

ня цього тегу формуються відповідно хронології настання подій з сортом й містить такі значення: REJ (відхилення заявки); EXP (закінчення терміну дії патенту); DEL (видалення заявки), WDR (відкликання заявки), TER (припинення чинності прав на сорт Компетентним органом раніше дати закінчення терміну дії патенту), SUR (відмова від права). Якщо тег <665> заповнено - тег <666> містить значення EXP. Тег <730> містить список власників сорту, якщо рядок <010> містить значення NLI, а тег <733> містить список

володільців патенту, якщо рядок <010> містить значення PBR. Дані відбираються з довідника заявників, власників та володільців сорту рослин. Тег <731> містить список авторів сорту, які відбираються з довідника селекціонерів.

Передані дані розміщуються в базі даних UPOV PLUTO. Інструментальні засоби доступу до БД PLUTO забезпечують пошук інформації щодо сортів. Така інформація може використовуватись для аналізу подібності назв нових сортів до назв існуючих сортів того самого ботанічного таксону.

УДК 581.19:54-32

Паламарчук О. П., к. б. н., с.н.с. лабораторії медичної ботаніки,
Джуренко Н. І., к. б. н., с.н.с., завідувач лабораторії медичної ботаніки
Леденьов С. Ю., к. б. н., н. с. лабораторії медичної ботаніки
Рахметов Д. Б. докт. с.- г. н., професор, завідувач відділу культурної флори,
Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка НАН України
E-mail: pastinacase@gmail.com

ЗАПАСНІ ЛІПІДИ НАСІННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ КУЛЬТУР

Збагачення флори конкретного регіону новими цінними в господарському відношенні видами рослин лежить в основі діяльності кожного ботанічного саду і передбачає дослідження, як з вже існуючих видів цільових колекцій так і селекційних зразків з розробкою окремих технологічних прийомів для введення в культуру нових, перспективніших як аборигенних, так і інорайонних видів рослин. Сучасні генетичні дослідження та селекційна практика висувають високі вимоги до впровадження біохімічних методів аналізу, що забезпечує фундаментальність та об'єктивність оцінки генотипів, особливо, перспективних нетрадиційних рослин, як джерел біологічно активних сполук, для нових можливостей широкого їх використання. Значну увагу дослідників привертають ліпіди, зростання інтересу до яких в останні десятиліття пов'язано із їх хімічним розмаїттям та тими функціями, які вони виконують у живих системах. Важливим, утвореним у процесі метаболізму, структурним компонентом природних запасних ліпідів, є жирнокислотний комплекс, що залежить від набору вищих жирних кислот (ВЖК насичених, ненасичених, включаючи незамінні) і визначає їх біодоступність та біологічну значимість. Вміст і склад жирних кислот (ЖК) – потенційний якісний критерій як для видової та сортової ідентифікації рослин, так і для визначення перспективної природної сировини у харчовій промисловості, фармакології, медицині, та інших галузях економіки.

Крім того, природні ліпіди є продуктами постійно оновлюваних джерел, особливо, нетрадиційних сільськогосподарських культур з достатньою сировинною базою, однак, і досі залишаються недостатньо вивченими, що зумовило мету досліджень – вивчення вмісту і компонентного складу ВЖК запасних ліпідів у плодах (насінні)

сортів зразків малопоширених харчових рослин-інтродуцентів (пастернак, амарант, мальва, щавнат) з виявленням їх безпечного, економічно вигідного, сировинного поліфункціонального потенціалу. Завдяки своєму хімічному складу рослини мають низку корисних і лікувальних властивостей. Цінність вивчаємих культур – представників ботанічних родин *Apiaceae*, *Amaranthaceae*, *Polygonaceae*, *Malvaceae* визначають жири, білки, вуглеводи, клітковина, макро-, мікроелементи, доведено присутність вітамінів, флавоноїдів, аміно- і фенолкарбонових кислот, алкалоїдів та інших важливих корисних і біологічно активних сполук.

Для дослідження використовували фізіологічно дозріле (висушене) насіння двох сортозразків (*convar sativa*) пастернаку посівного (*Pastinaca sativa* L.): var. *sativa longa* Alef, 'Гернсейський' і var. *sativa brevis* Alef 'Ранній', щавнату (*Rumex hybridicus* - *Rumex patientia* L. × *R. tianshanicus* Losinsk., с. 'Румекс ОК-2' (cv. 'Rumex O K-2'), амаранту хвостатого (*Amaranthus caudatus* L.) – с. 'Кремівий ранній', cv. 'Kremovy ranniy'), мальви гібридної (*Malva hybridicus* – *Malva meluca* Graebn × *M. pulchella* Bernh) – с. 'Рюзана' (cv. 'Ruzana') з генофонду Національного ботанічного саду імені М. М. Гришка України (Київ). Аналіз ЖК проводили методом газової капілярної хроматографії з використанням газового хроматографа Agilent 6890N/5973inert (Agilent Technologies). Розрахунок проводили методом внутрішньої нормалізації.

