

## ІНТРОДУКЦІЯ І АКЛІМАТИЗАЦІЯ РОСЛИН В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

*Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка*

**Вступ.** Відомо, що близько 10 тис. років тому в історії людства розпочалася нова ера – ера землеробства, коли людина розумна вперше розпочала вирощування дикорослих видів рослин в умовах людських поселень. Цей складний процес культивування видів триває до нашого часу, викликаючи глобальні як позитивні, так і негативні зміни у суспільно-географічному середовищі. За своїм значенням для розвитку цивілізації і суспільних відносин уведення в культуру картоплі, кукурудзи, цукрового буряка, кави, бобових, плодово-ягідних культур та ін. рівноцінні найбільшим технічним винаходам. У наш час сільське і лісове господарство, зелене будівництво, фармацевтичну промисловість неможливо уявити без постійного впровадження нових видів, форм і сортів. У процесі переселення і культивування рослин нерідко відбувається поліпшення життєздатності видів (сортів) та цінних ознак (підвищення фітомаси, кількісного вмісту біологічно активних сполук, врожайності, стійкості до чинників середовища, хвороб, шкідників тощо). Разом з тим самовільне переселення рослин, їх акліматизації забороняються, оскільки дослідження з насінням, живцями чи саджанцями інтродуцентів можуть супроводжуватися перенесенням збудників хвороб, комах-шкідників, бур'янів, що викликає формування нових екологічних комплексів з різко збідненою флорою, підриває економіку сільського господарства і країни в цілому.

**Мета роботи:** на основі проведеного комплексного аналізу флори колекційної ділянки ботанічного саду місцевого значення «Ямпільський» репрезентувати види рослин для перспективного введення в культуру в умовах північно-східного регіону України.

## 1. Поняття про інтродукцію і акліматизацію рослин

Біологічні процеси пристосування рослин до нових умов росту і розвитку отримали наукове обґрунтування наприкінці ХІХ ст., коли датський учений К. Хансен увів у ботаніку термін „інтродукція" (від латинського *introductio*, тобто впровадження, введення). Більшість дослідників цей термін розуміють як впровадження дикорослих видів рослин в культуру, або культурних видів із одних фізико-географічних районів в інші. Із поняттям інтродукції тісно пов'язано поняття акліматизації. Термін "акліматизація" є латино-грецьким словосполученням, утвореним із латинського *ad* (стосовно до, відповідно із) і грецького *klima* (клімат) й означає пристосування організмів до нових кліматичних, фізико-хімічних, ґрунтових та інших умов нового середовища існування та до нових біоценозів, в які вони потрапляють природним шляхом або свідомо чи випадково переносяться людиною. Інтродукція і акліматизація рослин довготривалий час мали прикладний характер. Найповніше визначення явища перенесення рослин у нові умови надано С. Я. Соколовим: інтродукція – це сукупність методів і прийомів, якими людина допомагає успішному проходженню акліматизаційного процесу, що відбувається у рослинах. Теоретичні підвалини обґрунтування цих процесів були закладені на початку ХІХ ст. роботою відомого німецького ботаніка і географа О.Гумбольдта „Ideen zu einer Geographie der Pflanzen". Тут він вперше висловив думку, що для акліматизації рослин особливе значення мають кліматичні умови, зокрема, сума температур за вегетаційний період. Для кожного виду рослин існує свій мінімум кліматичних і метеорологічних чинників, які лімітують поширення даного виду рослин. О.Гумбольдт уважав, що для нормального розвитку потрібен певний мінімум тепла, який не є середньодобовою температурою, а є сумою температур вище 0° С за період від появи сходів до настання певної фази.

Особливе значення для розвитку теорії інтродукції і акліматизації мали теоретичні положення Ч.Дарвіна. Так, згідно Ч. Дарвіна, акліматизація рослин досягається появою нових форм, підвидів, які набувають інших, ніж решта особин даного виду, адаптаційних ознак до нового клімату без істотних змін у

організації. Адаптаційні реакції формуються двома шляхами: здатністю рослин переносити низькі температури на стадіях сіянців або зрілих форм та здатністю до цвітіння і плодоношення у період відсутності заморозків. Шляхом селекційного добору людина отримувала такі форми, які були здатні до набуття адаптацій до нового температурного режиму, відмінного від умов зростання у межах їх природних ареалів. При цьому головна роль належить насінневому розмноженню, оскільки саме за допомогою відбору насіння від найбільш витривалих особин, можна досягти появи у дочірніх поколіннях нових адаптаційних ознак.

