

УДК 582.572.7: 581.522.4

В. М. ПРОКОПЧУК, кандидат біологічних наук,

Вінницький національний аграрний університет

**ОСОБЛИВОСТІ ОНТОМОРФОГЕНЕЗУ КВІТНИКОВО-
ДЕКОРАТИВНИХ ВИДІВ РОДУ IRIS L. В УМОВАХ ПОДІЛЛЯ**

Приведені результати вивчення лабораторної схожості квітниково-декоративних видів роду Iris L. та визначені оптимальні строки їх висівання у відкритий ґрунт в умовах зони Поділля.

Види роду *Iris L.* є перспективними для застосування в озелененні, причому більшість з них мають високий ступінь декоративності навіть без селекційної роботи, проте в Україні їх використовують в зеленому будівництві недостатньо [1]. У зв'язку з цим вивчення біологічних особливостей та інтродукційних можливостей видів роду *Iris* в умовах Поділля є актуальними та перспективними питанням.

Мета роботи — узагальнити попередній досвід інтродукції видів роду *Iris*, здійснити прогноз введення їх в культуру, виявити особливості онтоморфогенезу цих видів в умовах Поділля, опрацювати шляхи їх використання в озелененні Вінничини та можливості охорони.

Об'єкт та методи досліджень. Дослідження біологічних особливостей видів роду *Iris L.* (підроду *Xyridion*: *I. musulmanica*, *I. carthaliniae*, *I. orientalis*; підроду *Iris*: *I. pumila*, *I. pineticola*; підроду *Limniris*: *I. sibirica*, *I. ensata*; підрід *Crossiris*: *I. Japonica*)

проводили у Ботанічному саду «Поділля» впродовж 2006–2011 років. Для цього була створена колекція, яка на даний час налічує 8 видів та більше 20 сортів даного роду.

Робота виконувалась з використанням онтогенетичного, порівняльно-морфологічного, систематичного, лабораторних, польових, розрахункових, статистичних методів та класичних інтродукційних, серед яких методи прогнозування, а саме метод кліматичних аналогів Г. Майра (1909) [5], метод

філогенетичних комплексів Ф.М. Русанова (1971), який полягає у мобілізації вихідного матеріалу з метою залучення до культури при можливості більшої кількості видів даного роду [2, 3].

Природні умови росту півників вивчались за літературними джерелами з наступним порівнянням біологічних особливостей рослин в природі і культурі, оцінкою змін, які відбуваються при культивуванні. Під час опрацювання літератури особлива увага приділялася ареалам досліджуваних видів, датам початку і закінчення цвітіння, строкам дозрівання насіння.

Досліджуючи біологічні особливості видів роду *Iris*, особливу увагу приділили вивченню онтоморфогенезу цих видів, оскільки дані щодо з'ясування особливостей індивідуального розвитку видів півників, що належать до різних підродів, в умовах Правобережного Лісостепу України у літературі були відсутні.

Висівання насіння видів роду *Iris* здійснювалося з метою визначення оптимальних строків посіву, найбільш ефективних методів передпосівної обробки, пристосувального значення структурних особливостей, характеру проростання насіння різних видів півників. Для роботи використовували насіння, отримане з різних ботанічних садів, природних місцезростань, а також насіння місцевої репродукції. Для пророщування насіння використовували різні способи: посів у відкритому ґрунті, у посівні ящики з наступним пікіруванням, пророщування в чашках Петрі на фільтрувальному папері. Найкращий результат був отриманий при посіві у посівні ящики, які розміщували в теплиці, а деякі виставляли у холодний парник.

Результати досліджень. Результати наших досліджень показали, що насіння видів півників відрізняється різним періодом проростання: від 20–40 днів до 1–3 років. Півники ксерофільної екологічної групи володіють низькою схожістю і тривалим періодом проростання. Види, що надають перевагу зволуженим місцям — *I. musulmanica*, *I. sibirica* — володіють відносно високою схожістю. При розгляданні насіння перших виявлено, що їх насіннева

оболонка розм'якає і легко відходить від ендосперму, що не заважає проникненню вологи, але ендосперм залишається твердим і тільки через 1–3 роки розбухає і насіння сходить.

