

Уманський національний  
університет садівництва



# Інноваційні зернопродукти і технології



Умань 2021

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Уманський національний університет садівництва**  
**Інженерно-технологічний факультет**  
**Кафедра технології зберігання і переробки зерна**

**Київський національний університет харчових технологій**  
**ДУ «Інститут зернових культур НААН України»**  
**Житомирський національний агроекологічний університет**  
**Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН**  
**Компанія ТОВ «ОЛІС»**

**ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВОЇ ІНТЕРНЕТ-  
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«Інноваційні зернопродукти і технології»**  
**(19 лютого 2021 р.)**

**Умань-2021**

Рекомендовано до друку та поширення через мережу Інтернет  
Вченою радою інженерно-технологічного факультету  
(протокол № 4 від «02» березня 2021 р.)

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

**Непочатенко О. О.** – д. е. н., професор (*відповідальний редактор*);  
**Карпенко В. П.** – д. с.-г. н., професор (*заступник редактора*); **Пушка О. С.**,  
к.т.н., доцент; **Осокіна Н. М.**, д. с.-г. н., професор; **Верещинський О. П.**,  
д. т. н.; **Камбулова Ю. В.**, д. т. н., професор; **Ковальов В. Б.**, д. с.-г. н.,  
професор; **Кирпа М. Я.**, д. с.-г. н., с. н. с.; **Хоменко С. О.**, д. с.-г. н., с. н. с.;  
**Герасимчук О. П.**, к. с.-г. н., доцент; **Євчук Я. В.**, к.т.н., доцент;  
**Костецька К. В.**, к. с.-г. н., доцент; **Новак Л. Л.**, к. с.-г. н., доцент;  
**Єремєєва О. А.**, к.т.н., доцент; **Улянич І. Ф.**, к.т.н., доцент; **Новіков В. В.**,  
к.т.н., доцент; **Желєзна В. В.**, к. с.-г. н., ст. викладач; **Дрозд О. О.**, к. с.-г. н.,  
ст. викладач; **Ткаченко Г. В.**, викладач; **Любич В. В.**, д. с.-г. н., професор  
(*відповідальний секретар*).

Тези доповідей Всеукраїнської наукової інтернет-конференції  
«Інноваційні зернопродукти і технології», 19 лютого 2021 р. / Редкол.:  
Непочатенко О. О. (відп. ред.) та ін. Умань, 2021. 97 с.

*У збірнику тез наведено результати наукових досліджень вітчизняних науковців. У наукових матеріалах висвітлено питання, що стосуються актуальних проблем сучасних технологій зберігання і перероблення зерна. Розраховано на студентів, аспірантів, докторантів, викладачів, наукових співробітників і фахівців, які займаються сучасними питаннями науки й освіти*

Відповідальність за достовірність цифрового матеріалу, фактів, цитат, власних імен, назв підприємств, організацій, установ, географічних назв та іншої інформації несуть автори статей. Висловлені у цих статтях думки можуть не збігатися з точкою зору редакційної колегії і не покладають на неї ніяких зобов'язань

## ЗМІСТ

Osokina N. M., Liubych V. V., Zheliiezna V. V.	The quality of spelt wheat grain depending on the variety	8
Tabet Trirat, Khaled Brahamia, Larbi Belagraa, Aissa Benselhoub	Environmental management system ISO 14001 in the Algerian industrial sector	10
Zheliiezna V. V., Ulyanich I. F.	Optimization of the technology of production rolled groats of spelt wheat	11
Безноско І. В., Гаврилюк Л. В., Туровнік Ю. А., Горган Т. М., Косовська Н. А.	Формування мікробіому насіння сортів культурних рослин в умовах органічного виробництва	13
Бобер А. В., Бондар М. О., Дегтярьов Д. О.	Господарсько-технологічна оцінка гібридів соняшнику у виробничих умовах	15
Бобер А. В., Голубєва А. Е., Климовець М. Ю.	Технологічна оцінка сортів сої у виробничих умовах	17
Бойко І. І., Грищенко В. О.	Якісні показники рослин міскантусу залежно від умов вирощування	19
Василенко Н. В., Правдзіва І. В.	Ознаки якості борошна сортів пшениці м'якої ярої залежно від гідротермічних умов	21
Василишина О. В.	Використання харчових плівок і покриттів у технології хлібопекарських та кондитерських виробів	23
Войтовська В. І.	Біохімічна складова зерна вівсу залежно від сортових особливостей	24
Войтовська В. І., Зінченко О. А.	Вміст мікро і макроелементів у насінні різних гібридів сорго зернового	25
Войтовська В. І., Кононенко Л. М.	Вміст основних нутрієнтів у лляному необезжиреному борошні	27
Герасимчук О. П.	Зберігання фуражного зерна підвищеної вологості в герметичних умовах	28

