

Історія досліджень вітамінних шипшин в Україні

Шипшини є цінними лікарськими рослинами, однак найбільше значення в медицині вони мають як вітаміноноси. Як плодова м'якоть, так і насіння шипшин є джерелом вітамінів. З усіх рослин, які ростуть в Україні, шипшина має найвищий вміст аскорбінової кислоти. У плодах шипшини аскорбінової кислоти в 10 разів більше, ніж в ягодах смородини, в 50 разів — ніж у лимонах, в 100 разів — ніж в яблуках. Крім вітаміну С, в м'якоті плодів шипшин є провітамін А (каротин), вітаміни В-2, Р і К, а у насінні міститься вітамін Є [1].

Вивчення вітаміноносних рослин на Україні почалось у 20-х роках минулого сторіччя, але особливо інтенсивні дослідження розгорнулись у 40-х роках, коли під час та одразу після Великої Вітчизняної війни гостро стояло питання забезпечення населення вітамінами. Після Великої Вітчизняної війни почали збирати ботанічні відомості про вітамінні рослини, передусім такі, що містять вітамін С. Одне з перших місць серед них належить шипшинам, яких відомо біля 400 видів, але промислове значення мають лише декілька [2]. Одержати велику кількість сировини для вітамінної промисловості можна було двома шляхами — дослідженням природних ресурсів з подальшим їх використанням та створенням штучних плантацій. Обидва шляхи були використані науковцями.

Велика увага приділялась вивченню видового складу шипшин. Це були

як загальні флористичні дослідження, так і спеціальні з вивчення шипшин як джерел вітамінів.

М.І.Котов, Л.А.Фіалков у книзі “Дикорослі лікарські рослини України” [3] називають такі українські вітамінні шипшини: шипшина (ш.) собача — *R.canina* L., ш. гола — *R.glausa* Vill., ш. терникова — *R.dumetorum* Thuill., ш. пухнаста — *R.tomentosa* Lemon, ш. шкіролиста — *R. coriifolia* Fr., ш. повстяна — *R. tomentosa* Sm., ш. м'яка — *R.mollis* Sm., ш. яблучна — *R.pomifera* Herrm.

Влітку 1949 р. співробітниками відділу ботаніки Природознавчого музею (м.Львів) АН УРСР В.Г.Хржановським та А.М.Лазебною було здійснено наукову експедицію в райони Прикарпаття, а в 1950 р. — у Тернопільську область [4]. На підставі досліджень експедицій виявилось, що в передгірських чагарникових комплексах радянських Карпат, а також у нижній частині гір можна провадити широку заготівлю плодів різноманітних видів шипшини для потреб вітамінної промисловості. Матеріали експедицій дозволили зробити такі висновки: на території Прикарпаття росте понад 38 видів та форм шипшини, які розподіляються між чотирма секціями роду: *Caninae*, *Cinnamomeae*, *Gallicanae* та *Pimpinellifoliae*. Лише перші дві секції мають практичний інтерес як вітамінна сировина. Із секції *Cinnamomeae* безпосереднє значення для вітамінної промисловості

має лише шипшина альпійська — *R.pendulina*. Спостереження над рослинними угрупованнями з участю шипшин секції *Cinnamomeae* вказують: на території Чернівецької області зареєстровано понад 10 тисяч гектарів деревно-кущових угруповань, що мають велику врожайність.

У вітамінній лабораторії відділу ботаніки Львівського наукового природознавчого музею проводилось дослідження вмісту вітаміну С в плодах *R.pendulina* і коливання його залежно від різного місця зростання рослин і стадії дозрівання плодів.

Врожайність вітамінних видів у межах обстежених районів Прикарпаття становить понад 12 кг з га, що на загальну площу, враховану експедицією, дає 456000 кг. Загальна продуктивність природних заростей шипшин Прикарпаття обчислюється в 1000—1100 т.

Результати робіт 1949 р. свідчать, що передгірні та гірські райони Карпат мають значні запаси вітамінних шипшин [4].

