

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В.Н. КАРАЗІНА

«БІОЛОГІЯ: ВІД МОЛЕКУЛИ ДО БІОСФЕРИ»

Матеріали III Міжнародної конференції молодих науковців
(18-21 листопада 2008 р.)

Харків
2008

ВИЗНАЧЕННЯ ФЕНОЛЬНОГО СКЛАДУ ДИКОРΟΣЛИХ ЦИБУЛЬ ПІВНІЧНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я

¹Марценюк І.М., ²Левон В.Ф.,

¹Миколаївський державний аграрний університет
вул. Паризької Комуні, 9, м. Миколаїв, 54046, Україна
²Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка
вул. Тимірязєвська, 1, м. Київ, 01014, Україна
e-mail: i_martsenyuk@ukr.net

Фенольні сполуки зустрічаються у всіх органах рослини, але якнайбільше їх міститься в активно функціонуючих органах – листі, квітках і незрілих плодах (Ковальов, 2000).

Однією із найпоширеніших у природі груп фенольних сполук є флавоноїди. Вони містяться як в генеративних, так і у вегетативних органах рослин та відіграють важливу роль у забезпеченні багатьох життєвих функцій рослин, деякі з них обумовлюють різноманітне забарвлення квіток, плодів, листя і пагонів (Запрометов, 1971; Минаєва, 1978).

Особливий інтерес у дослідників до цієї групи речовин викликаний тим, що флавоноїди відіграють важливу роль в життєдіяльності організму людини і тварин – справляють судиннозміцнюючу, жовчогінну, спазмолітичну, протипухлинну дію (Бокаєва та ін., 1987; Василенко та ін., 1987), мають антиоксидантні властивості (Гордиенко, 1987).

Проте перелік видів рослин, які використовуються для виготовлення лікарських препаратів, не надто великий (солodka гола, звіробій, календула та ін.) (Георгієвський В.П. та ін., 1990). Тому актуальним є пошук нових сировинних джерел флавоноїдів. В роботах Шифрина Х.Б. (1955), Грінберга Е.Г. (1987), Булаха П.С. (1994) та ін. наводяться дані про вміст цих сполук у різних видів багаторічних цибуль.

Одним із завдань наших досліджень було вивчення дикорослих цибуль Північного Причорномор'я щодо вмісту фенольних сполук в цілому і флавоноїдів, зокрема, для визначення можливості їх подальшого використання у харчовій промисловості та медицині.

Біологічно активні речовини визначали у цибулинах семи видів цибуль: *Allium flavescens* Bess., *A. guttatum* Stev., *A. paczoskianum* Tuzs., *A. rotundum* L., *A. sphaerocephalon* L., *A. scorodoprasum* L., *A. waldsteinii* G. Don, взятих у фазу бутонізації. Для порівняльної оцінки вивчали біохімічний склад широко культивованого в Україні виду – *A. sera* L.

Для кількісного визначення флавоноїдів нами була використана методика, заснована на їх здатності утворювати забарвлений комплекс із спиртовим розчином алюмінію хлориду (Андреева, Калинкина, 2000). Метод визначення сумарного вмісту фенольних сполук полягає в окисленні реактивом Фоліна-Чіокальте (до складу якого входить вольфрамат натрію і фосфомолібдат натрію) з

утворенням блакитного комплексу, інтенсивність забарвлення якого оцінювалася за допомогою ФЕК (Ксендзова, 1971).

Нами було встановлено, що сумарний вміст фенолів у різних видів цибуль коливається у широкому діапазоні: від 0,06 до 0,45 % сухої маси. Разом із тим можна виділити такі види: *Allium scorodoprasum* L. (0,45 %), *A. rotundum* L. (0,16 %), *A. sphaerocephalon* L. (0,12 %). Ці ж види вирізняються і за вмістом флавоноїдів – 0,974, 0,133 та 0,118 мг/г сухої маси відповідно, показники яких перевищують такі в *A. sepa* (0,1 мг/г). Інші цибулі характеризуються значно меншими показниками (перше число – вміст фенолів, друге – флавоноїдів): *A. flavescens* – 0,06/0,009; *A. guttatum* – 0,08/0,009; *A. paczokianum* – 0,08/0,009; *A. waldestemii* – 0,08/0,035. Ми припускаємо, що відмінності у біохімічному складі цибулин обумовлений, насамперед, видовими особливостями, а також екологічними умовами місцезростань.

Таким чином, проведені нами дослідження дають підстави зробити висновок про перспективність використання окремих видів дикорослих цибуль як джерела фенольних сполук.

