3. Кравець І. С., Адаменко Д. М. Видовий склад шкідників в насадженнях горіху грецького в умовах Правобережного Лісостепу України. *Iscience.in.ua. Актуальные научные исследования в современном мире*. 2021. 1–3(69). С. 146–148.

4. *Aceria tristriata* (Nalepa, 1890). URL: https://ukrbin.com/index.php?id=351010&action=distribution

УДК 633.16:631.527

Васько Н. І., д–р с.-г. наук, старш. науков. співроб.
Михайленко Є. О., аспірант, **Наумов О. Г.,** канд. с.-г. наук, старш. науков. співроб.
Інститут рослинництва імені В.Я. Юр'єва НААН
e-mail: nvasko1964@gmail.com

РЕЗУЛЬТАТИ ГІБРИДИЗАЦІЇ ГОЛОЗЕРНОГО ЯЧМЕНЮ ЗА КОЛЬОРОМ ЗЕРНА F_1

Останнім часом у світі все більше посилюється зацікавленість харчовою продукцією з ячмінного зерна, що пояснюється його цінністю як дієтичного та профілактичного продукту. У 2006 р. Адміністрація США з питань харчів та лікарських засобів (US FDA) віднесла зерно ячменю до продуктів функціонального харчування, які мають лікувально-профілактичний вплив на людський організм та, окрім енергетичної цінності, забезпечують нормальне фізіологічне функціонування систем людини.Функціональну цінність харчового продукту оцінюють за його антиоксидантною активністю, на рівень якої мають вплив ряд речовин – фенольні сполуки, флавоноїди та інші пігменти, вітаміни, β-глюкани, та інші. Фітохімічні сполуки завдяки високій антиоксидантній здатності відіграють протекторну роль від ряду важких захворювань, на такі сполуки багаті ячмені з кольоровим зерном[1–5]. Саме тому в селекційній програмі Інституту рослинництва імені В.Я. Юр'єва НААН як вихідний матеріал використано 15 голозерних з кольоровим зерном, надані Національним центром генетичних ресурсів рослин України[6].

З метою створення селекційного матеріалу з цінними ознаками було проведено схрещування, де батьківськими компонентами були колекційні зразки голозерного ячменю з кольоровим зерном UA0663 var. *viride*(зелене), UA 0645var.*nudimelanocrithum*(чорне),UA 5462var.*daghestanicum*(сіро-зелене), UA 2220var.*himalayense*(зелене), SGI 7024 var. *nudum*(блакитне), Віолет 18-1207 var. *nudidubium*та Hoemvar. *violaceae*(фіолетове) та з жовтим зерном var.*nudum*CDCAlamo, Tercel,Mebere, Явір, CDCHilose, CDCLophy-1, Ахіллесvar. *glabrinudum*.

У результаті дослідження одержаного внаслідок схрещування насіння гібридів F_1установлено, що деякі зразки стабільно передають гібридному насінню своє забарвлення зерна. Так, за участі в схрещуванні лінії Віолет 18-1207 як за материнський, так і за батьківський компонент забарвлення зерна F_1завжди було фіолетовим. Форма зерна у Віолет 18-1207 видовжено-еліптична,

а уF_1 з її участю – від округлого до видовженого.

Стосовно іншого зразка з фіолетовим зерном Hoem, то подібної закономірності не відмічено. У гібридних рослин F_1 забарвлення зерна було як фіолетове, так і іншого кольору (блакитного при схрещуванні з SGI 7024).

При схрещуванні з колекційним чорнозерним зразком UA 0645 var. *nudimelanocrithum*одержаноF_1 як з чорним, так і з іншого забарвлення зерном (сіро-зелене при схрещуванні з UA0663). Особливістю зразка UA 0645 є те, що цей різновид є еректоїдним. Гібридні рослиниF_1 лише в одній комбінації мали еректоїдний тип, а в інших – були нормального типу, середньої висоти та з нещільним колосом. Доречним буде відмітити, що еректоїдні рослини мають дуже ламкий стрижень колоса, що не є бажаним для селекції перспективних ліній.

При схрещуванні HoemtaCDCHilose рослини F_1були типу intermedium, зерно і колос фіолетового забарвлення, зерно ромбічне. Інтермедіальний тип гібридних рослин пояснюється тим, що Hoemналежить до різновиду шестирядного ячменю *violaceae,* а при схрещуванні двохрядних та шестирядних різновидів часто отримуємо саме такі інтермедіальні рослини.

Доцільно зауважити, що серед усіх популяцій F_1 було виділено популяцію Віолет 18-1207 х СГІ 7024. Гібридні рослини мали зерно фіолетового забарвлення та округлої форми. Саме така форма зерна є оптимальною для голозерного ячменю, тому що при обмолоті та обробці зерна округлої форми менше втрачається чи пошкоджується зародок, багатий на антиоксидантні речовини.

