

ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

УДК 581.522.4+582.594.2

М.Б. ГАПОНЕНКО, кандидат біологічних наук

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України, м. Київ

РЕЗУЛЬТАТИ ІНТРОДУКЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ВИДІВ РОДИНИ ORCHIDACEAE JUSS. ПРИРОДНОЇ ФЛОРИ УКРАЇНИ В НАЦІОНАЛЬНОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ ім. М.М. ГРИШКА

Наведено підсумки інтродукційного дослідження 40 видів родини *Orchidaceae* Juss. природної флори України в Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка (Київ). Проведено оцінку успішності інтродукції досліджуваних видів. Показано, що більшість орхідних можливо успішно інтродукувати з метою їх збереження та репатріації.

Ключові слова: інтродукція рослин, орхідні, збереження, розмноження, культивування.

Вступ

В останні десятиліття у світовому співтоваристві склалося розуміння необхідності збереження біологічного різноманіття, адже процеси його збіднення відбуваються повсякденно і головним чином в результаті діяльності людини. Інтенсивний антропогенний вплив призвів до значного скорочення площ, на яких існує природна рослинність. Значно скоротилася чисельність популяцій багатьох видів, а велика їх кількість перейшла до категорії раритетних або майже повністю зникла. Знищення природних місць зростання рослин здійснюється внаслідок вирубування лісів, розорювання земель, осушення або обводнення територій, промислового, житлового та дачного будівництва тощо. Спостерігається катастрофічне зменшення площі територій водно-болотних угідь, степових та природних лісових екосистем. У зв'язку з цим надзвичайно актуальним є вивчення рослинного різноманіття і розробка методів його збереження та раціонального використання. Вирішення даної проблеми можливе лише загальними зусиллями з використанням різноманітних підходів.

При розробці заходів з охорони рідкісних і зникаючих видів рослин особлива увага приділяється інтродукції та репатріації, що дозволяє гармонійно поєднати збереження рослинного різноманіття рослин *in situ* та *ex situ*. Як відомо, головним недоліком охорони рослин *in situ* є те, що для них відводиться надто малий відсоток охоронних територій і багато раритетних видів опиняються поза їх межами і можуть рано чи пізно зникнути [7, 14]. Таким чином, розглядаючи інтродукцію та репатріацію як «аварійні» методи, їх можна застосовувати для збереження видів, яким загрожує повне чи часткове зникнення чи вимирання. Крім того, створення в ботанічних садах колекцій цих видів дає змогу мати джерело для систематичних, генетичних, екологічних та інших експериментальних досліджень, а також значно розширити асортимент корисних рослин, зокрема лікарських і декоративних. Ботанічні сади і дендропарки були і залишаються головними центрами збереження різноманітності рослин. Пізнання біології й екології, інтродукційних можливостей, корисних властивостей дикорослих рослин дозволяє виважено й раціонально використовувати наявні ресурси, зрозуміти причини рідкісності охоронюваних видів і запропонувати діючі шляхи збереження. На сьогоднішній день накопичено великий позитивний досвід інтродукційної роботи зі збереження рослин у ботанічних садах та дендропарках. [1, 6, 16, 19].

Метою наших досліджень було проведення аналізу успішності інтродукції орхідних флори України в умовах первинної культури, оцінка їх адаптаційних

особливостей та визначення можливостей введення досліджуваних видів в культуру з перспективою подальшої репатріації.

Об'єкти та методи досліджень

Об'єктами досліджень були представники родини Орхідних, або Зозулинцевих (*Orchidaceae* Juss.), з колекції рідкісних видів рослин флори України Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України. Протягом 1987 – 2012 рр. в умовах первинної культури було досліджено понад 40 видів орхідних, що належать до 17 родів. Склад колекції динамічний, залежить від надходження нових зразків, а також від погодних умов місця інтродукції протягом року. Наразі колекція орхідних флори України включає 21 вид [5].