У подальшому значний внесок в теорію інтродукції був зроблений у період 1855-1888 рр. А. Декандалем, який запропонував одну з перших концепцій походження культурних видів рослин. Пізніше на початку ХХ ст. Н.І. Вавилов запропонував теорію первинних і вторинних центрів походження культурних рослин, згідно якої вихідними для інтродукції рослин можуть бути матеріали, отримані із генетичних центрів. Саме із генетичних центрів можна отримувати важливі домінуючі гени, що визначають стійкість до хвороб і шкідників, високу якість продукції тощо. Не менш важливими є матеріали, отримані з околиць ареалів розвинутого землеробства, де внаслідок мутацій і гібридизації зосереджені носії рецесивних генів, що визначають врожайність, високу якість, швидку стиглість тощо.

Інтродукція рослин може бути цілеспрямованою і стихійною. *Цілеспрямована інтродукція* рослин здійснюється людиною з метою збагачення культурної флори певного регіону, ботаніко-географічної області новими, більш продуктивними видами, сортами, формами для використання їх в селекційній справі та для майбутніх поколінь. *Стихійна, або спонтанна, інтродукція* рослин здійснюється людиною спонтанно, без достатнього наукового обґрунтування, нерідко призводить до ненавмисного заносу чужоземних рослин, які часто стають злісними бур'янами [8].

Інтродукція нових для флори України видів рослин здійснюється юридичними або фізичними персонами відповідно до статті 33 «Інтродукція та

акліматизація рослин» Закону України «Про рослинний світ» (від 09.04.1999 р. № 591-XIV) та положень, затверджених центральним органом виконавчої влади у галузі охорони навколишнього природного середовища за погодженням із НАН України та Головною державною інспекцією з карантину рослин України.

Інтродукція рослин опікується охороною і збереженням генофонду природи, біорізноманіття рослинного світу в умовах культури (*ex situ*). Створюються живі генетичні банки рослин (*in vivo*); гербарії; еталонні колекції пилок, плодів, насіння, деревини тощо; комп'ютерні банки, фото- і слайдотеки; банки тривалого зберігання насіння, спор, проростків, органів та частин рослин у замкнутому середовищі, а також калусних культур на штучних поживних середовищах (*in vitro*).

Наукову роботу з обґрунтування основ інтродукції рослин, розробки напрямів селекції, пов'язаних з підвищенням вмісту первинних метаболітів, біологічно-активних речовин і антиоксидантів у рослинах, а також повсякденну інтродукцію дикорослих видів з подальшою їх акліматизацією проводять ботанічні сади, сільськогосподарські науково-дослідні і навчальні заклади, дослідні і селекційні станції, виробничі та фермерські господарства, розплідники інтродуцентів та ін. У кожному регіоні проводять підбір корисних рослин місцевого асортименту, вивчають біологію перспективніших видів. З колекційних фондів відбираються найбільш перспективні сорти для введення в промислову культуру. На основі ландшафтно-екологічного підходу до інтродукції рослин створюються ботанічні комплекси з метою збереження світової біорізноманітності і оптимізації середовища.

Основними методами інтродукції рослин є: філогенетичний, флорогенетичний, біотехнологічний, метод кліматичних і агрокліматичних аналогів, метод перетворення біоморф, метод родових комплексів, геоботанічних домінантів тощо. Велике значення в інтродукції рослин відіграють експедиційні дослідження методів і каналів мобілізації вихідного інтродукційного матеріалу. З метою отримання обґрунтованих результатів, використовують вихідний матеріал із точною географією походження (країна, республіка, край, область, гірська

система, висота над рівнем моря, експозиція, тип рослинності, рослинне угруповання, дата збору тощо).

Процес акліматизації рослин може відбуватися в природних умовах після перенесення насіння вітром, тваринами, людиною (*природна акліматизація рослин.*), при зміні умов існування (вирубуванні лісів, насадженні лісових смуг, зрошуванні пустель, осушенні боліт тощо). Часто одні види рослин при цьому гинуть, звільняють територію, інші поселяються і пристосовуються до нових умов середовища. В умовах культивування відбувається *штучна акліматизація* рослин після їх інтродукції. Особливо значних масштабів процеси акліматизації набули із розвитком транспортних засобів. Як метод експериментальних досліджень акліматизація рослин використовується при вивченні процесів мікроеволюції.