Таким чином, в результаті рекомбінації генів при схрещуванні можна одержати нові варіанти поєднання цінних ознак і таким чином – достатній обсяг матеріалу для доборів. Отже,голозерний ячміньз кольоровим зерном є цінним вихідним матеріалом для створення різноманітних сортів, придатних для виготовлення продукції функціонального харчування.

Список літератури

1. Rybalka O.I., Morgun, V.V.,Morgun, B.V. Colored grain of wheat and barley – a new breeding strategy of crops with grain of high nutritional value.Fiziol.Rast.Genet.2020. 52(2): 95–127. doi: 10.15407/frg2020. 02.095.

2.JinH.-M., DangB., ZhangW.-G.,ZhengW.-C., YangX.-J. Polyphenol and anthocyanin composition and activity of highland barley with different colors.Molecules.2022. 25; 27(11):3411. doi: 10.3390/molecules27113411.

3. Ge X., Jing L., Zhaon K., Su C., Zhang B., Zhang Q., Han L., Yu X., Li W. The phenolic compounds profile, quantitative analysis and antioxidant activity of four naked barley grains with different color.Food Chem. 2021.15;335:127655. doi: 10.1016/j.foodchem.2020.127655.

4. Sicker N. Beta-glucans and anthocyanins in barley for human food.2017. https://scholarworks.montana.edu/xmlui/handle/1/13022.

5. Nignpense B.E., Latif S., Francis N., Blanchard C.L. Bioaccessibility and antioxidant activity of polyphenols from pigmented barley and wheat. Foods. 2022. 11(22):3697. doi: 10.3390/foods11223697.

6. VaskoN.I., KozachenkoM.R., PozdniakovV.V., NaumovO.G.,

SolonechnyiP.M., VazheninaO.E., SolonechnaO.V., ZymogliadO.V., SheliakinaT.A, IlchenkoN.K., AntsyferovaO.V., SuprunO.G.,SerikM.L. Creationofnakedvarietiesandlinesofspringbarleywithhighfoodqualities. Sel. Nasinn. 2018.114:25–38. doi: 10.30835/2413-7510.2018.152128.

УДК 664.045-5

Вигера С. М., канд. с.–г. наук, доцент, **Ключевич М. М.,** д–р с.-г. наук, професор, **Стригун О. О.,** д–р с.-г. наук, професор
[1]Ковальчин А. О., [2]Кохан М. Г., здобувачі вищої освіти*
[1]Поліський національний університет
[2]Інститут захисту рослин НААН України
e-mail: Kluchevichm@ukr.net

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ЩОДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ЗДОРОВ'Я ФІТОЦЕНОЗІВ УКРАЇНИ

Передумова.Рослинний світ, як основне джерело життя, відомий в межах 600 млн. років, тоді як найближчі предки сучасних людей почали формуватися 70–40 тисяч років тому.Це свідчить, що в еволюційному відношенні людина порівняно недавно стала складовою життєвих процесів планети.

Серед усього органічного світу планетарного рівня: вірусів, архей, бактерій, грибів, рослин і тварин, саме рослинний світмає найбільш важливе значення для життєвих процесів біоти в природному середовищі планети. Вони є первинною ланкоюприродних регулюючих механізмів;продукують органічну речовину і чисте повітря; забезпечують біоту та людину безпечними продуктами для їжі і лікування, зменшуючи гуманітарні катастрофи від голоду; покращують господарювання за рахунок отримання деревини;впливають на естетичність урбофітоценозів; запобігають зміні клімату; захищають від буревіїв, пилових бур, а ґрунти від знесення родючого шару тощо[1].

На жаль, сучасний стан фітоценозів в Україні не відповідає критеріям, що притаманно ведучим країнам Європейського Союзу. Прикладом цього є не обґрунтована наявність орних земель, що займає площу більше 53 % території України – 60,4 млн. гектарів. Такий показник є критичним в порівнянні з ведучими країнами світового рівня, де він не перевищує 30–40 % [1].

На сучасному етапі внаслідок споживацького ставлення до землі в Україні понад 48 % площ сільськогосподарських угідь є деградовані. Нажаль там на значних площах і надалі вирощують польові культури, щорічно обробляючи ґрунт. Це призвело до того, що більш як за 100 останніх років родючість ґрунтів знизилася в межах 20 %, а в ряді випадків і більше. При такому господарюванні орієнтовно через 500 років може настати повна деградація ґрунтів[2, 3].

Крім того в Україні проявилося забруднення ряду фітоценозів різними токсикантами. Прикладом цьому є і катастрофічне вирубування лісів

*Науковий керівник – Вигера С. М., канд. с-г. наук, доцент