Любич В. В., Железна В. В., Стратуца Я. С.	Перспективи застосування сочевиці в технології зернопродуктів	60
Любич В. В., Полянецька І. О.	Посівні якості насіння сортозразків ячменю ярого в умовах Уманського НУС	62
Макарчук М. О.	Адаптивна здатність нових гібридів кукурудзи в умовах Правобережного Лісостепу	63
Мандровська С. М.	Вплив способів стимуляції на посівні якості насіння та продуктивність проса прутоподібного	65
Мостов'як С. М., Седик В. М., Зрілий О. В.	Шляхи та засоби регулювання чисельності шкідників зернових запасів	67
Овчарук О. В., Каленська С. М., Дубік В. М., Ткач О. В.	Інноваційні технології захисту зернопродуктів від шкідників	69
Правдзіва І. В., Демидов О. А.	Фактори впливу на реологічні властивості тіста пшениці м'якої озимої в умовах Лісостепу України	71
Приходько В. О., Свідельська Н. М.	Складові гречаного борошно залежно від сортових особливостей	73
Руденко Ю. Ф., Саюк О. А., Деребон І. Ю.	Особливості формування врожаю та якості зерна кукурудзи гібриду LG 3258 залежно від мінерального удобрення	74
Самець Н. П., Грицевич Ю. С.	Формування якості зерна пшениці озимої залежно від строків сівби в умовах західного Лісостепу	75
Сторожик Л. І., Терещенко І. С.	Посівні властивості зерна сорго цукрового залежно від тривалості його зберігання та оброблення препаратами	77
Ткаченко Г. В., Улянич І. Ф.	Вплив сировини паливних гранул на якість насіння сої	79
Тракало Т. О., Янюк Т. І., Левіщенко М. М.	Спиртова барда як цінна сировини для виробництва комбікормів	81
Третьякова С. О.	Порівняльний аналіз хімічних компонентів цільнозернового борошна сорго зернового та шавлії іспанської (чіа)	82

## УМОВАХ УМАНСЬКОГО НУС

Любич В.В., доктор с.-г. наук, Полянецька І.О., к.с.-г.н.  
Уманський національний університет садівництва

При оцінці посівного матеріалу, як правило, використовують два основних поняття: «посівні якості насіння» та «врожайні властивості насіння». Якість посівного матеріалу є важливим фактором, що визначає число рослин на одиниці площі при рівних умовах вирощування, який не компенсується ні підвищенням норми висіву, ні добривами, ні обробітком ґрунту, адже погане насіння або не дає сходів, або вони будуть кволі та хворобливі. На посівні якості насіння значний вплив здійснюють екологічні та агротехнічні умови їх вирощування. Сільськогосподарські культури характеризуються значним поліморфізмом, широкою екологічною пластичністю та підлягають значним змінам під впливом умов зовнішнього середовища. Ці зміни проявляються в різній ступені залежно від ґрунтово-кліматичних умов та географічного положення місця вирощування сільськогосподарських рослин.

Головним показником біологічної якості насіння є енергія проростання та лабораторна схожість, які є основними показниками, що визначаються в усіх лабораторіях світу.

У дослідженнях 2019–2020 років вивчали енергію проростання і лабораторну схожість шести новостворених сортозразків ячменю ярого та порівнювали їх із сортом ячменю ярого Беатрікс (стандарт).

Лабораторна схожість насіння у середньому за 2019–2020 роки досліджень у сортозразків ячменю ярого та сорту Беатрікс відповідно становлять 93–94 % і 96 %. У більшості сортів даний показник знаходився на рівні 94 %. У решти насіння сортозразків ячменю ярого – 42/20 і 49/20 показники були меншими – 93 %.

Втрата життєздатності – один із найбільш використовуваних критеріїв оцінки пошкодження зерна. Енергія і здатність зерна до проростання є основними показниками зміни якості зерна, які найшвидше реагують на умови його зберігання.

Енергія проростання у середньому за два роки досліджень у сорту ячменю ярого Беатрікс відповідно становить 88 %.