У результаті аналізу газорідної хроматографії отримано показники вмісту і якісного складу ВЖК в ліпідних фракціях плодів (насінні) у вивчених таксонах, які варіюються залежно від видових і сортових відмінностей. У комплексі виявлених насичених, енергетично емних, ЖК найвищими показниками ($\pm 15\%$, $\pm 22\%$, $\pm 25\%$) серед сор-

тозразків (щавнат, амарант, мальва, відповідно) представлена пальмітинова кислота – природний «стартовий» попередник у синтезі необхідних для організму мононенасичених ЖК – пальмітолеїнової та олеїнової, яка, в свою чергу, перетворюється на незамінні лінолеву і α -ліноленову ВЖК. Для жирної олії щавнату характерно найвищий вміст стеаринової (13,6%) і арахінової (3,0%) кислот та наявність (0,2%) пальмітолеїнової кислоти (в порівнянні з іншими зразками). У ліпідних фракціях з насіння сортозразка амаранту рівень олеїнової кислоти (ω -9) не перевищив 17,6%, тоді, як для жирної олії з насіння сортозразків пастернаку (53,4% - 'Гернсейський' і 51,6% - 'Ранній'), шавнату (37,5%) і мальви (33,3%) цей показник є домінуючим, що свідчить про рівень стійкості жирної олії насіння цих таксонів до пероксидного окислення і обумовлює їх значну антиоксидантну дію. Серед поліненасичених ЖК, які регулюють імунні реакції та репаративні і основні процеси гомеостазу, спостерігається широкий діапазон мінливості показників. Значна різниця між зразками характерна для показників α -ліноленової кислоти, вміст якої коливається від 1,1% (шавнат) до 13,5% (мальва). У порівнянні з іншими рослинами, насіння мальви накопичує найвищий відсоток цієї кислоти, а по сумі (67,6%) ненасичених жирних кислот їх жирна олія не поступається такій шавнату (66,5%) і амаранту (67,0%). Однак,

рівень накопичення есенціальної ліноленової ЖК знаходиться майже в однакових межах в обох сортозразках пастернаку, що, відповідно, складає 7,5% та 7,9% ('Ранній'). Суттєва мінливість відмічена і в накопиченні арахідонової кислоти – від 0,9% (пастернак) до 5,6% (мальва) та лінолевої кислоти, діапазон вмісту якої знаходиться в межах 15,4% (мальва) до 44,5% (амарант), однак, все ж, у більшості зразків лінолева кислота присутня в достатній кількості, що, відповідно, визначено для амаранту (44,5%), шавнату (22,0%) і, особливо, для пастернаку 'Гернсейський' (24,7%) і 'Ранній' (25,6%). Слід зазначити, рівень арахідонової кислоти, абсолютно незамінної, у ліпідній фракції плодів пастернака не перевищує $\pm 1\%$ ('Гернсейський'), а для зразка 'Круглий' – 1,5%, однак, наявність цієї ЖК і в незначній кількості, не зменшує її важливе значення з урахуванням її цінної незамінної ролі у нормалізації порушень метаболізму. Більшим значенням вмісту арахідонової кислоти відзначились зразки мальви (5,6%), шавнату (3,8%) і амаранту (3,0). Отже, по ряду важливих показників якості жирної олії відзначено сортозразки пастернаку посівного і мальви гібридної.

Отримані результати досліджень довели господарську цінність та практичну поліфункціональну значущість досліджуваних видів та сортів рослин.

УДК 582.689.2:631.527:[712.253:58](477-25)

Перебойчук О. П., к.б.н., ст.н.с. відділу квітничково-декоративних рослин
Національний ботанічний сад імені М. М. Гришка НАНУ
E-mail: fiorgy@meta.ua

ПРІОРИТЕТИ В СЕЛЕКЦІЇ СОРТІВ ПЕРВОЦВІТУ (*PRUIMULA L.*) У НАЦІОНАЛЬНОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ ІМЕНІ М. М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ

Насадження урбанізованих систем пом'якшують зміни мікроклімату, понижують максимальні температуру повітря влітку, підвищують вологість і покращують його якісний склад та є середовищем існування тварин і комах. Проте, і самі ж рослинні угруповання страждають від наслідків кліматичних змін. В Умовах України значні ризики для зелених ландшафтів спричинюють засухи на фоні високих денних температур. Збереження цих тенденції спонукає до проведення дискусій та розширення наукових досліджень, щодо підбору асортименту рослин для стійких ландшафтних композицій урбанізованих середовищ. Важливою складовою яких є квітничково-декоративні трав'янисті багаторічники.

Цінним джерелом збагачення асортименту весняноквітучих декоративних трав'янистих багаторічників для лісостепової зони України є первоцвіти. Рід первоцвіт (*Primula*) найчисленніший і найпоширеніший у родині первоцвітові (*Primulaceae* Vent.). За даними різних авторів, налічує від 425 до 500–600 видів, які віднесено

до 37 секцій. У дикій природі рослини поширені в помірних гірських, передгірних і рівнинних ландшафтах північної півкулі. Центр видового розмаїття – Гімалаї та Західний Китай, звідки походить близько 334 видів із 24 секцій. У Європі налічується 34 види з 4 секцій. У флорі України зростає шість видів: *P. Veris* L., *P. Vulgaris* Huds., *P. Elatior* (L.) Hill, *P. Farinosa* L., *P. Halleri* J.F. Gmel., *P. minima* L., три з них занесені до Червоної книги України.

У декоративному садівництві Європи та Північної Америки зустрічається близько 140 видів, 9% з яких репрезентовані сортами та 23 міжвидових гібриди представлених десятками сортів. Найпопулярніші у квітничкарстві види *P. Auricula* L., *P. bulleyana* Forrest, *P. denticulata* Sm., *P. elatior*, *P. japonica* A.Gray, *P. juliae* Kusn., *P. saxatilis* Kom., *P. sieboldii* E. Morren, *P. veris*, *P. vialii* Delavay ex Franch., *P. vulgaris*.

За результатами аналізу світового асортименту сортів і гібридів первоцвіту, виділено два основні селекційні напрямки для різних агротехнічних