У монографії “Розы” (1958) В.Г.Хржановський відмічає, що тільки сім—вісім видів шипшин в рослинних ценозах Прикарпаття та Карпат заслуговують на увагу як сировина для вітамінної промисловості: *R.pendulina* L., *R.gorinkensis* Bess., *R.glauca* Pourg., *R.subafzeliana* Chrshan та інші [5].

Значний внесок в дослідження ресурсів вітамінних шипшин зробила дослідна станція лікарських рослин в с.Березоточа Лубенського району Полтавської області, особливо коли в ній працював Д.С.Івашин [6].

Українська дослідна станція лікарських рослин — найстаріший як в Україні, так і на території колишнього СРСР спеціальний дослідний заклад по вивченню лікарських рослин. Органі-

зована станція у 1916 р. в Лубнах, а у 1925 р. переведена звідти в с.Березоточу (під Лубнами), де знаходиться і зараз. З 1953 р.співробітники станції ведуть експедиційні роботи по вивченню дикорослих лікарських рослин України, зокрема шипшин [7—9].

Д.С.Івашин у 1963 р. відзначає можливість заготовок плодів шипшин в Україні в розмірі 7000—8000 т і вважає основними районами промислової заготівлі цієї сировини Лісостеп, Степ, Карпати. Під час вивчення лікарських рослин річкових долин лівобережного лісостепу України Д.С.Івашин дійшов висновку, що шипшини є одними з основних лікарських рослин. Ростуть вони в дубравах і борах [10].

У 1964 р. В.М.Шелудько досліджував лікарські рослини півдня України. Цей автор відзначив, що шипшина собача часто зустрічається на схилах балок Велико-Хортицького, Горіховатського, Гуляй-Польського районів Запорізької області [11].

У 1973 р. Г.К.Смиком досліджувались корисні рослини Словечансько-Овруцького кряжа. Автор вважає, що найважливіші вітаміноносні рослини флори кряжа об’єднують 59 видів, серед них 3 види шипшини [12].

В.В.Новосад та О.М.Дубовик, обстежуючи у 1984 р. лікарські рослини Таманського півострова, відзначили, що в цьому регіоні ростуть 11 видів шипшин, з них практичне значення мають *R.corymbifera* Borkh., *R.lupulina* Dubovik, *R.lapidosa* Dubovik, *R.tesquicola* Dubovik, *R.fedoseevi* Chrshan. [13].

Видовий склад основних вітамінних шипшин України (ш.зморшкувата — *R.rugosa*, ш. корична — *R.cinnamomeae*, ш.повисла — *R.pendulina*, ш.собача — *R.canina*, ш.травнева — *R.majalis*, ш. яблучна — *R.pomifera*)

наведено в енциклопедичному довіднику “Лікарські рослини” за редакцією академіка А.М.Гродзинського [14].

При обстеженні у 1992 р. лікарських рослин Карадагу у Криму Л.П.Мироною, М.Н.Піменовою та П.А.Коньковою серед 85 видів фармакопейних рослин цього регіону відзначено один вид шипшини — ш. собачу [15].

Протягом 1994—1996 рр. вивчався флористичний склад лікарських рослин Кременецького філіалу державного заповідника “Медобори”. Серед найпоширеніших видів лікарських рослин регіону — ш. собача [16].

Крім дослідження видового складу вітаміноносних шипшин, багато уваги приділялось визначенню їх природних ресурсів.

Проблема використання природних рослинних ресурсів, джерелом яких є дика флора і рослинний покрив в цілому, є однією з основних проблем не тільки теперішнього часу, а й також найближчого майбутнього [17].

У 1972 р.Д.С.Івашин та Л.Т.Бутенко проаналізували географію заготівлі дикорастучих лікарських рослин в Україні й виділили 4 райони, в яких можливі великі (десятки тонн) об’єми заготівлі плодів шипшини. Це карпатський, поліський, степовий і кримський [18].