Про успішність акліматизації рослин свідчить зміна генетичної структури особин утворених популяцій відповідно до нових умов існування, поява життєздатного потомства та багатство генофонду популяції. Якщо акліматизація відбувається в природних умовах (натуралізація), найголовнішою ознакою її успішного завершення є здатність рослини до розмноження без допомоги людини або навіть всупереч її намірам (бур'яни). Якщо акліматизація проходить по лінії одомашнення (доместикації), то рослина стає все більше залежною від людини, не здатною самостійно розмножуватися в природі, потребує захисту від хвороб, шкідників і бур'янів, а часто і особливого догляду (обрізання, пікірування, щеплення тощо). Завдяки поліморфізму, багатству генофонду акліматизація рослин завжди призводить до розширення ареалу [10].

## **2. Природні умови північно-східного регіону України**

### **2.1. Місце в системі адміністративного, фізико-географічного та геоботанічного районування**

У системі адміністративного районування України північно-східний регіон розташований у межах її північно-східної частини і включає Новгород-Сіверський район Чернігівської області, Середино-Будський, Ямпільський, Шосткинський, частково Глухівський адміністративні райони Сумської області.

Дослідження проводились на базі ботанічного саду «Ямпільський», розташованого у селищі міського типу Ямпіль, центру адміністративного району Сумської області. Селище розташоване на річці Івотка (притока Десни) і на річці Студенок (притока Івотки). Відоме як поселення з початку XVII століття, а як селище міського типу – з 1956 року.

За фізико-географічним районуванням регіон розташований у крайній північно-східній частині України і належить до Новгород-Сіверського Полісся.

За геоботанічним районуванням регіон належить до Шосткинського геоботанічного району Східнополіського округу Поліської підпровінції Східноєвропейської провінції Європейської широколистянолісової області. Природна рослинність представлена сосновими борами, дубово-сосновими суборами, березовими масивами, в заплавах річок поширені осика, різні види верб. Загалом площа лісів складає біля 24060 га [4; 7].

## **2.2. Рельєф і ґрунти**

У геоморфологічному плані територія представлена злегка погорбованою морено-зандровою рівниною, розчленованою ярами та балками у складі Ямпільського відрогу Середньоруської височини; має загальний нахил поверхні на заході. Корисні копалини: торф, піски, пісковики, глини.

Загалом ландшафтно-типова структура Новгород-Сіверського Полісся представлена природними комплексами поліського типу – 79,2 %, лісостепоного типу – 11,2 %, заплавами – 3,6 %, ярово-балочними місцевостями лесових «островів» з еродованими сірими лісовими ґрунтами та морено-зандровими рівнинами з еродованими дерново-підзолистими ґрунтами – близько 6 % [4].

У ґрунтовому покриві поширені сірі лісові, дерново-підзолисті, лучно-чорноземні ґрунти і опідзолені чорноземи. Незначно розвинені торф'яники [2].

## **2.3. Клімат**

Клімат регіону помірно континентальний з істотним впливом Атлантичного океану. Зима відносно холодна, сніжна, довготривала. Для регіону характерна менша тривалість вегетаційного (на 10-12 днів) і безморозного (150-160 днів) періодів, менша повторюваність відлиги. Середня річна температура повітря

складає  $+5^{\circ}\text{C}$ , січня –  $-7$ -  $-8^{\circ}\text{C}$ , липня  $+18,5^{\circ}\text{C}$ . Середня тривалість періоду із стійким сніжним покривом 110-115 днів, середня висота сніжного покриву 21-22 см. Період весняних і осінніх сільськогосподарських робіт скорочується на 5-10 днів. Сума позитивних температур вище  $10^{\circ}\text{C}$  складає  $2300^{\circ}\text{C}$  у північній частині і  $2490^{\circ}\text{C}$  – у південній. Середня річна сума опадів становить понад 625 мм. За теплий період року випадає більше 400 мм опадів. [ 1, с.63].

### **3. Інтродукція і акліматизація рослин в умовах північно-східного регіону України на прикладі колекційної ділянки ботанічного саду місцевого значення «Ямпільський»**

*Матеріали і методи досліджень.* Результати роботи базуються на основі польових та стаціонарних досліджень культурної флори колекційної ділянки ботанічного саду місцевого значення «Ямпільський» у період 2010-2012 рр. Список видів наводиться за «Определителем высших растений Украины» [6]. Структурний аналіз культурної флори здійснено із залученням комплексного морфолого-еколого-географічного методу систематики і флористики судинних рослин [11]. Створення електронної бази даних та математичну обробку здійснено за допомогою програми MS Excel.