Застосовували інтродукційні методи, зокрема перевагу надавали методу кліматичних аналогів, флорогенетичного аналізу та родових комплексів [20, 8, 10]. Рослини розмножували вегетативним та насінневим способами. Досліджувані види залучались на ділянку «Рідкісні рослини флори України» НБС ім. М.М. Гришка з природних ценопопуляцій, з урахуванням їх охоронного статусу. Розвиток рослин вивчали шляхом фенологічних спостережень відповідно до «Методики фенологических наблюдений в ботанических садах СССР» [9], модифікованої відповідно до особливостей об'єктів досліджень. Перспективність інтродуцентів в умовах культури вивчали за методикою В.М. Білова і Р.А. Карпісонової [2].

Результати та обговорення

Родина *Orchidaceae* – найбільша серед однодольних рослин, включає близько 800 родів та 35 000 видів [15]. У флорі України, за різними даними, налічується від 68 до 74 видів орхідних, що належать до 29 родів, зокрема до третього видання Червоної книги України включено 68 видів родини [12, 4, 18]. За еколого-географічною приналежністю орхідні являють собою гетерогенну групу рослин автохтонного походження, які в сучасних умовах поширені в лісах Палеарктики, горах Європи та Середземномор'я. У флорі України центрами видового насичення орхідних є Гірський Крим, Карпати та ліси рівнинної частини України в Поліссі та Лісостепу. Це багаторічні трав'янисті рослини з підземними кореневищами або бульбами, більшість з яких відзначається високою декоративністю та лікарськими властивостями [12].

Серед показників успішності інтродукції рідкісних видів рослин більшість дослідників у першу чергу виділяють інтенсивність плодоношення, здатність до саморозселення та показники росту і розвитку інтродуцентів [14, 17]. Спеціально розроблених схем для визначення успішності інтродукції видів родини *Orchidaceae* у ботанічних садах існує досить мало [3]. Для оцінки практичних результатів інтродукції ми використали методику, розроблену в ГБС РАН [2], внівши до неї деякі зміни та доповнення, що зумовлені специфікою орхідних.

За трибальною системою визначали стан рослин того чи іншого виду за показниками: приживлюваності після пересадки (1 бал – рослини, які погано приживлюються; 2 бали – рослини, які задовільно приживлюються; 3 бали – рослини, які добре приживлюються); інтенсивності плодоношення (1 бал – рослини, у яких плодоношення відсутнє, незважаючи на щорічне цвітіння; 2 бали – рослини, які слабо або нерегулярно плодоносять; 3 бали – рослини, що стабільно і у великій кількості плодоносять); здатності до насінневого розмноження в культурі шляхом самосіву (1 бал – рослини, які не дають самосіву; 2 бали – рослини, які дають незначний самосів; 3 бали – рослини, які дають значний самосів); здатності до вегетативного розмноження, в т. ч. до ризореституційного (1 бал – рослини, у яких вегетативне розмноження відсутнє; 2 бали – рослини, що задовільно розмножуються – утворюють при ризореституційному розмноженні 1–2 дочірні бульби; 3 бали – рослини, що добре розмножуються –

утворюють при ризореституційному розмноженні 3 і більше дочірніх бульб); стану рослин в умовах культури, їх габітусу (1 бал – рослини, які не досягають у культурі властивих їм розмірів, слабо квітують; 2 бали – рослини, габітус та інтенсивність цвітіння яких не відрізняються від таких у природних видів; 3 бали – рослини, розміри яких у культурі перевищують звичайні, «природні», які інтенсивніше квітують); стану після зимівлі (1 бал – рослини, що часто гинуть після зимівлі; 2 бали – рослини, що мають задовільний стан після зимівлі; 3 бали – рослини, що добре зимують); стійкості проти шкідників та хвороб (1 бал – рослини нестійкі, сильно пошкоджуються; 2 бали – рослини, що інколи пошкоджуються; 3 бали – рослини стійкі, не пошкоджуються).