Всі сортозразки ячменю ярого мають показники на рівні 85–90 %. Таким чином, досліджуваний сортозразок 56/20 має найвищу енергію проростання, яка становить 90 %. Значення 89 % відмічено у номера 52/20. Решта зразків мають показники на рівні 85–88 %.

Таким чином, всі номери ячменю ярого мають схожість вищу ніж передбачено ДСТУ, а найвищий відсоток показника енергії проростання відмічений у ячменю ярого під номером 56/20, що становить 90 %.

## АДАПТИВНА ЗДАТНІСТЬ НОВИХ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ

Кукурудза високоврожайна універсальна зернова культура. Характеризується широким спектром використання її в харчовій промисловості, тваринництві та біоенергетиці.

Збільшення її виробництва через вирощування нових високоврожайних гібридів кукурудзи визначає ефективність виробництва і якість отриманого врожаю. Саме даний напрямок і являється інтенсивною технологією ефективного ведення господарства. Проте, останнім часом об'єми валових зборів значно скоротилися через занепад тваринництва та зміну кліматичних умов, що потребує розробки нових підходів добору вихідного матеріалу та створення сортів чи гібридів.

На даний час всіма засобами масової інформації обговорюється питання глобальних змін клімату. Які призводять до значних втрат виробництва. Впливають на всі сфери життя людини.

За даними вчених за останні 25 років середня температура повітря зросла аж на 0,74 °С. Причини таких змін звісно також пов'язані із викиданням парникових газів. Проте, самим жахливим являється те, що ніхто не може попередньо знати як довго триматиметься такий ефект і в яку сторону він може змінитися. Отже, як раніше розраховувати на довготермінові прогнози вже не має змоги. Як наслідок змінюється врожайність сільськогосподарських культур так і їх поширення в країні.

За даними Р. Мораді та інших за таких умов врожайність культури може зменшитися від 11 до 38 %. Тоді як Mustafa R Al-Shaheen вказує, що посуха призводить до втрат врожаю до 50 %. Це в свою чергу це вносить зміни у роботу виробників аграрного сектору і дещо корегує селекційні завдання, що ставлять перед собою селекціонери у питаннях забезпеченням гібридного насіння високої врожайності, якості і стабільності.

Тому для зменшення негативного впливу на рослину зростання температури повітря необхідно використовувати зрошення, а також збільшити адаптивну здатність рослин. Так як, недостатня адаптивна здатність багатьох гібридів призводить до нестабільного врожаю, особливо в умовах глобальних змін клімату. Тому гібриди із недостатньою екологічною стабільністю реалізують свій генетичний потенціал всього лише до 30 %.

Деякі гібридів не можуть повністю розкрити свій генетичний потенціал через недостатній рівень стабільності генотипів. Тобто у таких рослин слабо функціонує біологічний механізм захисту рослин від негативних факторів зовнішнього середовища, таких як надмірно високі температури повітря та недостатня кількість опадів.

В умовах Правобережного Лісостепу досліджували шість нових гібридних комбінацій. Визначено показники: ефект загальної адаптивної здатності, варіанса специфічної адаптивної здатності, коефіцієнт регресії та селекційна цінність генотипу.

Встановлено, що два досліджувані гібриди відносяться до високопластичного типу із гарантованим одержанням врожаю за несприятливих чинників навколишнього середовища, тоді як чотири – інтенсивного типу і потребують умов достатнього зволоження або ж за можливості застосування краплинного зрошення чи дощування.

Характеризуючи досліджувані гібриди за можливістю поєднання у одному генотипі продуктивності і стійкістю до стресових чинників навколишнього середовища, нами було використано показник селекційної цінності генотипу (СЦГ). За яким лише два досліджувані гібриди із відповідністю до різних типів адаптивної здатності мали високий показник селекційної цінності генотипу (4,2 та 3,1 од.).

Отже, потрібно вирощувати гібриди, які мають високу адаптивну здатність і стабільність генотипів. Крім того, і господарства повинні розуміти, що для того щоб отримати врожай необхідною умовою є сівба гібридів з різними типами реакції на коливання погодних умов вирощування. При цьому, особливої уваги заслуговують високопластичні гібриди, які забезпечать отримання врожаю за несприятливих чинників навколишнього середовища у поєднанні із підвищеною резистентністю до пошкодження шкідниками та ураження хворобами.