Схожість — кількість нормально пророслих насінин у відсотках (ГОСТ 12038–66) — є основною біологічною особливістю насіння і крім цього, важливим показником посівних якостей насіння. Вона залежить від умов проростання, природних особливостей і фізіологічного стану насіння. Внутрішні механізми, які контролюють проростання насіння залежать від факторів зовнішнього середовища. Лабораторну схожість у одних видів ми досліджували на фільтрувальному папері в чашках Петрі, а інших — видів з подовженим періодом проростання — у ящиках з ґрунтом.

На рисунку 1. зображено динаміку проростання видів підроду *Xyridion*. Посів здійснювали 01.11. у 3-х повторностях по 50 шт., дослід тривав до 01.03. наступного року. В умовах лабораторії досліджені види починали проростати приблизно через місяць. На кінець дослідження насіння *I. musulmanica* проросло на 95%, *I. carthaliniae* — на 81%, *I. orientalis* — на 52%.

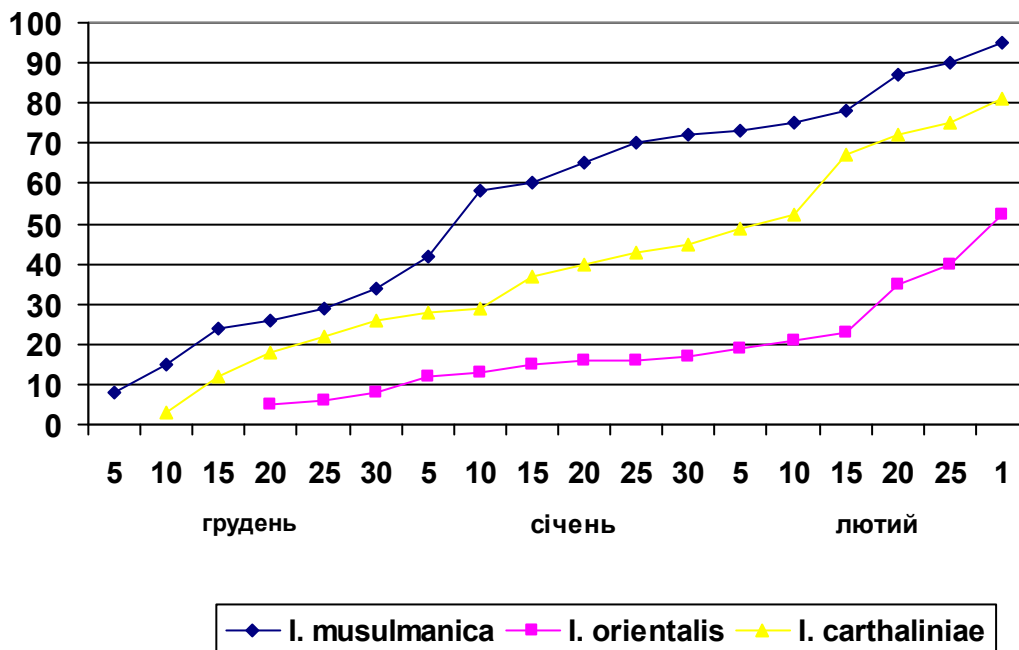


Рис. 1. Лабораторна схожість та динаміка проростання насіння видів підроду *Xyridion*

Насіння видів підроду *Iris* починає проростати дещо пізніше (рис. 2). Як видно на рисунку, *I. pumila* та *I. pineticola* мають досить низьку лабораторну схожість (42–55%), що пояснюється тим, що ці види для кращого проростання потребують холодного періоду (посів під зиму) або стратифікації. Насіння *I. hungarica* у лабораторних умовах сходить на 12-й день, схожість 58%.