Визначення успішності інтродукції та оцінку перспективності видів в культурі здійснювали шляхом підрахунку суми показників за усіма ознаками, що досліджувались. Це дозволило розподілити інтродуковані рослини видів родини Orchidaceae в три групи: малоперспективні (МП) – 8 – 12 балів; перспективні (П) – 13 – 16 балів; дуже перспективні (ДП) – 17 – 20 балів. Оцінку результатів інтродукції видів родини Orchidaceae наведено в таблиці.

Впродовж останніх 25 років в НБС ім. М.М. Гришка НАН України нами проводяться дослідження орхідних, в першу чергу з родів *Anacamptis* Rich., *Cypripedium* L., *Orchis* L., *Dactylorhiza* Nevski, *Cephalanthera* Rich., *Epipactis* Zinn, *Listera* R.Br., *Spiranthes* Rich., *Platanthera* Rich., *Traunsteinera* Reichenb., *Comperia* C.Koch, *Ophrys* L. [13].

На ділянку завозили рослини, зібрані в природних умовах з кореневищами та бульбами. Зважаючи на статус рідкісних рослин, для досліджень відбирали по 2 – 5, інколи по 1 – 2 особини з популяції. На спеціальній ділянці для кожного виду створені умови, наближені до природних. Лучно-болотні орхідні розміщені поблизу штучних водойм, кальцефіли на вапнованих смугах. Протягом вегетації проводиться штучне дощування рослин. Рослини інтродукованих видів ретельно доглядаються.

Основна увага зосереджувалась на дослідженнях фенологічних ритмів, індивідуального розвитку рослин та насінневого і вегетативного способів розмноження.

Дослідження річного циклу розвитку окремих представників родини Orchidaceae показали, що для них характерний паралелізм річних циклів розвитку і вони збігаються з такими в природних умовах. При введенні орхідних у первинну культуру доводиться багато уваги приділяти проросткам і ювенільним особинам, бо саме в цей період розвитку їх найбільше гине. Найчастіше молоді рослини гинуть внаслідок нестачі вологи у верхньому шарі ґрунту. Проростки найчастіше гинуть навесні, а ювенільні особини – переважно наприкінці літа чи на початку осені, саме в цей час спостерігається найбільший дефіцит вологи в ґрунті і в повітрі.

Досить легко вдається здійснити вегетативне розмноження кореневищних орхідей *Cypripedium calceolus*, *Epipactis palustris*, *Listera ovata*. В природних умовах вони розмножуються за допомогою підземних пагонів, які розвиваються з бруньок на кореневищі. В культурі кореневищні орхідеї розмножували поділом кореневища на окремі частини.

Складніше розмножувати короткочореневищні орхідеї, наприклад *Cephalanthera longifolia*, або *C. rubra*, через те, що ці рослини мають кореневище не горизонтальне, а висхідне.

Утворення великої кількості насіння у орхідних засвідчує великі потенційні можливості рослин, але їх насіннєве відновлення утруднене. Орхідні флори України є мікотрофними рослинами, і їх насіння проростає лише при проникненні в тканину зародка гіфів деяких симбіотичних грибів, тому розмноження проводили здебільшого вегетативним способом.