#### **3.1. Систематичний аналіз флори колекційної ділянки**

На основі оригінальних польових досліджень, огляду літератури, був складений загальний впорядкований за таксономічними категоріями список видів флори інтродуцентів колекційної ділянки ботанічного саду «Ямпільський», який відображає потенціальні можливості введення в культуру низки видів рослин з інших ботаніко-географічних зон на території північно-східного регіону. Флора колекційної ділянки ботанічного саду «Ямпільський» станом на 2011 рік нараховує 165 видів, що належать до 139 родів, 57 родин та 3 відділів. Панівними у флорі є Magnoliophyta – 85,9 % (табл.3.1).

У десяти провідних родинях сконцентровано 55,5 % загальної кількості видів і 20,1 % – родів. Провідними родинями є *Asteraceae* (20 видів), *Lamiaceae* (15 видів), *Liliaceae* (10 видів), *Rosaceae* (9 видів), *Brassicaceae* (7 видів), *Solanaceae* (7 видів), *Ranunculaceae* (6 видів), *Crassulaceae* (6 видів), *Apiaceae* (6 видів),

*Geraniaceae* (5 видів).

Таблиця 3.1.

**Головні пропорції флори колекційної ділянки ботанічного саду**

Відділ, клас	Родини		Роди		Види	
	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%
<i>PINOPHYTA</i> <i>Pinopsida</i>	1	1,7	1	0,7	1	0,6
<i>MAGNOLIOPHYTA</i> <i>Magnoliopsida</i>	49	85,9	124	89,2	142	86
<i>Liliopsida</i>	7	12,2	14	10	22	13,3
<b>Всього</b>	<b>57</b>	<b>100</b>	<b>139</b>	<b>100</b>	<b>165</b>	<b>100</b>

Таблиця 3.2.

**Провідні родини і роди колекційної ділянки ботанічного саду**

Родини	к-сть видів	%	Роди	к-сть видів	%
<i>Asteraceae</i>	20	21,9	<i>Geranium</i>	5	17,8
<i>Lamiaceae</i>	15	16,4	<i>Physalis</i>	4	14,2
<i>Liliaceae</i>	10	10,9	<i>Sedum</i>	4	14,2
<i>Rosaceae</i>	9	9,8	<i>Salvia</i>	3	10,7
<i>Brassicaceae</i>	7	7,6	<i>Fritillaria</i>	3	10,7
<i>Solanaceae</i>	7	7,6	<i>Tulipa</i>	3	10,7
<i>Ranunculaceae</i>	6	6,5	<i>Rosa</i>	2	7,1
<i>Crassulaceae</i>	6	6,5	<i>Lilium</i>	2	7,1
<i>Apiaceae</i>	6	6,5	<i>Nicotiana</i>	2	7,1
<i>Geraniaceae</i>	5	5,4	<i>Rhaphanus</i>	2	7,1
<b>Всього</b>	<b>91</b>	<b>100</b>		<b>28</b>	<b>100</b>

Найбільш поліморфними родами є: *Geranium* (5 видів, 17,8 %), по 4 види (14,2 %) містять роди *Physalis*, *Sedum*, по 3 види містять роди (10,7 %) *Salvia*, *Fritillaria*, *Tulipa*, по 2 види (7,1 %) містять роди *Rosa*, *Lilium*, *Nicotiana*,



*Rhaphanus* (табл.3.2).

За складом провідних родин флора колекційної ділянки наближена до флор Середземномор'я (високий ранг родин *Lamiaceae*, *Liliaceae*), а також Південної Америки (високий ранг родини *Solanaceae*). За належністю до певних кліматичних умов є наближеною до аридних (високий ранг родин *Crassulaceae*, *Apiaceae*, *Brassicaceae*). Одночасно з тим, високий ранг родин *Asteraceae*, *Ranunculaceae*, вказує на приналежність значної частини видів до помірногларктичних флор.

### **3.2. Біоморфологічний аналіз**

Біоморфологічний аналіз флори колекційної ділянки здійснено за наступними критеріями: типом життєвих форм за І. Г. Серебряковим та типом життєвих форм (клімаморф) за К. Раункієром [9; 12].

