

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
81 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2021

Наукове видання

Збірник тез доповідей 81 наукової конференції викладачів академії
27 – 30 квітня 2021 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 14 від 27-29.04.2021 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії: Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор
Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор
Бурдо О.Г., д.т.н., професор
Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О.І., д.т.н., професор
Жигунов Д.О., д.т.н., доцент
Іоргачова К.Г., д.т.н., професор
Капрельянц Л.В., д.т.н., професор
Коваленко О.О., д.т.н., проф.
Косой Б.В., д.т.н., професор
Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор
Мардар М.Р., д.т.н., професор
Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор
Павлов О.І., д.е.н., професор
Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент
Станкевич Г.М., д.т.н., професор,
Савенко І.І., д.е.н., професор,
Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор
Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,
Ткаченко О.Б., д.т.н., професор
Хобін В.А., д.т.н., професор,
Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор
Черно Н.К., д.т.н., професор

ВЗАЄМОЗАЛЕЖНІСТЬ ПОКАЗНИКА КІЛЬКОСТІ КЛЕЙКОВИНИ ТА БІЛКА В ЗЕРНІ ТА БОРОШНІ

Жигунов Д.О, д.т.н, доцент, Волошенко О.С, к.т.н., доцент, Хорегжий Н.В., к.т.н. доцент
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

У багатьох країнах економічне значення пшениці (*Triticum aestivum* L.) велике, так як вона є найбільш широко вирощуваною польовою культурою [1].

Пшениця безпосередньо використовується у 65 % людей як їжа, близько 21 % – у вигляді корму для тварин, 9 % – як насіння пшениці і близько 7 % – в промисловості [2].

На якість пшениці впливають такі умови навколишнього середовища, як температура в період вегетації, вологість під час засипки зерна, тривалість засипки зерна, добриво, кількість і розповсюдження опадів, час і норма посіву. Стабільність якісних характеристик є важливою потребою для борошномельної промисловості [1]. Через відсутність достатньої кількості сировини хорошої якості борошномели часто змушені переробляти слабку пшеницю, що викликає ризики по отриманню нестандартної готової продукції.

Метою роботи було порівняння показників кількості клейковини та білка якості у зерні та борошні; встановлення взаємозалежності між ними.

Для аналізу обрано 36 зразків пшениці 2, 3 класів з різних регіонів України. Для встановлення взаємозв'язку даних за необхідними показниками якості зерна та борошна зразки пшениці розмелені в лабораторному млині МЛУ-202 з пневматичною подачею продуктів помелу.

Визначення кількості та якості клейковини проводили у відповідності до ГОСТ 13586.1-68. Вміст білку в зерні та борошні визначали за допомогою інфрачервоного аналізатора Inframatic 8620.

Згідно з результатами якості зерна видно, що вміст білку в зерні, що вирощується в центрі країни дорівнює 13,9 %, але цей показник не поступає місцем півночі та півдню (див. табл. 1). Але вміст сирової клейковини найбільший саме в центрі – 28,0 %. У порівнянні з 2019 роком вміст білку в зерні зменшився на 0,3 %, вміст сирової клейковини – 1,0 %.

З досліджених даних по борошну можна стверджувати, що найбільший міст білку в борошні є в центрі України (12,4 %), але не поступає місце північ та південь. Вміст сирової клейковини найбільший на сході (29,0 %).

Таблиця 1 – Отримані результати якості зерна по регіонах за 2020 рік

Регіон	Білок, % (зерно)	Клейковина (сир), % (зерно)	Білок, % (борошно)	Клейковина (сир), % (борошно)
Центр	11,3-15,7	21-34	9,8-14,1	21,8-33,9
	13,9	28,0	12,4	29
Північ	12-15,3	20-32	10,5-14,1	24,1-32,7
	13,7	26,0	12,1	28
Схід	13,1-13,9	26-28	11,4-12,2	28,2-30,5
	13,3	27,0	11,6	29
Південь	11,8-15,7	18-34	9,7-14,6	22,1-34,1
	13,7	27,0	12,2	29
Захід	11,9-14,3	22-28	10,5-12,5	25,5-30,1
	13,5	27,0	11,9	28
2020 р.	11,3-15,7	18-34	9,7-14,6	21,8-34,1
	13,7	27,0	12,2	29
2020-2019 рр.	-0,3	-1,0	-0,1	1,2

За отриманими даними були побудовані лінійні регресійні залежності за допомогою методу найменших квадратів. Було встановлено, що між вмістом в зерні пшениці або в пшеничному борошні білкових речовин і клейковини існує пряма залежність (рис. 1-2). Коефіцієнт кореляції досліджуваних ознак має тісну позитивну силу зв'язку ($r=0,85$ для зерна; $r=0,82$ для борошна). Чим вищий вміст білка в борошні, тим зазвичай вище й кількість відмитої з неї клейковини.