Продовження таблиці

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
11.	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó (4)	Євразійський вид на пд. межі ареалу	3	2	2	3	2	3	2	17	ДП
12.	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó (2)	Євразійський вид на пд. межі ареалу	3	3	3	3	3	2	3	20	ДП
13.	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó (2)	Європейський вид на пд.-сх. межі ареалу	3	3	3	3	3	2	3	20	ДП
14.	<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt et Summerhayes (3)	Середземноморсько-європейський вид на пд.-сх. межі ареалу	3	3	3	2	3	2	3	19	ДП
15.	<i>Dactylorhiza romana</i> (Seb.) Soó (2)	Середземноморський вид на пн. межі ареалу	2	2	1	2	2	2	2	13	П
16.	<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó (2)	Європейсько-середземноморський вид на пн.-сх. межі диз'юнктивного ареалу	2	2	2	2	2	2	2	14	П
17.	<i>Dactylorhiza transilvanica</i> (Schur) Aver. (1)	Європейський вид на сх. межі ареалу	2	2	1	2	2	2	2	13	П
18.	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz (4)	Вид з диз'юнктивним ареалом	2	3	2	2	3	3	3	18	ДП
19.	<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw. (3)	Європейсько-середземноморський вид з диз'юнктивним ареалом	2	2	1	2	2	2	2	13	П
20.	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz (2).	Євразійсько-середземноморський вид	3	2	2	3	2	3	2	17	ДП
21.	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br. (2)	І оларктичний вид на пд. межі ареалу	3	3	2	3	2	3	3	19	ДП
22.	<i>Himantoglossum caprinum</i> (M.Bieb.) K.Koch (2)	Палеоендемічний кримсько-кавказький вид.	2	1	1	1	1	1	2	9	МП
23.	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw. (4)	Європейсько-середземноморський вид на крайній пн. межі ареалу	1	1	1	1	2	1	2	9	МП
24.	<i>Listera ovata</i> (L.) R.Br. (4)	Євразійський вид	2	2	1	2	2	3	3	15	П
25.	<i>Neotinea tridentata</i> (Scop.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase (1)	Середземноморський вид на пн. межі ареалу	2	2	1	1	2	2	3	13	П
26.	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich. (4)	Євросибірський вид на пд.-сх. межі суцільного ареалу	1	1	1	1	1	1	2	8	МП
27.	<i>Ophrys apifera</i> Huds. (1)	Європейсько-середземноморсько-передньоазійський вид	1	1	1	1	1	1	2	8	МП

Продовження таблиці

<i>I</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
28.	<i>Ophrys oestrifera</i> M.Bieb. (1)	Середземноморсько-передньоазійський вид. Релікт	1	1	1	1	1	1	2	8	МП
29.	<i>Ophrys taurica</i> (Aggeenko) Nevski (1)	Європейсько-середземноморський вид на пн. межі ареалу	1	1	1	1	1	1	2	8	МП
30.	<i>Orchis mascula</i> (L.) L. (2)	Європейсько-середземноморсько-передньоазійський вид	3	2	3	2	2	2	3	17	ДП
31.	<i>Orchis militaris</i> L. (2)	Євразійський вид, на пд. межі суцільного ареалу	3	2	1	2	2	2	3	15	П
32.	<i>Orchis pallens</i> L. (1)	Середземноморський вид на крайній пн.-сх. межі ареалу.	2	2	1	2	2	1	3	12	МП
33.	<i>Orchis punctulata</i> Steven ex Lindl. (1)	Середземноморсько-передньоазійський вид на пн. межі ареалу	2	2	1	1	1	1	3	11	МП
34.	<i>Orchis purpurea</i> Huds. (2)	Європейсько-середземноморський вид на пн. межі диз'юнктивного ареалу	3	2	3	2	2	2	3	17	ДП
35.	<i>Orchis signifera</i> Vest (1)	Європейсько-середземноморський вид на пн. межі ареалу	3	2	2	2	2	2	3	16	П
36.	<i>Orchis simia</i> Lam. (2)	Європейсько-середземноморський вид на пн. межі диз'юнктивного ареалу.	2	2	1	1	1	1	3	11	МП
37.	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich. (4)	Палеарктяний лісовий вид	3	2	2	2	2	3	3	17	ДП
38.	<i>Platanthera chlorantha</i> (Cust.) Rchb. (4)	Європейсько-малоазійський вид	3	2	2	2	2	2	3	16	П
39.	<i>Steveniella satyrioides</i> (Steven) Schlechter (1)	Сх.-середземноморський вид з диз'юнктивним ареалом на пн. межі ареалу	2	1	1	2	1	1	2	10	МП
40.	<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb. (2)	Європейський гірсько-лучний вид на сх. межі ареалу	2	2	2	2	3	2	3	16	П

Примітка:

Категорію охорони виду (статус) позначено цифрами: 0 – зниклий, 1 – зникаючий, 2 – вразливий, 3 – рідкісний, 4 – неоцінений, 5 – недостатньо відомий.