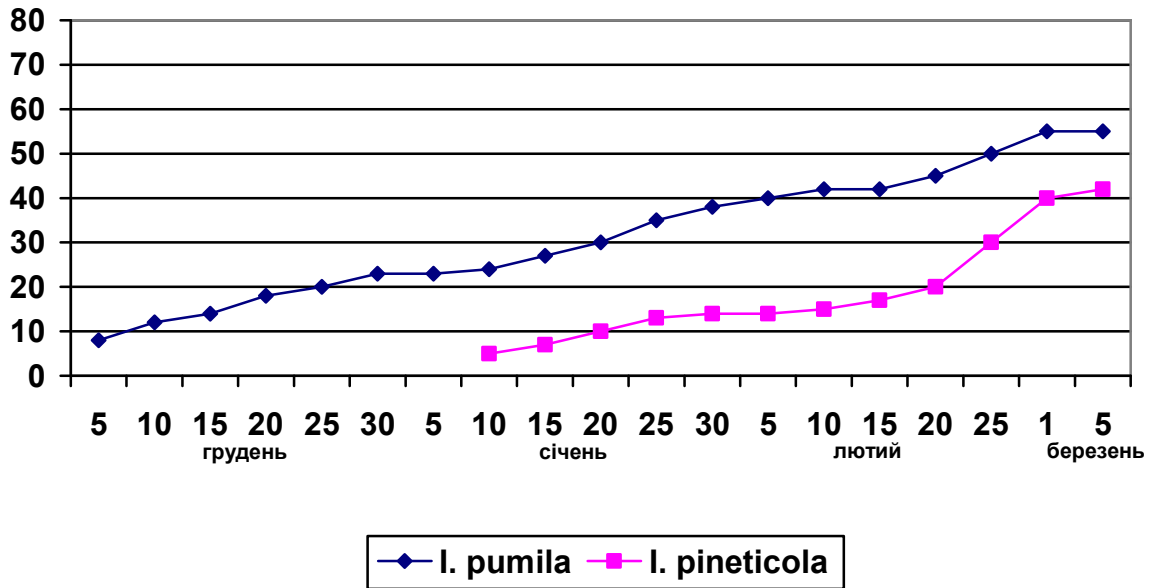


Рис. 2. Лабораторна схожість та динаміка проростання насіння видів підроду *Iris*

У виду *I. japonica* (підрід *Crossiris*) в лабораторних умовах сходи з'являються відносно швидко (на 20–25 день). Посів здійснювали 01.11, дослід тривав до 01.03 наступного року (4 місяці). Основна частина насінин проросла впродовж перших двох місяців (65%), а потім сіянці інтенсивно розвивались. Загальна схожість склала 78%.

У видів підроду *Limniris* проростання починається з 3–4 місяця (дослідження лабораторної схожості проводили в ящиках з ґрунтом). Сходи з'являються фракційно, максимально активне проростання спостерігалось у VI–VII місяці (таб. I.) [4].

Дослідження тривало до кінця вегетаційного сезону. У процесі досліджень

відмічали дату сівби, динаміку появи сходів, визначали відсоток лабораторної схожості насіння. При цьому брали до уваги те, що частина насіння проростає через рік, а іноді через два роки. В окремих сіянців в іматурному стані визначали біометричні параметри: кількість листків, довжину листків, висоту сіянців. За результатами дослідження лабораторна схожість видів даного підроду коливалась у межах 48–83%.

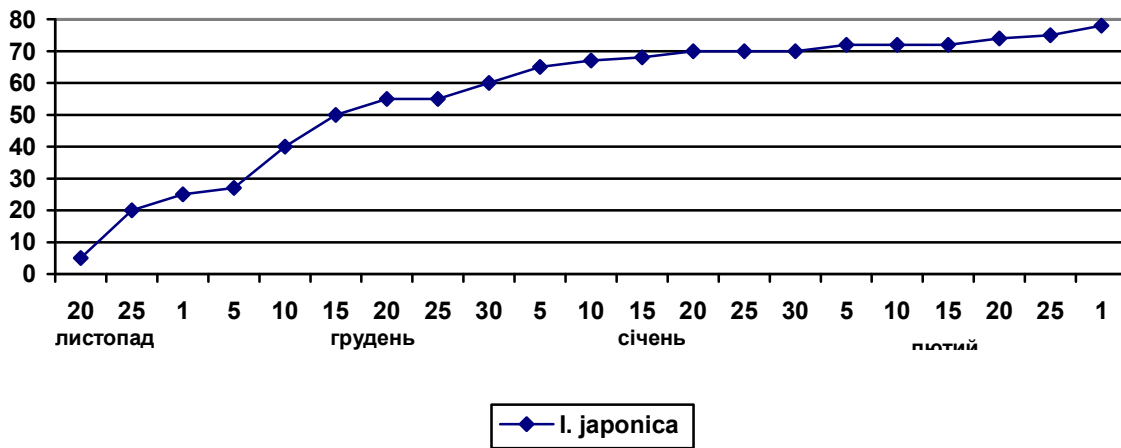


Рис. 3. Лабораторна схожість та динаміка проростання насіння *I. japonica*

Для з'ясування оптимальних строків висівання у відкритому ґрунті для кожного виду посів здійснювали восени (жовтень–листопад) і навесні (квітень–травень). Після весняного посіву сходи, як правило, слабкі і рідкі, більше страждають від несприятливих впливів, значна їх частина взимку вимерзає. Однак, окремі види добре проростають при посіві весною — *I. pumila*, *I. pineticola*, *I. musulmanica*. Після підзимнього посіву види роду дають переважно дружні сходи. Відсоток схожості видів роду *Iris* при підзимньому посіві складає 50–97%, при весняному 41–88%.