Цікавими є дані В.В.Малинковського про фактичні об’єми заготівлі плодів шипшини в Україні. За період 1949—1970 рр. в Україні було заготовлено 11987,3 т сухих плодів шипшини. Основними видами, що заготовляються, є шипшини собача і корична. У 1966—1970 рр. в Україні заготовлено 6037,6 т плодів. Порівняно з 1951—1955 рр. заготівлі зросли в 8,5 раза, що свідчить про великі сировинні можливості

України. Основні об’єми заготівлі приходяться на Хмельницьку, Кримську, Вінницьку, Одеську, Чернівецьку, Закарпатську, Львівську, Полтавську та Івано-Франківську області.

В.В.Малинковський підкреслює, що основною базою для заготівлі плодів шипшини є дикорослі зарості, й тому необхідно вжити заходів для їх збереження, підвищення продуктивності й повного збору [19].

Я.Д. Гладун, М.І.Гладун, С.М. Кіт та інші у 1973—1976 рр. досліджували запаси промислових лікарських рослин Івано-Франківської області. У результаті було встановлено, що серед 200 видів лікарських рослин Івано-Франківської області запаси плодів ш. собачої досить великі (41 т). Площа експлуатаційних запасів складає 4292 га, запаси сирої сировини — 247,5 — 250,5 т, експлуатаційні — 123,75 — 126,75, обсяг щорічних заготівель повітряно-сухої сировини — 41,25 — 42,25 т [20].

Н.Є.Антонюк, Й.Й.Сікура, Л.С.Нікольська у 1984 р. відзначали, що в Україні щорічно заготовляється 511 т плодів шипшини [21].

Л.І.Крицька провела категоризацію лікарських рослин Правобережного Причорномор’я у відношенні до результатів заготівлі фітосировини. У результаті цих досліджень запаси ш. собачої віднесені до групи “майже невразливі”. Що свідчить, що запаси плодів шипшин в цьому регіоні дозволяють проводити великий об’єм заготівель [22].

С.З.Храбра, В.М.Черняк оцінювали запаси лікарських рослин Західного Поділля у 1991—1993, 1995—1996 рр. Ними було встановлено, що на території Бучанського району Тернопільської області можлива промислова заготівля плодів шипшини травне-

вої — 350—450 кг, на території Монастирського району тієї ж області — 54—63 кг [23].

У 2000 р. в журналі “Растительные ресурсы” опублікована стаття, в якій висвітлюються результати досліджень, які є продовженням дослідів, започаткованих раніше [13] щодо ресурсного визначення ш. собачої у Карадазькому заповіднику. Ці роботи відрізнялись різноплановістю. Вони включали: дослідження запасів плодів ш. собачої, умов росту рослин досліджуваного виду, чисельності популяцій (кількості кущів /100 кв.м), вікових спектрів ценопопуляцій, картографування запасів плодів, вивчення щільності запасів у різних типах рослинного покриву. У результаті було встановлено, що запаси плодів ш.собачої на площі 20 кв. км складають 50—82 т повітряно-сухих плодів. Вони зосереджені головним чином в нижньому гірському поясі рослинності [24].

Дослідження ресурсів ш.собачої в Криму тривали. Були досліджені коливання маси, форми плодів, особливості цвітіння і плодоношення, онтогенез, шкідники і хвороби. Були встановлені коефіцієнти кореляції сировинної фітомаси модельних кущів з їх біоморфологічними ознаками і на цій основі встановлена залежність продуктивності плодоношення ш. собачої від висоти і діаметра кущів. Були також складені таблиці прогнозу продуктивності маси сирих плодів (кг) ш. собачої в залежності від висоти і діаметру крони кущів, проведено прогнозу оцінку запасів сировини [25].

Результатом узагальнення великого обсягу переважно власних оригінальних результатів ресурсних досліджень у різних регіонах України впродовж останніх кількох десятиліть став “Атлас

лікарських рослин України (хорология, ресурсы та охорона)” [26]. В атласі наведені морфо-біологічні особливості ш.травневої — *R.majalis* Herrm, поширення видів ш. собачої — *R.canina* L., ш.гачкуватої — *R.uncinella* Bess., ш.чагарникової — *R.dumalis* Bechst, ш.афцелієвидної—*R.subafzeliana* Chrshan, ш.Андржейовського — *R.andrzejowskii* Steven, ш.бедренцелистої — *R.pimpinellifolia* L., ш.повстистої—*R.tomentosa*, ш.найколючішої — *R.spinossissima* L., подані еколого-фітоценологічні особливості роду, стан природних ресурсів, їх охорони та використання лікарської сировини, встановлені обсяги можливої щорічної заготівлі.