* МП – малоперспективний, П – перспективний, ДП – дуже перспективний

Бульбові орхідеї в природі практично не розмножуються вегетативно. Нами застосовано запропонований В.Г. Собком ризореституційний спосіб вегетативного розмноження орхідей, суть його полягає в тому, що під час цвітіння рослин від материнських бульб відбирали дочірні, після чого останні змушені були формувати нові бульби заміщення [11]. У окремих видів вдавалося вилучити до 10 дрібних дочірніх бульбочок. Таким чином, лише при розмноженні 1:5 за 10 років можна отримати понад 500 особин. Застосування ризореституційного способу розмноження дає змогу швидко сформувати маточну популяцію тих видів, що знаходяться на межі зникнення чи вимирання. Цей метод в поєднанні з репатріаційним є найпростішим способом відновлення їх деструктивних популяцій. Після опрацювання ризореституційного способу розмноження бульбових орхідей з'явилась можливість розширити їх інтродукційні дослідження, не завдаючи шкоди природним популяціям. Найкращі показники при ризореституційному розмноженні мають види родів *Orchis*, *Anacamptis* та *Dactylorhiza*.

На ділянці створені умови для спонтанного проростання насіння («самосіву») багатьох видів орхідей, зокрема *Orchis purpurea*, *O. militaris*, *Anacamptis morio*, *A. picta*, *Dactylorhiza incarnata*, *D. majalis*, *D. maculata*, *Gymnadenia conopsea*, *Epipactis helleborine*, *Platanthera bifolia*.

В умовах ботанічного саду в первинній культурі випробувано понад 40 видів бульбових та кореневищних орхідей. Дослідження показали, що більшість видів орхідних можна вирощувати та зберігати в умовах культури, за винятком хіба що сапрофітних орхідей, таких як *Neottia nidus-avis* та *Corallorhiza trifida* Chatel., щодо яких потрібні додаткові дослідження і опрацювання спеціальної методики їх розмноження. Слід зазначити, що фенотип орхідних в умовах первинної культури майже не змінюється. Як відомо, кожному виду властива певна екологічна амплітуда. Ймовірно, в процесі еволюційного розвитку види, зазнавши впливу різних екологічних умов, формують ту чи іншу екологічну амплітуду, яку і використовують для пристосування за межами ареалу або в інших кліматичних та едафічних умовах.

Відзначено, що види з добре виявленими середземноморськими зв'язками – *Neotinea tridentata*, більшість видів роду *Ophrys* та *Orchis* не витримують місцевих морозів і на зиму їх потрібно вкривати опалим листям дерев. Проте значна кількість європейсько-середземноморських видів переважно добре переносять низьку зимову температуру, хоча їх також варто прикривати відмерлими рослинними рештками. До таких видів належать *Dactylorhiza majalis*, *D. sambucina*, *Orchis signifera*, *Anacamptis coriophora*, які в природних умовах в зимовий період завжди прикриті рештками відмерлих рослин. Європейсько-середземноморські види, що мають добре розвинені кореневища, наприклад *Epipactis palustris*, *Cephalanthera damasonium* і *C. longifolia*, додаткових захисних заходів від холодів не потребують.