Схожість близько 100% відмічена у *I. musulmanica*, *I. sibirica*. Значної різниці між весняним та підзимнім посівом не спостерігали у наступних видів: *I. musulmanica*, *I. sibirica*, *I. ensata*, *I. japonica*, *I. carthaliniae*, *I. orientalis*. Під час дослідження схожості у відкритому ґрунті відмічена наступна закономірність: польова схожість, як правило, перевищує

лабораторну, але енергія проростання в лабораторних умовах вища від ґрунтової, де період появи сходів тривалий.

Таблиця I

Динаміка лабораторної схожості насіння та ріст сіянців у видів підроду *Limniris*

Вид	Дата закладання досліді	Схожість насіння у % по місяцях							Лабораторна схожість, %	Кількість листків, шт.	Довжина листків, см	Висота сіянців, см
		III	IV	V	VI	VII	VIII	IX				
<i>I. sibirica</i>	05.12	12	21	38	51	62	79	83	83	4–6	15–18	22–25
<i>I. ensata</i>	05.12	–	11	24	26	36	39	48	48	5–6	12–18	20–23
<i>I. pseudacorus</i>	05.12	6	20	38	40	56	72	76	76	5–6	20–25	25–40
<i>I. clarkei</i>	05.12	–	8	8	15	36	52	68	68	4–6	12–20	18–28
<i>I. pseudocyperus</i>	05.12	8	9	22	34	45	58	69	69	4–6	20–25	25–30

Висновки і пропозиції. Під час досліджень було з'ясовано, що оптимальна глибина висівання насіння видів роду *Iris*, яка необхідна для нормального росту і розвитку проростків — 2–3 см.

Таким чином, насіння різних видів роду *Iris* неоднорідне у біологічному відношенні. При введенні їх у культуру, слід враховувати, що насіння одних видів характеризується дружним проростанням, інших подовженим, сповільненим, у деяких сходи з'являються після передпосівної обробки. Виявлено, що найнижча лабораторна схожість характерна для видів підроду *Iris*, найвища — для видів підроду *Xyridion*. Встановлено, що для пророщування насіння більшості видів у відкритому ґрунті сприятливий як весняний, так і підзимній період, але при останньому сянці розвиваються краще, тому посів під зиму є більш раціональним.

Література

1. Родионенко Г.И., Тихонова М.Е. Ирисы: (наиболее пригодные для северных районов и для оформления водоемов повсюду). – Тверь: Информсервис, Лтд., 1994. – 112 с.
2. Русанов Ф.Н. Новые методы интродукции растений // Бюл. Гл. ботан. сада АН СССР. – 1950. – Вып.7. – С. 27–37.
3. Русанов Ф.Н. Метод родовых комплексов в интродукции растений и его дальнейшее развитие // Бюлл. Гл. ботан. сада АН СССР. – 1971. – Вып. 81. – С. 15–20.
4. Швець Т.А. Вивчення особливостей проростання видів роду *Iris* L. в дендропарку "Софіївка" // Матеріали II Міжнародної наукової конференції молодих дослідників "Теоретичні та прикладні аспекти інтродукції рослин і зеленого будівництва". – Київ: Фітосоціоцентр, 2002. – С. 70–72.
5. Mayr H. Die Naturgesetlichen Grundlagen Waldbaus. – Berlin: Farey, 1909. – 366 p.

Summary

V.M. Prokopchuk, candidate of biological science,
Vinnytsia National Agrarian University

Peculiarities of ontomorphogenesis of flower and decorative species of the *Iris* L. genus in Podillia region

The results of investigation of laborator ground germination rate of flower and decorative species of the *Iris* L. genus are presented, optimal terms of their sowing into the open soil in Podillia region are defined.