Дослідженням вмісту вітамінів у плодах шипшин, крім В.Г.Хржановського та А. М. Лазебної [4], в Україні займалися Б.В.Заверуха [27], В.П.Петрова, А.Ф.Галицька [28].

Необхідно відмітити ще декілька довідників з лікарських рослин, в яких теж є відомості про вітамінні шипшини: опис, біохімічний склад, поширення, використання [29—32].

У зв'язку зі стійкою тенденцією скорочення природних ресурсів дикорослих лікарських рослин, зокрема шипшин, велика увага приділялась вирощуванню вітамінних шипшин в культурі.

За дорученням уряду Інститут ботаніки АН України провів у середньо-азіатських республіках дві експедиції зі збору насіння високовітамінних шипшин (1944—1945 рр.). Насіння, посіяне в Києві, дало матеріал для закладання значних масивів насаджень шипшини, особливо в околицях Одеси і Полтави [33].

У результаті експедицій було зібрано насінний матеріал високовітамінних видів — *R.cinnamomea* L., *R. acicularis*

Lindl., *R. beggeriana* Schrenk., *R. webbiana* Wold. та деяких інших [2].

Значний внесок в культуру високовітамінних шипшин в Україні зробив А.І.Закордонєць [34, 35], який опублікував у 1953 р. брошуру “Культура високовітамінних шипшин” [36]. В основу цієї брошури покладено особистий досвід автора по вирощуванню високовітамінних шипшин в Інституті ботаніки і досвід радгоспу “Вітамін” Одеської області.

А.І.Закордонєць у брошурі “Культура високовітамінних шипшин” відзначає: “Повністю забезпечити сировиною виробництво вітаміну С можна тільки при умові, коли будуть створені культурні насадження високовітамінних шипшин, де можна застосувати досягнення агробіологічної науки для одержання максимально високої продуктивності рослин” [36, с.4].

Після рішення Ради Міністрів УРСР від 17 жовтня 1944 р. про запровадження на Україні вітамінних шипшин в культуру, що забезпечить створення сировинної бази для промислового виробництва концентратів вітаміну С, Інститут ботаніки АН УРСР поставив перед собою задачу вивчити біологічні особливості, біохімічний склад та способи розмноження вітамінних шипшин [37]. Ця робота виконувалась на експериментальній базі Інституту ботаніки в околицях Києва (Феофанія) та в радгоспі “Вітамін” Одеської області. За допомогою Інституту ботаніки в радгоспі “Вітамін” було закладено найбільшу в СРСР і першу в Україні плантацію шипшин на площі 100 га.

Керівником і безпосереднім виконавцем досліджень був А.І.Закордонєць. Директор Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України ака-

демік НАН України К.М.Ситник згадує, що А.І.Закордонєць “полюбивши ще з дитинства роботу в полі, багато днів проводив з раннього ранку до пізньої ночі на експериментальній базі Інституту ботаніки (в околицях Києва), де містились його дослідні ділянки, якими всі ми пишалися і з радістю показували численним гостям з різних місць нашої країни” [34, с. 114].

Для закладення дослідних плантацій Антон Іванович використав насіння видів високовітамінних шипшин, яке свого часу завіз із Середньої Азії на Україну професор В.Г.Хржановський [36].

Основною задачею А.І.Закордонця було вивчення способів розмноження шипшин, необхідне для створення великих виробничих плантацій. Як відмічає А.І.Закордонєць, якщо насінневе розмноження шипшин вивчалось попередніми дослідниками, то вегетативне розмноження було майже не вивчене [38]. Але Антон Іванович вже мав великий досвід дослідження процесів розмноження інших рослин: дуба (який, до речі, дуже погано розмножується вегетативно), лимонника китайського, трав'янистих рослин. І він, звичайно, використовував свій багатий досвід з розмноження рослин: “Нашими дослідями (1946—1951 рр.) встановлено, що зелене живцювання шипшини дає найкращі наслідки в холодних парниках заглибленого типу, описаних нами в роботі по зеленому живцюванню дуба (1951)” [36, с.29].