Збереження видів родини *Orchidaceae* Juss. *ex situ* може здійснюватись на кількох рівнях: просте підтримання виду як такого, коли вирощується кілька десятків рослин; забезпечення генетичної репрезентативності виду; збереження популяційної структури. Принципи формування колекцій можуть бути різними: вирощування видів в паркових ценозах, на ботаніко-географічних ділянках, в польових генних банках, моделювання родових комплексів. Доцільно також використовувати інтродукцію рослинних трав'янистих угруповань, в складі яких є орхідні – пересадкою куртинами (блоками дерну), які відбираються в природі. При цьому, крім переносу рослин конкретних видів, вноситься з ними і низка інших компонентів фітоценозу. Зокрема, при інтродукції орхідних, таким чином, заносяться мікоризні гриби. Ще одним з

варіантів представництва рідкісних рослин в ботанічному саду є занесення цих видів до природної рослинності, що охороняється на території саду. При цьому догляд за рідкісними рослинами не проводиться і таким чином створюються умови для формування інтродукційних популяцій.

Висновки

Результати інтродукції видів родини Orchidaceae природної флори України свідчать, що переважну їх більшість можна вирощувати в умовах первинної культури. Зважаючи на те, що ці види занесені до Червоної книги України, мають декоративні і лікарські властивості, їх доцільно охороняти *ex situ*. Інтродукція орхідних в ботанічні сади є одним із запобіжних заходів з їх охорони, тому існує необхідність введення їх в культуру з подальшою перспективою репатріації в природні ценози та використання у квітникарстві і зеленому будівництві.

Список літератури

1. Антонюк Н.Є. Рідкісні рослини флори України в культурі / Н.Є. Антонюк, Р.М. Бородіна, Л.С. Скворцова – К.: Наук. думка, 1982. – 216 с.
2. Былов В.Н., Карпизонова Р.А. Принципы создания и изучения коллекции малораспространенных декоративных многолетников // Бюл. Главн. ботан. сада АН СССР. – 1978. – Вып. 107. – С. 77 – 82.
3. Гапоненко М.Б. Оцінка успішності інтродукції видів роду *Orchis* L. та перспективи їх культури // Проблеми експериментальної ботаніки та екології рослин: Зб. наук. праць. – Київ. – 1997. – Вип. 1. – С. 286 – 290.
4. Гапоненко Н.Б. Орхидеи флоры Украины: их распространение и охрана // Актуальные проблемы ботаники в Армении. – Ер. Ин-т ботаники НАН РА. – 2008. – С. 84 – 88.
5. Гапоненко Н.Б., Гнатюк А.Н. Орхидные природной флоры Украины в коллекции Национального ботанического сада им. Н.Н. Гришко // Охрана и культивирование орхидей: Материалы IX Междунар. конф. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. – С. 124 – 127.
6. Демидов А.С., Потапова С.А. Роль ботанических садов в области сохранения биологического разнообразия // Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. – 2009. – Вип. 22. – С. 115 – 116.
7. Лапин П.И. Роль ботанических садов в сохранении редких видов растений // Роль интродукции в сохранении генофонда редких и исчезающих видов растений. – М.: Наука, 1984. – С. 3 – 15.
8. Малеев В.П. Теоретические основы акклиматизации растений: Приложение к трудам по прикладной ботанике, генетике и селекции. – Л.: Сельхозгиз, 1933. – 262 с.
9. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. – М.: ГБС АН СССР, 1975. – 27 с.
10. Русанов Ф.Н. Новые методы интродукции растений // Бюл. Главн. ботан. сада АН СССР. – 1950. – Вып. 7. – С. 27 – 36.
11. Собко В.Г. Ризореституционное размножение вегетативных малолетников семейства Орхидных // Охрана и культивирование орхидей, Таллинн, 1980. – С. 82 – 84.
12. Собко В.Г. Орхідеї України. – К: Наук. думка, 1989. – 192 с.
13. Собко В.Г. Інтродукція рідкісних і зникаючих рослин флори України / Собко В.Г., Гапоненко М.Б. – Київ: Наук. думка, 1996. – 284 с.