Встановлено, що серед рослин колекційної ділянки переважають багаторічні трав'янисті рослини (88 видів, 53%), решта видів складає 47%: однорічні трав'янисті рослини (34; 21 %), дворічні трав'янисті рослини (16; 10%), кущі (15; 9%), кущики і напівкущики (8; 5%), дерева (4; 2%).

Пануючим типом клімаморф серед рослин колекційної ділянки є гемікриптофіти (80 видів; 48%), що загалом є характерним для природних флор помірної зони. Це свідчить про сприятливі умови культивування дикорослих рослин, що походять із територій з помірним кліматом. Терофіти (37; 22%) свідчать про наявність рослин, що зростають в умовах аридного клімату. На третій позиції криптофіти (27; 16%), що вказує на представленість у флорі колекційної ділянки рослин субтропічних територій. Решта видів складають: фанерофіти (13; 8%), хамефіти (7; 4%) і гідрофіти (1; 0,6%) .

Співвідношення проаналізованих груп за життєвими форми в цілому відповідають розташуванню регіону в помірній зоні.

### **3.3. Географічний аналіз**

У результаті географічного аналізу були встановлені вихідні ареали видів, що вирощуються на колекційній ділянці [5]. У переважної більшості видів вихідним ареалом є різні регіони **України** (97; 59%), в тому числі її різні природні

ботаніко-географічні зони, наприклад, **Карпати** (Головатень руський *Echinops ritro* L., Дорикніум темний *Dorycnium phaeum* L.), **Крим** (Дорикніум трав'янистий *Dorycnium herbaceum* Vill., Герань пурпурова *Geranium purpureum* Vill.), **Степ** (М'ята дрібноквіткова *Mentha micrantha* Litv., Чистець вузьколистий *Stachys angustifolia* Bieb.), **Полісся** (Чебрець повзучий *Thymus serpyllum* L., Горлянка повзуча *Ajuga reptans* L.).

Серед регіонів земної кулі найбільшою мірою представлені **Середземномор'я** –16 видів; 10% (Майоран садовий *Majorana hortensis* Moench., Лаванда вузьколиста *Lavandula angustifolia* Mill.); **Північна Америка** – 12 видів; 7% (Ехінацея пурпурова *Echinacea purpurea* L., Золотушник злаколистий *Solidago graminifolia* L.); **Південна Америка** – 8 видів; 5% (Гарбуз мускусний *Cucurbita moschata* Duch., Портулак великоквітковий *Portulaca grandiflora* Hook.).

По 4 види (2%) складають групи рослин, батьківщиною яких є **Азія** (Перила чагарникова *Perilla frutescens* L.), **Європа** (Лунарія однорічна *Lunaria annua* L.), **Китай** (Ревінь пальчастий *Rheum palmatum* L.). Із **Ірану** походять 3 види, 2% (Кріп пахучий *Anethum graveolens* L.). **Бразилія** (Арахіс підземний *Arachis hypogaea* L.), **Японія** (Фізалис опушений *Physalis pubescens* L.) та **Євразія** (Пастернак посівний *Pastinaca sativa* L.) представлені по 2 види (1%) у кожній групі. По 1 виду (0,6%) мають вихідний ареал **Алтай** (Бадан товстолистий *Bergenia crassifolia* L.), **Індію** (Розрив-трава садова *Impatiens balsamina* L.), **Кавказ** (Очиток несправжній *Sedum spurium* Bieb.) та **Мексика** (Тютюн махорка *Nicotiana rustica* L.) складають в по 1 виду.

Для ряду видів (7; 4%) вихідний ареал не встановлено.

Таким чином, на колекційній ділянці представлені види майже з усіх регіонів земної кулі, що свідчить про значний інтродукційний ресурсний потенціал нашого регіону.

### **3.4. Аналіз видів рослин колекційної ділянки за господарсько-цінними ознаками**

Було проведено аналіз рослин колекційної ділянки за господарсько-цінними ознаками, що дало можливість для подальшого розширення діяльності з

цільового розповсюдження цінних видів рослин із різними властивостями на теренах північно-східного регіону (рис.1.). Деякі види рослин володіють кількома цінними ознаками [5].