Антон Іванович відмічає, що в Радянському Союзі зустрічається біля 100 видів шипшини, та найперспективнішими для культури в умовах України за врожайністю плодів і вмістом в них вітаміну С є такі види: *Rosa cinnamomea* L., *Rosa pomifera* Herrm.,

Rosa glauca Pourret., *Rosa rugosa* Thunb., *Rosa webbiana* Wall., *Rosa fedtchenkoana* Rgl., *Rosa alberti* Rgl., *Rosa laxa* Retr. [36]. Дослідником була складена ботанічна характеристика видів, що досліджувались.

А.І.Закордонець досліджував і насінневе (1945—1947 pp.), і вегетативне (1946—1948 pp.) розмноження шипшин. Перед початком дослідів Антон Іванович зробив порівняльний аналіз умов дослідів і місцезнаходжень шипшин, звідки вони були завезені на Україну. На основі цього аналізу та результатів власних дослідів Антон Іванович дійшов висновку, що вітамінні шипшини добре ростуть і розвиваються у Київській і Полтавській областях, де кількість опадів на рік становить 490—593 мм, і значно гірше ростуть в Одеській області, де сума опадів за рік дорівнює 367 мм. Крім того, ним було встановлено, що найбільше шипшини потребують вологи під час основного весняного формування кущів і масового цвітіння. Не дивлячись на те, що шипшина в диких заростях не дуже вибаглива до умов зовнішнього середовища, вона дає добрі врожаї, якщо її культивувати на родючих структурних ґрунтах при високій агротехніці.

При вивченні розмноження шипшин насінням А.І.Закордонець відзначав, що цей метод в порівнянні з вегетативним є найбільш економічно вигідним і дає змогу одержати посадковий матеріал у великій кількості [36]. Значну увагу А.І.Закордонець приділяв вибору місця під розсадник, відзначаючи, що від цього залежить успішне вирощування посадкового матеріалу. Дослідник наводить розрахунки розміру розсадника, враховуючи, що з 1 га розсадника можна одержати 300—350 тисяч сіянців шип-

шини, придатних для посадки. Крім того, при дослідженні насінневого розмноження Антон Іванович велику увагу приділяв підготовці ґрунту, підживленню добривами, підготовці насіння до посіву, строкам і способом посіву, догляду за посівами шипшини, викопуванню та сортуванню сіянців. У результаті цих дослідів Інститут ботаніки АН УРСР одержав понад 120 тисяч саджанців, які були передані “Укрвітамінпрому” для закладки промислової плантації шипшини в радгоспі “Вітамін” (Одеська область).

Якщо шипшини відносно просто розмножуються насінням, то при розмноженні їх вегетативно виникає ряд труднощів. Але наполегливість А.І.Закордонця дала змогу їх подолати. Вчений дослідив різні способи вегетативного розмноження шипшин: відсадками, кореневими паростками, зеленими та кореневими живцями і дійшов висновку, що успіх вегетативного розмноження шипшин значною мірою залежить від правильної організації парників, стану ділянок з маточними кущами і шкільки для підрощування вкорінених живців, а також відсадків та кореневих паростків. У результаті вивчення розмноження шипшин кореневими паростками А.І.Закордонець виробив цінні рекомендації щодо видів, які дають велику кількість паростків: це шипшини Альберта, Федченка, зморшкувата, Уебба, яблунева. Він також відзначає, що деякі шипшини зовсім не дають паростків (шипшина сиза).

Досліди А.І.Закордонця по зеленому черенкуванню шипшин, які проводились в Інституті ботаніки АН УРСР в 1946, 1947, 1950 та 1951 pp., показали:

1. Шипшина, хоч і належить до порід, що важко живцюються, при

певних умовах може вкорінюватись на 80—90%. Це говорить про те, що її можна і цілком доцільно розводити шляхом зеленого живцювання.

