

УДК 582.734.4:535.651

Феденко В. С.*Дніпровський національний університет ім. Олеся Гончара, пр-т Гагаріна, 72,
м. Дніпро, 49010, Україна, e-mail: opticlub.fedenko@gmail.com*

КОЛОРИМЕТРИЧНИЙ МЕТОД ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЗАБАРВЛЕННЯ ПЛОДІВ РІЗНИХ ВИДІВ ШИПШИНИ

Проведення експертизи на відмінність, однорідність і стабільність для відповідного ботанічного таксона включає визначення забарвлення вегетативних і генеративних органів рослин. Для візуалізації цих морфологічних ознак, як правило, використовують колірні шкали і атласи. Разом з тим, окрім психологічного аспекту сприйняття забарвлення, існує інструментальний метод вимірювання оптичних характеристик пігментованих об'єктів згідно фізичної теорії кольору.

Мета роботи – з'ясувати можливості колориметричного методу для ідентифікації забарвлення плодів різних видів шипшини, що використовують як рослинну лікарську сировину із високим умістом біологічно активних речовин.

Об'єкт дослідження – плоди різних видів шипшини (*Rosa canina* L., *Rosa micrantha* Smith, *Rosa iberica* Stev. ex Bieb., *Rosa rubiginosa* L.). Відбір рослинних зразків здійснювали на стадії повної стиглості у Ботанічному саду Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара. Колориметричні виміри плодів проводили на спектрофотометрі Specord M40 з інтегрувальною фотометричною сферою та касетою для математичної обробки спектральних параметрів Color Measurement. Колориметричні характеристики подавали в системах XYZ та $CIE L^*a^*b^*$. Кольорові відмінності між плодами різних видів шипшини визначали за інтегральною величиною ΔE^* та її складовими – відмінністю зі інтенсивністю ΔL^* , за кольоровістю ΔC^* та за кольоровим тоном ΔH^* .

Накопичення у поверхневих тканинах плодів каротиноїдних і антоціанових пігментів обумовило кольоровий стимул у діапазоні 613–617 нм з максимальною величиною умовної чистоти кольорового тону. Значення колориметричних коефіцієнтів зразків знаходились у наступних діапазонах: 34,3–38,7 (L^*), 50,6–60,3 (a^*), 58,6–66,4 (b^*). Слід зазначити, що плоди кожного із досліджених видів шипшини розрізнялись специфічною сукупністю колориметричних параметрів у системах XYZ та $CIE L^*a^*b^*$.

Використовуючи диференційну колориметрію, встановлено, що відносно плодів *R. canina* величина кольорової відмінності ΔE^* складала 4,73 (*R. rubiginosa*), 11,01 (*R. iberica*) і 13,27 (*R. micrantha*).

Найсуттєвіший внесок у відмінність за яскравістю ΔL^* (-14,15) відзначено для плодів *R. iberica*, а у відмінність за кольоровістю ΔC^* – для плодів *R. micrantha* (-12,31).

Особливості пігментації плодів кожного із досліджених видів шипшини можна розрізнити на основі сукупності величин ΔE^* , ΔL^* , ΔC^* , ΔH^* .

Таким чином, на прикладі представників роду *Rosa* показано, що видоспецифічність відтінків забарвлення плодів рослин може бути визначена за допомогою інструментального методу. Використання колориметрії дозволить підвищити достовірність ідентифікації нових сортів із поліпшеним господарчо корисними ознаками.

УДК 631.527.12

Хоменко Т. М.¹, Буняк Н. М.², Швед В. Д.^{3*}

¹Український інститут експертизи сортів рослин, вул. Генерала Родимцева, 15, м. Київ, 03041, Україна

²Носівська селекційно-дослідна станція Миронівського інституту пшениці ім. В. М. Ремесла НААН, вул. Миру, 1, с. Дослідне, Носівський р-н, Чернігівська обл., 17131, Україна

³Філія Чернігівський обласний державний центр експертизи сортів рослин УІЕСР, пр-т Миру, м. Чернігів, 14005, Україна, *e-mail: chernigov.dc@gmail.com

ПРО МІСЦЕ ЖИТА ОЗИМОГО ТА ВІВСА ПОСІВНОГО В СТРУКТУРІ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР НА ПОЛІССІ

Одним з ефективних засобів вирішення продовольчої проблеми, поліпшення стану здоров'я населення України є вдосконалення структури виробництва зерна. Вагомими зерновими культурами на Поліссі традиційно є жито озиме та овес посівний. На сьогодні, на жаль, забезпеченість їх технологічного виробництва у вигляді добору кращого попередника, оптимальних строків посіву, добрив, засобів захисту рослин нерідко здійснюється з порушенням норм та за залишковим принципом. Важливою складовою технологічного процесу повинен бути оптимальний добір сортів.

Адаптивність у жита озимого та вівса посівного до мінливих умов природного середовища, несприятливих та стресових факторів біотичного та абіотичного походження, виражена більш яскраво, у порівнянні з пшеницею, яка є для нас головною продовольчою культурою. Це пов'язано з рядом цінних, притаманних їм біологічних особливостей. В порівнянні з пшеницею, вони менш чутливо реагують на зменшення потенційної родючості ґрунту, забезпеченість вологою та мінеральним живленням, більш толерантні до попередників та строків посіву, кислотності ґрунту. Серед озимих зернових жито відзначається найбільшою морозостійкістю та зимостійкістю. Недостатній прояв цих ознак у високопродуктивних сортів пшениці озимої, особливо зарубіжної селекції, створює ризики їх виробництва на значних територіях. В дослідженнях на придатність до поширення у пшениці озимої за жорстких умов перезимівлі може гинути від 38 до 47 % сортів із загальної кількості, що знаходяться у випробуванні. Так було в 2002–2003 рр.

Науково-обґрунтована потреба людини в житньому хлібі складає біля 50 кг зерна на рік. Для країни – це близько 2,0–2,3 млн т. Вчені стверджують, що жито є найкращою сировиною для виробництва профілактичних продуктів харчування проти хвороб сучасної цивілізації.

Світові рослинні ресурси: стан та перспективи розвитку

III Міжнародна науково-практична конференція, присвячена 15-річчю створення УІЕСР (м. Київ, 7 червня 2017 р.)