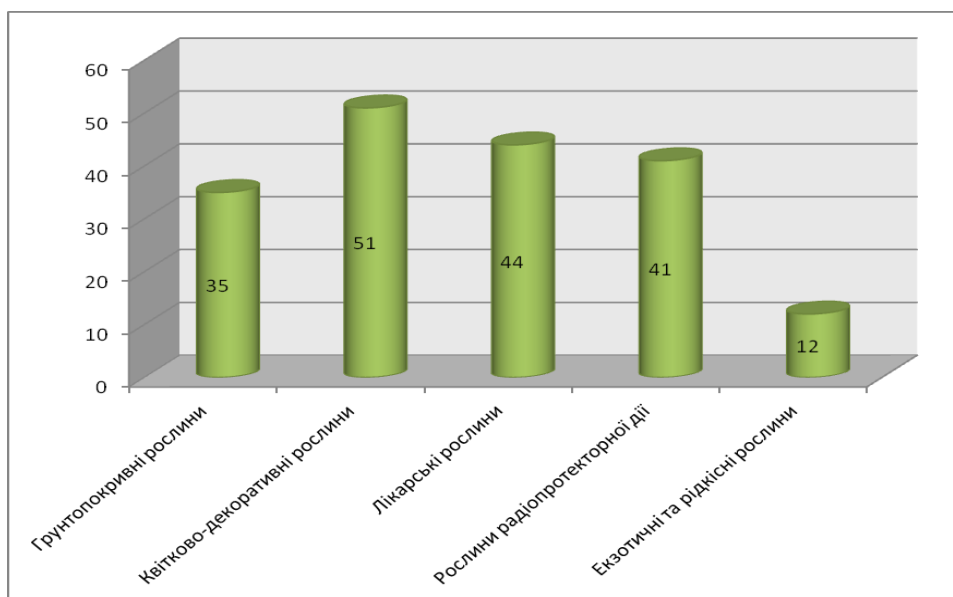


Рис. 1. Розподіл видів колекційної ділянки ботанічного саду «Ямпільський» за господарсько-цінними ознаками.

**Грунтопокривні** – низькорослі, широко розповсюджені рослини, які служать для створення ділянок землі, схожих на живі килими в пейзажі. Ці види використовують для формування, залежно від типу ґрунту, таких штучних насаджень як альпійські гірки, рокарії, рабатки тощо. Сюди відносять представників роду Очиток: О. несправжній *Sedum spurium* Vieb., О. звичайний *S. rupehrtii* Omelcz., О. однорічний *S. annuum* L., О. їдкий *S. acre* L., а також низку видів: Флокс Друммонда *Phlox drummondii* Hook., Флокс *P. paniculata* L., Білотка альпійська *Leontopodium alpinum* Cass., Верес звичайний *Calluna vulgaris* L., Незабудка дерниста *Myosotis caespitosa* K., Яглиця звичайна *Aegopodium podagraria* L., Чебрець повзучий *Thymus serpyllum* L., Молодило покривельне *Sempervivum tectorum* L., М. руське *S. ruthenicum* Lehm., Горицвіт весняний *Adonis vernalis* L., Ломикамінь зірчастий *Saxifraga stellaris* L., Л. волосистий *S. paniculata* Mill., Сонцецвіт сивий *Helianthemum canum* L., Іберіс гіркий *Iberis amara* L., Крупка сибірська *Draba sibirica* Pall., Цикламен європейський *Cyclamen*

*europaeum* L., Гусимець повислий *Arabis pendula* L., Горлянка повзуча *Ajuga reptans* L.

**Квітково-декоративні рослини** – види, які використовуються в квітково-декоративному виробництві: Гайлардія гарна *Gaillardia pulchella* Foug., Шипшина червонолиста *Rosa rubrifolia* Vill., Ш. карликова *R. rugosa* Vieb., Ш. маленька *R. minimalis* Chrshan., Петунія гібридна *Petunia hybrid* hort., Ломиніс прямий *Clematis recta* L., Хризантема увінчана *Chrysanthemum coronarium* L., Функія ланцетовидна *Hosta lancifolia* Engl., Ліхніс татарське мило *Lychnis chalconica* L., Гвоздика дельтовидна *Dianthus deltoides* L., Лілія біла *L. candidum* L., Гейхера кров'яна *Heuchera sanguinea* Engelm., Кермек Лимоніум бондуела *Statice Limonium bonduellii* Lest, К. Лимоніум синедата *Statice Limonium sinuatum* (L.) Mill., Калачики лісові *Malva silvestris* L., Косарики гібридні *G. hybridus* hort., Тюльпан двоквітковий *T. biflora* Pall., Т. дібровний *T. quercetorum* Клок., Нарцис жовтий *Narcissus pseudonarsissus* L., Н. білий *N. poeticus* L., Деревій горбків *Achillea collina* J. Becker, Пижмо тисячолісте *Tanacetum millefolium* L. та інші.