2. Шляхом живцювання можна одержати саджанці, які значно швидше вступають в пору плодоношення, ніж вирощені з насіння [36, 37].

У результаті досліджень А.І.Закордонцев встановив, що високовітамінні види шипшин можна розмножувати як насінням, так і вегетативним способом. Він також рекомендує для вирощування високовітамінних шипшин закладати як спеціальні плантації, так і використовувати шипшини для обсадки залізниць, автомобільних доріг, лісових позахисних смуг і агролісомеліоративних насаджень.

Результати досліджень культури високовітамінних шипшин викладені А.І.Закордонцевом в статтях, які були надруковані в "Українському ботанічному журналі" [37, 39], "Віснику АН УРСР" [38], а також у брошурі "Культура високовітамінних шипшин" [36], яка і до цих пір є єдиним посібником з культури високовітамінних шипшин в Україні.

Результати досліджень вітамінних шипшин, одержані А.І.Закордонцевом, мають велике значення для ботанічної науки. Вони є також цінним посібником для ресурсознавців, а також для практичного використання при створенні виробничих плантацій. Крім того, діяльність А.І.Закордонця по вирощуванню значної кількості посадкового матеріалу шипшин стала практичним внеском в розвиток вітамінної промисловості України.

У 1974 р. з'явився довідник "Культивиремые и дикорастущие лекарственные растения" (автор — Г.Н.Котуков). При складанні цього довідника були використані деякі матеріали колишнього

Київського акліматизаційного саду, де проводилась велика науково-дослідна робота з інтродукції, акліматизації і селекції лікарських рослин в умовах Києва, а також Інституту ботаніки, до якого пізніше був приєднаний акліматизаційний сад. Автор рекомендує розмножувати вітамінні шипшини насінням, живцюванням, корневими паростками і відсадками [40].

Відділом селекції Краснокутської дослідної станції садівництва проводиться робота по вдосконаленню технології розмноження та вирощування рослин, що мають лікувальне значення, зокрема шипшин [41].

Цікаві досліді були проведені В.Н. Данько, Є.В.Перцевим у 1982 р. у Донецькій області по вирощуванню лікарських рослин, зокрема шипшин на рекультивованих землях [42]. За даними цих авторів, створення насаджень шипшин окупається через 5 років.

Р.Н.Козак та А.С.Мельник [43] вважають можливим використовувати насадження ботанічних садів, розсадників та парків—пам'ятників садово-паркового мистецтва — для збирання і подальшого використання насіння з метою створення маточних плантацій лікарських рослин (зокрема шипшин, яких автори рекомендують вирощувати 18 видів).

Таким чином, дослідження вітамінних шипшин в Україні, яке відбувалось головним чином у післявоєнний період, показало:

1. Найбільше значення як вітамінна сировина мають такі види: *R.cinnamomea*, *R.majalis*, *R.pendulina*, *R.gorinkenzis*, *R.glauca*, *R. subafzeliana*, *R. canina*, *R. corymbifera*, *R. lupulina*, *R. lapidosa*, *R. tesquicola*, *R. fedoseevi*, *R. rugosa*, *R. pomifera*. Але заготовляти можна плоди всіх українських шипшин.

2. Україна має значні запаси вітамінної сировини плодів шипшин.

3. Розроблені прийоми і засоби розмноження і вирощування вітамінних шипшин.