14. Соболевская К.А. Проблемы интродукции исчезающих видов природной флоры Сибири // Изв. СО АН СССР. Сер. мед.-биол. наук. – 1983. – № 10/2. – С. 3 – 9.
15. Тахтаджян А.Л. Жизнь растений: Т. 6 Цветковые растения. – М.: Просвещение, 1982. – С. 238 – 254.
16. Тихонова В.Л., Беловодова Н.Н. Реинтродукция дикорастущих травянистых растений: состояние проблемы и перспективы // Бюл. Главн. ботан. сада. – 2001. – Вып. 183. – С. 90 – 106.
17. Харкевич С.С. Полезные растения природной флоры Кавказа и их интродукция на Украине. – К.: Наук. думка, 1966. – 230 с.
18. Червона книга України, Рослинний світ. – К.: Українська енциклопедія, 1996. – 610 с.
19. Черевченко Т. М. Біорізноманіття – основа життя на Землі // Бюл. Никит. ботан. сада. – 2003. – Вып. 88. – С. 14 – 21.
20. Mayr H. Die Naturgesetzlcher Grundlage des Waldbauwes. – Berlin: Parey, 1909. – 366 s.

Статья поступила в редакцию 16.05.2013 г.

M.B. GAPONENKO, *PhD in Biology*

National Botanical Garden of M.M. Grishko, NAAS, Kiev, Ukraine

RESULTS OF INTRODUCTION RESEARCH OF SPECIES FROM FAMILY ORCHIDACEAE JUSS. IN NATURAL FLORA OF UKRAINE IN M.M. GRISHKO NATIONAL BOTANICAL GARDEN

The results of introduction research of 40 species from Orchidaceae Juss. family in natural flora of Ukraine in M.M. Grishko National Botanical Garden (Kiev) for the last 25 years have been presented in the article. In the conditions of primary culture such points as biomorphological features of studied species, phenological rhythms of growth and development, ability to seed and vegetative reproduction, and resistance to pests and diseases have been studied. Evaluation of the success of orchids introduction has been carried out. It is showed that the most species of Orchidaceae family can be successfully introduced in culture to be reserved and repatriated.

М.Б. ГАПОНЕНКО, *кандидат біологічних наук*

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка Національної академії наук України, м. Київ, Україна

РЕЗУЛЬТАТИ ІНТРОДУКЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ВИДІВ РОДИНИ ORCHIDACEAE JUSS. ПРИРОДНОЇ ФЛОРИ УКРАЇНИ В НАЦІОНАЛЬНОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ ім. М.М. ГРИШКА

В статті наведено підсумки інтродукційного дослідження 40 видів родини Orchidaceae Juss. природної флори України в Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка (Київ) за останні 25 років. В умовах первинної культури вивчені біоморфологічні особливості досліджуваних видів, фенологічні ритми росту та розвитку, здатність до насінневого та вегетативного розмноження, стійкість проти шкідників та хвороб в нових умовах вирощування. Проведено оцінку успішності інтродукції орхідних. Показано, що більшість видів родини Orchidaceae можливо успішно інтродукувати в умови культури з метою їх збереження та репатріації.

Н.Б. ГАПОНЕНКО,

Национальный ботанический сад им. Н.Н. Гришко Национальной академии наук Украины, г. Киев, Украина

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТРОДУКЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ВИДОВ СЕМЕЙСТВА ORCHIDACEAE JUSS. ПРИРОДНОЙ ФЛОРЫ УКРАИНЫ В НАЦИОНАЛЬНОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ им. Н.Н. ГРИШКО

В статье приведены итоги интродукционного исследования 40 видов семейства Orchidaceae Juss. природной флоры Украины в Национальном ботаническом саду им. Н.Н. Гришко (Киев) за последние 25 лет. В условиях первичной культуры изучены биоморфологические особенности исследуемых видов, фенологические ритмы роста и развития, способность к семенному и вегетативному размножению, устойчивость против вредителей и болезней в новых условиях выращивания. Проведена оценка успешности интродукции орхидных. Показано, что большинство видов семейства Orchidaceae возможно успешно интродуцировать в условия культуры с целью их сохранения и репатриации.