**Лікарські рослини** – це широка група видів, органи або частини яких є сировиною для отримання засобів, що використовуються в народній, медичній або ветеринарній практиці з лікувальною або профілактичною метою: Наперстянка шерстиста *Digitalis lanata* Ehrh., Алтея лікарська *Althaea officinalis* L., Буквиця лікарська *Bentonia officinalis* L., Енотера дворічна *Oenotera biennis* L., Змієголовник чебрецевий *Dracosephalum thymiflorum* L., Лаконіс американський *Phytolacca americana* L., Лаванда вузьколиста *Lavandula angustifolia* Mill., Шоломниця звичайна *Scutellaria galericulata* L., Шавлія блискуча *Salvia splendens* Ker., Ш. лікарська *Salvia officinalis* L., Парило звичайне *Agrimonia eupatoria* L., Синюха голуба *Polemonium caeruleum* L., М'ята дрібноквіткова *Mentha micrantha* Litv., Меліса лікарська *Melissa officinalis* L., Розторопша плямиста *Silybum marianum* L., Мильнянка лікарська *Saponaria officinalis* L., Калачики мускусні *Malva moschata* L., Аконіт зубчатотичинковий *Aconitum odontandrum* Wissiuj., Чорнокорінь лікарський *Cynoglossum officinale* L., Живокіст лікарський *Symphytum officinale* L., Родовик лікарський *Sanquisorba*

*officinalis* L., Первоцвіт весняний *Primula veris* L., Материнка звичайна *Origanum vulgare* L., Аїр болотний *Acorus calamus* L., Нагідки лікарські *Calendula officinalis* L., Приворотень звичайний *Alchemilla vulgaris* L., Котяча м'ята справжня *Nepeta cataria* L., Цикорій салатний *Cichorium endivia* L., Брусниця *Rhodococcum vitis-idaea* L., Верес звичайний *Calluna vulgaris* L., Чистотіл великий *Chelidonium majus* L..

**Рослини радіопротекторної дії** – це види, які використовуються для виведення радіонуклідів з організму людини: Алтея лікарська *Althaea officinalis* L., Меліса лікарська *Melissa officinalis* L., Бадан товстолистий *Bergenia crassifolia* L., Васильки справжні *Ocimum basilicum* L., Нагідки лікарські *Calendula officinalis* L., Оман високий *Inula helenium* L., Гісоп лікарський *Hyssopus officinalis* L., Перстач прямостоячий *Potentilla erecta* L., Радіола льоновидна *Radiola linoides* Roth., Енотера дворічна *Oenothera biennis* L., Ехінацея пурпурова *Echinacea purpurea* L., Ревінь пальчастий *Rheum palmatum* L., Розторопша плямиста *Silybum marianum* L., Рута пахуча *Ruta hortensis* Mill., Кмин звичайний *Carum carvi* L., Майоран садовий *Majorana hortensis* Moench., Материнка звичайна *Origanum vulgare* L.

**Екзотичні рослини** – види з інших регіонів земної кулі, які використовуються з метою оптимізації побуту: Тладіанта сумнівна *Thladiantha dubia* Bunge, Маклея серцевидна *Macleaya cordata* Willd., Вітекс священний *Vitex agnus-castus* L., Дюшенія індійська *Duchesnea indica* Andr., Амарант темний *Amaranthus hypochondriacus* L., Смикавець їстівний, Чуфа *Cyperus esculentus* L., Люфа циліндрична *Luffa cylindrica* (L.) M. G. Roem., Чистець шерстистий *Stachys lanata* Jacq.

**Рідкісні рослини** – види, чисельність яких скорочується внаслідок різних форм антропопресії. Види із списку охорони рослин Сумської області: Валеріана російська *Valeriana rossica* P., Тюльпан Шренка *Tulipa schrenkii* Regel, Косарики черепитчасті *Gladiolus imbricatus* L., Лілія лісова *Lilium martogon* L., Ломиніс прямий *Clematis recta* L. Синюха голуба *Polemonium caeruleum* L., Оман високий *Inula helenium* L. [3].