1. Рожкова М.И., Смирнов Н.Е. Витаминные растения. — М.: Пищепромиздат, 1956. — 273 с.
2. Барбарич А.І. До історії вивчення дикорослих корисних рослин Української РСР // Укр. бот. журн. — 1975. — Т.32. — С.788—791.
3. Котов М.І., Фіалков Л.А. Дикорослі лікарські рослини України. — К.: Державне медичне вид-во, 1946. — 91 с.
4. Хржановський В.Г., Лазебна А.М. Вітамінні шипшини Прикарпаття як природна сировина для вітамінної промисловості // Бот. журн. АН УРСР. — 1951. — Т.7, № 3. — С.52—61.
5. Хржановський В.Г. Розы. — М.: Сов. наука, 1958. — 497 с.
6. Котов М.І., Харкевич С.С. Досягнення у вивченні флори, систематики вищих рослин і рослинних ресурсів на Україні // Укр. бот. журн. — 1967. — Т. 24, № 5. — С.6—19.
7. Івашин Д.С. Ботанічні роботи Української дослідної станції лікарських рослин // Там же. — 1959. — Т.16, № 6. — С. 114—115.
8. Івашин Д.С. Ресурси лікарських рослин долини Ворскли // Там же. — 1960. — Т.17, № 3. — С.66—71.
9. Івашин Д.С. Ресурси лікарських рослин Українських Карпат // Там же. — 1960. — Т. 17, № 5. — С.55—59.
10. Івашин Д.С. Дикорастущие лекарственные растения речных долин Левобережной лесостепи Украины: Автореф. дис... канд.биол. наук. — Киев, 1963. — 22 с.
11. Шелудько В.М. Лекарственные растения юга Украины, их использование и задачи дальнейшего изучения // Изучение и использование лекарственных растительных ресурсов СССР: Тр. Всесоюз. науч. фармацевт. конф. — М.: Медицина, 1964. — С.181—184.
12. Смик Г.К. Корисні рослини Словечансько-Овруцького кряжа // Рослинні ресурси України, їх вивчення та раціональне використання. — К.: Наук. думка, 1973. — С.15—20.
13. Новосад В.В., Дубовик О.Н. Основные дикорастущие лекарственные кустарники Таманского полуострова и перспективы их использования. // Первая респ. конф. по медицинской ботанике: Тез. докл. — Киев: Наук. думка, 1984. — С.29—30.
14. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник. — К.: Головна редакція Укр. рад. енциклопедії ім. М.П.Бажана, 1989. — 543 с.
15. Миронова Л.П., Пименова М.Н., Конькова П.А. Лекарственные растения Карадага и их место в структуре растительного покрова заповедника // Третья укр. конф. по медицинской ботанике: Тез. докл. — Киев: ППП корпорация Укр.НТИ, 1992. — Ч. 2. — С.82—83.
16. Зелінка С.В., Мишанецька Н.В., Зелінка С.М. Лікарські рослини Кременецького філіалу Державного заповідника “Медобори” // Четверта міжнар. конф. з медичної ботаніки: Тези доп. — К.: ВАТ “КДНК”, 1997. — С.97—98.
17. Федоров А.А. Важнейшие задачи ботанического ресурсосведения на современном этапе // Растительные ресурсы. — 1969. — Т.5, вып.1. — С.3—11.
18. Івашин Д.С., Бутенко Л.Т. География заготовок дикорастущих лекарственных растений на Украине // Там же. — 1972. — Т.8, вып.2. — С.200—208.
19. Малинковський В.В. Шипшини України та їх використання // Рослинні ресурси України, їх вивчення та раціональне використання. — К.: Наук. думка, 1973. — С.98—101.
20. Поширення, запаси і раціональне використання промислових лікарських рослин Івано-Франківської області / Я.Д. Гладун, М.І. Гладун, С.М. Кіт та ін. // Укр. бот. журн. — 1979. — Т.36, № 2. — С.153—156.
21. Антонюк Н.Е., Сикюра Й.Й., Никольская Л.С. Использование, охрана и обогащение запасов лекарственных растений флоры Украины // Первая респ. конф. по медицинской ботанике: Тез. докл. — Киев: Наук. думка, 1984. — С.18—19.
22. Крицкая Л.И. Категоризация лекарственных растений Правобережного Причерноморья по отношению к результатам заготовки фитосырья // Вторая респ. конф. по медицинской ботанике: Тез. докл. — Киев, 1988. — С.66.

