

РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ РОДУ ЕХІНАЦЕЯ (*Echinacea* Moench.) В УКРАЇНІ

Самородов В.М., Поспелов С.
Полтавська державна аграрна академія

Ресурсознавство фітобіотичі - актуальний розділ сучасної біології. Для України, у зв'язку із погіршенням середовища проживання, пов'язаного із різними техногенними чинниками, особливої нагальності набуває використання лікарських рослин, надто таких, які підвищують опірну здатність організму (5). Серед них, у першу чергу, виділяються представники роду ехінацея (*Echinacea* Moench.) (1,3, 5-6).

У 2006 році виповнюється 60 літ від започаткування їх планової інтродукції та використання в нашій державі (1-2). За цей час із дев'яти видів роду інтродуковано сім. Найбільш розповсюдженим видом є ехінацея пурпурова (*Echinacea purpurea* (L.) Moench.). Вона займає в нашій державі найбільші посівні площі (близько 500 га) і представлена сортами вітчизняної селекції, такими як Принцеса (занесений до Державного реєстру сортів України (ДРСУ)), Вітаверна та Поліська красуня (не занесені до ДРСУ) і Зірка Вавилова - селекції авторів даної публікації, що нині готується для передачі його до ДРСУ.

В умовах України досить всебічно вивчені питання біології ехінацеї пурпурової, а саме: морфологія, анатомія, цитологія, фізіологія.

екологія (1-6). Із ехінацеєю пурпуровою ведеться селекційна робота не тільки як з лікарською, але й як із декоративною, медодавною та кормовою рослиною. Для вказаного виду найбільш повно розроблені питання агротехніки, фітохімії та фармакології. До вивчення всіх цих питань прислужилися автори публікації, отримавши за це у 2001 році премію імені Л.П.Смиренка Національної академії наук України. Результати цієї роботи викладено у нашій підсумковій публікації (4), тому ми не зупиняємося тут на них детально.

Майже 30 років тому в Україну були інтродуковані такі цінні види ехінацеї, як бліда (*E. pallida* (Nutt.) Nutt.) та вузьколиста (*E. angustifolia* DC.) (2), які протягом певного часу плутали, що не сприяло їх об'єктивній характеристиці, загальмувавши культивування і використання.

Наші дослідження із згаданими видами були розпочаті в 1991 році шляхом мобілізації популяційно-видового біорізноманіття, як із місць природного ареалу, так і за його межами. Проведені аналізи дозволили виділити найбільш цікаві та типові зразки ехінацеї блідої, передусім, отримані з різних фірм Німеччини. Дослідження хромосомних чисел цих зразків показало, що у соматичних клітинах рослин ехінацеї блідої був тетраплоїдний набір хромосом ($2n=44$). Шляхом індивідуального відбору кращих із них нами була сформована популяція, з якої був виведений перший в Україні сорт цього виду - Красуня прерій, визнаний у 2004 р. як перспективний для включення його до ДРСУ.

При вивченні біології було встановлено, що у перший рік вегетації ростова активність рослин досить низка. Все це не забезпечує ехінацеї конкурентоздатності з бур'янами. Починаючи із липня, темпи росту підвищуються, залишаючись незмінними майже до кінця вегетації. Саме у цей період формується м'ясисте, вертикально потовщене кореневище. Його діаметр збільшується у два рази, а середня довжина сягає 28-29 см. Все це, з нашого погляду, сприяє підвищенню посухостійкості рослин ехінацеї блідої.

Її масове квітування починається у травні другого року вегетації. Воно триває 76-80 днів і випереджує інші види, що теж має певні переваги, передусім у бджільництві.

У рослин другого року вегетації збільшення маси кореневої системи йде за рахунок росту коренів у діаметрі. Більш інтенсивне наростання надземної частини спостерігається у рослин третього року вегетації. Починаючи із другого року вегетації, ехінацея бліда добре зав'язує плоди-сім'янки. У середньому на одну рослину їх формується близько 275 штук, абсолютна маса яких варіює від 3,49 до 8,22 г. Показники лабораторної схожості та енергії проростання сім'янок

коливаються від 3,5 до 60% і 8 – 68% відповідно, що свідчить про необхідність їх передпосівної стратифікації для підвищення польової схожості. На підставі всіх зазначених особливостей, нами розроблена технологія культивування ехінацеї блідої шляхом прямого посіву сім'янок у ґрунт.

