роках ХХ сторіччя, при загальному підйомі науки, Кременецький ботанічний сад було відроджено). Цей сад дав початок ботанічному саду при Університеті святого Володимира у Києві, куди були перевезені його найбільш цінні рослини. Таким чином, ботанічний сад Київського університету (нині ім. Фоміна) базувався на рослинному матеріалі Кременецького ботанічного саду. Організацію ботанічного саду при Київському університеті проводив В. Г. Бессер — перший його директор, колишній директор Кременецького ботанічного саду.

Безперечно, найважчими випробуваннями для ботанічних садів були ві-

йни і революції, які скорочували чисельність колекцій рослин і повністю припиняли наукові дослідження.

Ще у 1999 році в Україні функціонували 24 ботанічні сади, 16 дендропарків та 15 арборетумів при лісогосподарських вузах і науково-дослідних станціях. На сьогодні їх чисельність набагато збільшилась: до 40 без дендропарків. Ботанічні сади мають різну відомчу приналежність: у Національній академії наук — 3, в Українській академії аграрних наук — 2, підпорядковані університетам, сільськогосподарським

і педагогічним вузам — 22, іншим відомствам — 13. Ботанічні сади розташовані в різних зонах — Поліссі, Лісостепу, Степу, в Карпатах, в Криму, що дає можливість визначати успішність інтродукції рослин і рекомендувати цінні види для впровадження в культуру в окремих регіонах. Мережа ботанічних садів України розширюється саме тому, що залучення нових видів рослин з господарсько цінними ознаками впливово позначається на економічному потенціалі країни.

1. Собчаков В.И. Краткий очерк садоводства в Москве до Петра I // Журн. садоводства. — 1864. — Т. 4. — С. 70.
2. Базилевская Н.А. Из истории декоративного садоводства в России // Тр. ИИЕ иТ. — 1958. — Т. 24. — С. 107 — 150.
3. Некрасова В.Л. Горенский ботанический сад // Тр. Института истории естествознания. — 1949. — Т. 3. — С. 117 — 136.
4. Липа Олексій. Аптекарські, ботанічні і акліматизаційні сади України як інтродукційні осередки // Хроніка-2000. — № 41–42. — С. — 175–195.
5. Старостин Б.А. Биологические знания // Естественнаучные представления древней Руси. — М.: Наука, 1978. — С. 82–97.
6. Старостин Б.А. Системы растений в России в XVIII — начале XIX в. // Вопросы истории естествознания и техники. — 1965. — Вып. 19. — С. 135–136.
7. Сукачев В.Н. Акклиматизация и дендрологическое изучение древесных пород как задача лесного опытного дела // Тр. по лесн. опытн. делу РСФСР. — 1926. — Т. 17, вып. 3/67. — С. 68–87.
8. Гришко Н.Н. Теоретические основы акклиматизации растений // Тез. Совещ. по теории и методам акклиматизации растений (Москва, окт. 1953 г.). — М.; Л., 1953. — С. 34–35.
9. Аврорин Н.А. Переселение растений на полярный север: Эколого-географический анализ. — М.; Л.: Изд. Ан СССР, 1956. — 286 с.
10. Соколов С.Я. Современное состояние теории акклиматизации и интродукции растений // Интродукция растений и зеленое строительство: Тр. Ботан. ин-та АН СССР. — 1957. — Т. 6, вып. 5. — С. 34–42.
11. Гумбольдт А. География растений. — М.; Л.: Сельхозгиз, 1936. — 228 с.
12. Алексин А.А. Ботанический сад Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина. История и современность // Биол. вестн. — 2004. — Т. 8, № 1. — С. 3 — 7.
13. Вульф Е.В. Материалы для биографии Хр.Стевена. Письма Хр. Стевена к маршалу Биберштейну (1800 — 1826 гг.) // Вестн. русской флоры. — 1917. — Т. 3, вып. 1. — С. 55–77.
14. Потехин В.Е. Никитский ботанический сад в развитии сельского хозяйства России (1812–1861 гг.). — Автореф. дис. ... канд. истор. наук. — М., 1976. — 31 с.
15. Вербенко Г.В. Итоги научно-производственной деятельности Государственного Никитского ботанического сада им. В.М. Молотова за 125 лет // Никитский ботанический сад им. В.М. Молотова за 125 лет деятельности (1812 — 1937): Мат. V юбилейного пленума секции субтропических культур (Ялта, 25–27 октября 1938 г.). — Редакционно-издательский сектор Всесоюзной академии с.-х. наук им. В.И. Ленина, 1939. — С. 3 — 16.
16. Нордман А. Описание Одесского сада с замечаниями о растительности и климате окрестностей г. Одессы. — Одесса, 1847. — 153 с.

Одержано 01.02.2006

И.К.Кудренко

### Развитие ботанических садов как отображение интродукционного процесса

*Освещена роль ботанических садов в обогащении растительных ресурсов Украины. Показана взаимосвязь между общественно-политическими особенностями развития страны и научными проблемами, которые решаются ботаническими садами.*