23. *Храбра С.З., Черняк В.М.* Запаси лікарських рослин Західного Поділля // Четверта міжнар. конф. з медичної ботаніки: Тези доп. — К.: ВАТ “КДНК”, 1997. — С.135—137.
24. *Крупномасштабное* картографирование запасов плодов *Rosa canina* L. в юго-восточном Крыму на основе ресурсоведческого изучения ее ценопопуляций в Карадагском заповеднике / П.Д.Конькова, М.Е.Пименова, Г.Н.Огуреева, Л.П.Миронова // Растительные ресурсы. — 2000. — Т.36, вып. 4. — С.1—6.
25. *Конькова П.Д., Пименова М.Е.* Продуктивность плодов *Rosa canina* L. в Крыму: Онтогенетическая и флюктуационная изменчивость и прогнозная оценка // Там же. — 2001. — Т.37, вып.2. — С.1—12.
26. *Мінарченко В.М., Тимченко І.А.* Атлас лікарських рослин України. — К.: Вид-во Укр. фітосоціоцентру, 2002. — 171 с.
27. *Заверуха Б.В.* Дикорослі рослини — джерело вітамінів. — К.: Здоров'я, 1966 — 31 с.
28. *Петрова В.П., Галицкая А.Ф.* Биологически активные вещества плодов интродуцированных на Украине шиповников // Биологически активные вещества плодов и ягод: Материалы V Всесоюз. семинара (27—28 марта 1875 г.). — М., 1976. — С.167—170.
29. *Дикорастущие* полезные растения Крыма: Тр. Гос. Никитского бот. сада. — 1971. — Т.49. — 277 с.
30. *Лекарственные* растения Украины / Д.С.Ивашин, З.Ф.Катина, И.З. Рыбачук и др. — Киев: Урожай, 1971. — 352 с.
31. *Комендар В.І.* Лікарські рослини. — Ужгород: Закарпатське обласне книжково-газетне вид-во, 1961. — 184 с.
32. *Чопик В.И., Дудченко Л.Г., Краснова А.Н.* Дикорастущие полезные растения Украины. Справочник. — Киев: Наук. думка, 1983. — 399 с.
33. *Барбарич А.І.* Наші культурні рослини. Походження, історія культури, поширення, використання. — К.: Рад. школа, 1952. — 204 с.
34. *Ситник К.М.* А.І.Закордонць // Укр. бот. журн. — 1963. — Т.20, № 3. — С.113—114.
35. *Рубцова О.Л.* А.І.Закордонць — визначний дослідник вітамінних шипшин // Історія української науки на межі тисячоліть. — 2003. — Вип. 13. — С.145—149.
36. *Закордонць А.І.* Культура високовітамінних шипшин. — К.: Вид-во АН УРСР, 1953. — 51 с.
37. *Закордонць А.І.* Вегетативне розмноження шипшин // Укр. бот. журн. — 1949. — Т. 6, № 2. — С. 14—23.
38. *Закордонць А.І.* Про культуру вітамінних шипшин на Україні // Вісн. АН УРСР. — 1947. — № 5. — С.47—58.
39. *Закордонць А.І.* До фізіології дозрівання і проростання насіння (плодиків) шипшини // Укр. бот. журн. — 1949. — Т. 6, № 1. — с. 79—86.
40. *Котуков Г.Н.* Культивируемые и дикорастущие лекарственные растения. — Киев: Наук. думка, 1974. — 174 с.
41. *Кібкало В.О.* Високовітамінні рослини на Краснокутчині // Інтродукція деревних та чагарникових рослин в Україні: Тези доп. засідання ради ботанічних садів України, присвяченого 200-річчю Краснокутського дендропарку. — Краснокутськ, 1993. — С.34—35.
42. *Данько В.Н., Перцев Е.В.* Использование рекультивированных земель для выращивания лекарственных кустарников // Вторая респ. конф. по медицинской ботанике: Тез. докл. Киев, 1988. — С.115—116.
43. *Козак Р.Н., Мельник А.С.* Центры вторичной интродукции дендрофлоры — источники введения в культуру лекарственных растений // Третья укр. конф. по медицинской ботанике: Тез. докл. — Киев: ППП корпорации Укр.НТИ, 1992. — Ч.2. — С. 121.