Керівник роботи – Булах П.С., д.б.н., ст науковий співробітник НБС імені М.М.Гришка

ОСОБЛИВОСТІ БІОЛОГІЇ ЦВІТІННЯ ТА ПОШИРЕННЯ ПІЛКУ ЯРОГО ТРИТИКАЛЕ

Мельник В.С., Рябчун В.К.

Інститут рослинництва імені В.Я.Юр'єва УААН
пр.Московський, 142, м.Харків, 61060, Україна
e-mail: viramelnik@mail.ru

Для обґрунтування методів селекційної практики, розробки прийомів насінництва та у зв'язку з використанням гетерозису у самоzapильних культур важливе значення має вивчення особливостей біології цвітіння та поширення пилку.

Яре тритикале відноситься до факультативних самоzapильовачів і поєднує в своєму генотипі хромосоми як самоzapильної пшениці, так і перехресноzapильного жита.

В 2007 – 2008 роках нами були проведені дослідження з вивчення особливостей біології цвітіння та поширення пилку в повітрі сортів ярого тритикале Аіст харківський, Хлібодар харківський та Легінь харківський. Роки досліджень виявились контрастними за погодними умовами, що дозволило прослідкувати реакцію генотипів на зміну умов середовища. В результаті досліджень встановлено, що для сортів ярого тритикале характерне відкрите, закрите та комбіноване цвітіння, але переважаючим є відкритий тип, частка якого становить 72 - 89 %, залежно від сорту. Цвітіння рослини починається з середньої частини колоса, а потім рівномірно розповсюджується до верхніх і нижніх колосків.

УДК 57
ББК 28
Б 63

«Біологія: від молекули до біосфери». Матеріали III Міжнародної конференції молодих науковців (18-21 листопада 2008 р., м. Харків, Україна). – Харків СПД ФО Михайлов Г.Г., 2008. – 496 с.

Збірник містить тези доповідей студентів, аспірантів, молодих науковців України, Росії, Білорусії, Ірану, Латвії, Молдови, Німеччини, Польщі, Румунії, США, Узбекистану, Чехії. Розрахований на наукових працівників, викладачів, студентів, аспірантів, які працюють у галузі біології, медицини, екології, охорони природи, сільського господарства, лісового господарства

За достовірність викладених матеріалів і текст відповідальність несуть автори тез.

Тези подаються в авторській редакції

Організаційний комітет конференції:

Голова оргкомітету – Залюбовський П.І., проректор з наукової роботи, чл.-кор. НАН України, докт фіз.-мат. наук, професор
Заступник голови – Воробйова Л.І., декан біологічного факультету, к.б.н., завідувач каф. генетики та цитології, доцент

Божков А.І., д.б.н., проф
Бондаренко В.А., д.б.н., проф
Глушченко В.І., к.б.н., проф
Догадіна Т.В., д.б.н., проф

Жмурко В.В., к.б.н., доц.
Мартиненко В.В., к.б.н., доц.
Перський С.Е., д.б.н., проф
Утєвський А.Ю., к.б.н., доц.

В організації конференції взяли участь члени Наукового товариства студентів, аспірантів, молодих науковців біологічного факультету, Студентського наукового товариства ХНУ імені В.Н. Каразіна

Редакційна колегія:

Воробйова Л.І., Авксентьєва О.О., Акулов О.Ю., Атемасова Т.А., Бараннік Г.В., Баєва О.Ю., Бартенєв О.Ф., Безроднова О.В., Буланкіна Н.І., Боянович Ю.В., Віннікова О.І., Волкова Н.С., Гамуля Ю.Г., Горбулін О.С., Горенська О.В., Догадіна Т.В., Жмурко В.В., Комариста В.П., Красільнікова Л.О., Марковський О.Л., Наглов О.В., Некрасова А.В., Никітченко І.В., Страшнюк В.Ю., Утєвський А.Ю., Федосова С.М., Шандіков Г.О.

Організатори конференції висловлюють щире подяку ректорату Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, Правлінню Студентського наукового товариства Університету, співробітникам лабораторії моніторингу та сертифікації лісів УкрНДЛГА імені Г.М. Висоцького за допомогу та підтримку. Особлива подяка висловлюється художнику Василю Мушику за люб'язно надану картину „Лесное созвездие” (2004 р.) для зображення на обкладинці.

ISBN 978-966-96957-6-5

© Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2008
© В.А. Мушик, малюнок на обкладинці, 2004
© В.Ю. Яроцький, М.С. Кудінов, дизайн обкладинки, 2008