Що ж до ехінацеї вузьколистої, то її кращі зразки за походженням були із Канади та США і мали диплоїдний набір хромосом ($2n=22$). Наші багаторічні дослідження свідчать про те, що в умовах Полтавщини вони характеризуються досить високим адаптивним потенціалом. За показниками свого габітусу, рослини, вирощені тут, відрізняються від рослин, які ростуть у межах природного ареалу цього виду. Припускаємо, що цьому сприяє високий рівень родючості наших ґрунтів.

Нам вдалося з'ясувати, що в умовах Лівобережної України ехінацея вузьколиста не послаблює свій репродуктивний розвиток, оскільки період її цвітіння, кількість суцвіть та квіток у них, фертильність пилку, кількість та маса сім'янок такі ж самі, або навіть значно більші, ніж у рослин природного ареалу.

Фактором, що лімітує плантаційне вирощування цього виду, є низька схожість сім'янок і досить повільні темпи їх проростання. Враховуючи це, вважаємо за обов'язкове проведення стратифікації сім'янок не менш, як 90-100 днів ($t^{+4-5^{\circ}\text{C}}$). Разом із тим, наголошуємо, що при цьому не відбувається значного покращання якості посівного матеріалу, тому слід вести пошуки засобів для його підвищення.

Для успішного вирощування ехінацеї вузьколистої потрібна досить надійна ізоляція її насінників від інших видів із диплоїдним набором хромосом. У наших умовах це, перш за все, стосується ехінацеї пурпурової.

Крім зазначених видів, науково-дослідними установами України інтродуковані ехінацея темно-червона (*E. atrogibens* Nutt.), ехінацея парадоксальна (*E. paradoxa* Britton), ехінацея симуюча (*E. simulata* McGregor) та ехінацея тенесійська (*E. tennesseensis* (Beadle) Small) (6). Їх вивчення тільки-но розпочинається. Воно вимагає передусім всебічної цитологічної та генетичної перевірки отриманого матеріалу для встановлення його видової чистоти.

Таким чином, усе викладене дозволяє стверджувати, що в Україні досить повно представлений ресурсний потенціал роду ехінацея, всебічне вивчення якого обіцяє бути досить результативним, для потреб медицини, бджільництва, кормовиробництва та декоративного садівництва.

Література

1. Изучение и использование эхинаеи. – Мат-лы междунаро. научн. конф. Полтава, 21-24 сентября 1998 г. – Полтава: Верстка, 1998. – 151 с.
2. Самородов В.Н., Поспелов С.В. Эхинаея в Украине: полувековой опыт интродукции и возделывания. – Полтава: Верстка, 1999. – 52 с.
3. Самородов В.Н., Поспелов С.В. Эхинаея на рубеже XXI века: проблемы, тенденции, перспективы (по материалам конференции в Канзас-Сити, США) // Вісн. Полтавського держ. сільгосп. ін-ту. – 2000. – №3. – С.90-97.
4. Самородов В.Н., Поспелов С.В. Виды рода эхинаея (*Echinacea* Moench.) в агрофитоценозах Лесостепи Украины: десятилетние итоги интродукции, изучения биологии и возделывания // Вісн. Полтавського держ. сільгосп. ін-ту. – 2002. – №4. – С.48-58.
5. Самородов В.Н., Поспелов С.В., Монсеева Г.Ф. и др. Фитохимический состав представителей рода эхинаея (*Echinacea* Moench) и его фармакологические свойства (обзор) // Хим.-фармац. ж-л. – 1996. Т.30. – №4. – С.32-37.
6. С эхинаеей в третье тысячелетие. Мат-лы Международн. научн. коференц. Полтава, 7-11 июля 2003 г. – Полтава, 2003. – 299 с.

Міністерство освіти і науки України
Полтавський державний педагогічний
університет імені В.Г.Короленка

**ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ**

**"БІОРИЗНОМАНІТІЯ:
СУЧАСНИЙ СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ"**

присвячена пам'яті видатних ботаніків Полтавщини
Ф.К. Курінного, П.Є. Сосіна, Д.С. Івашина

*Збірник наукових праць
28 - 29 жовтня 2004 р.*

Полтава - 2004