Ботанічний сад місцевого значення «Ямпільський» проводить активну діяльність з поширення культурних видів рослин з метою розповсюдження видів колекційної ділянки з господарсько-цінними ознаками на теренах північно-сходу України.

### **Висновки**

У результаті комплексного дослідження флори колекційної ділянки ботанічного саду місцевого значення «Ямпільський» було проведено інвентаризацію видів судинних рослин, складено анотований список.

1. Проведений систематичний аналіз флори колекційної ділянки виявив, що загальна кількість видів складає 165 видів, що належать до 139 родів, 57 родин та 3 відділів.

За складом провідних родин флора колекційної ділянки наближена до флор Середземномор'я, Південної Америки. За належністю до певних кліматичних умов є наближеною до аридних областей. Разом з тим, високий ранг родин *Asteraceae*, *Ranunculaceae* вказує на приналежність значної частини видів до помірноголарктичних флор.

2. Серед життєвих форм переважають багаторічні трав'янисті рослини, а за клімаморфами – гемікриптофіти, що відповідає розташуванню регіону у помірній зоні. Підвищений рівень криптофітів вказує на наявність у флорі представників субтропічних територій.

3. Встановлені типи вихідних ареалів переважної більшості видів рослин. Виявлена представленість на колекційній ділянці рослин з усіх ботаніко-географічних зон України та майже з усіх регіонів земної кулі. Це свідчить не лише про репрезентативність ділянки, але й вказує на значний інтродукційний та ресурсний потенціал регіону.

4. Встановлено народногосподарське значення культивованих у межах ботанічного саду «Ямпільський» видів рослин, які мають різноманітні властивості: ґрунтопокритві, квітково-декоративні, лікарські, рослини радіопротекторної дії, екзотичні та рідкісні рослини.

## Література

1. Бабиченко В. И. Природа Украинской ССР. Климат / В.И. Бабиченко, Н.Б. Барабаш, К.Т. Логвинов – Киев: Наук. думка, 1984. – 232 с.
2. Вернандер Н. Б. Природа Украинской ССР. Почвы / Н.Б.Вернандер, И.Н.Гоголев, Д.И. Ковалишин и др. – Киев: Наук. думка, 1986. – 216 с.
3. Заповідні скарби Сумщини / Під заг. ред. Т.Л. Андрієнко. – Суми: Джерело, 2001. – 207 с.
4. Маринич А. М. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование / А. М. Маринич, В. М. Пащенко, П.Г. Шищенко – Киев: Наук. думка, 1985. – 224 с
5. Нечитайло В. А. Культурні рослини України / Нечитайло В. А., Баданіна В. А., Гриценко В. В. [Навч. посібник]. – Київ: Фітосоціоцентр, 2005. – 351 с.
6. Определитель высших растений Украины / [под ред Ю.Н. Прокудина]. – Киев: Наук. думка, 1987. – 545 с.
7. Природа Украинской ССР. Растительный мир / Под ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко – К: 1985. – С.39–40, 140–151.
8. Протопопова В.В. Фітоінвазії в Україні як загроза біорізноманіттю: сучасний стан та завдання на майбутнє / В.В.Протопопова, С.Л.Мосякін, М.В. Шевера – К.: 2002. – 31 с.
9. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. – М.: «Высшая школа», 1962. – 377 с.
10. Сікура Й.Й. Інтродукція рослин (її значення для розвитку цивілізацій, ботанічної науки та збереження різноманіття рослинного світу) / Й.Й Сікура, В.В. Капустян – К: Фітосоціоцентр. – 2003. – 280 с.
11. Шмидт В.М. Математические методы в ботанике / В.М. Шмидт [Учеб. пособие.] – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1984. – с. 179 – 184, 194 – 222.
12. Raunkiaer C. Life formas of plants and statistical plant geography / C. Raunkiaer – New York; London, 1934. – 352 p.

# ІНТРОДУКЦІЯ І АКЛІМАТИЗАЦІЯ РОСЛИН В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

## Зміст

### Вступ

1. Поняття про інтродукцію і акліматизацію рослин
2. Природні умови північно-східного регіону України
3. Інтродукція і акліматизація рослин в умовах північно-східного регіону України на прикладі колекційної ділянки ботанічного саду місцевого значення «Ямпільський»

### Висновки