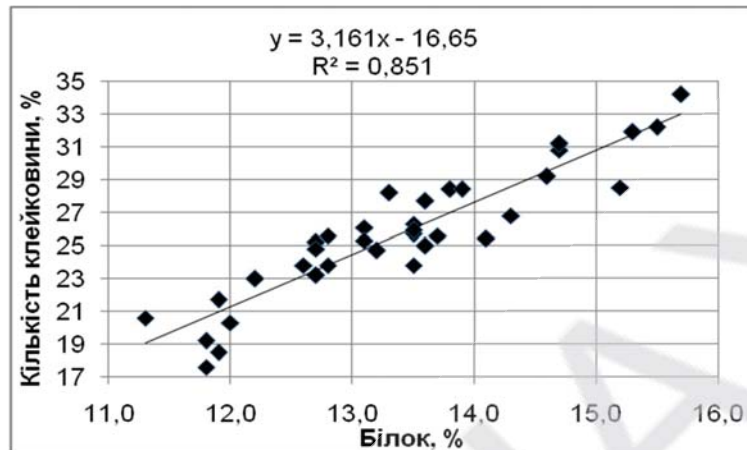


Рис 1. – Кореляційна залежність між білком та кількістю клейковини зерна у досліджених зразках

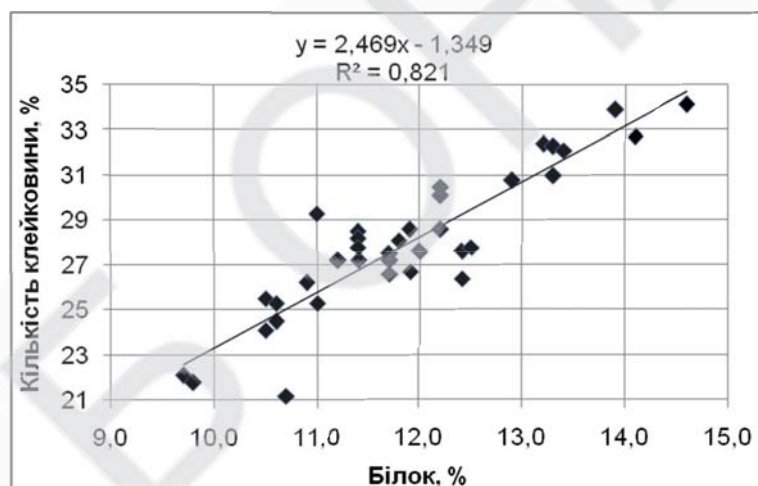


Рис. 2. – Кореляційна залежність між білком та кількістю клейковини борошна

Отримані рівняння регресії дають змогу з високим рівнем точності (на 82-85 %) спрогнозувати зміни показників пшеничного борошна. А також згідно з проведеним дослідженням, порівнюючи данні за два останні роки, у 2019 р. вміст білку в борошні зменшився на 0,1 %, вміст сирої клейковини збільшився на 1,2 %.

Література

1. Relation of Grain Protein Content and Some Agronomic Traits in European Cultivars of Winter Wheat / Mladenov V. et al // Cereal Research Communications. 2011. № 10.155620120004. P. 532-541
2. Comprehensive assessment and evaluation of selected wheat varieties for their relationship to chapatti quality attributes / Muhammad Naveed Hussain et al // Food Science and Technology. – № 40. – P. 451-456.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ І ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА, ВИГОТОВЛЕННЯ КОМБІКОРМІВ ТА БІОПАЛИВА»

ПРОБЛЕМИ НЕАДЕКВАТНОГО ЖИРОВОГО ХАРЧУВАННЯ	
Левицький А. П., Єгоров Б.В., Лапінська А.П., Селіванська І.О.....	3
ANALYSIS OF THE FOOD MARKET SMALL ANIMAL AND BIRD	
Iegorov B., Bordun T., Voietska O.....	4
ПОБІЧНІ ПРОДУКТИ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ ЯК СИРОВИНА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТВЕРДОГО БІОПАЛИВА	
Єгоров Б.В., Бордун Т.В., Восцька О. Є.....	6
ВИКОРИСТАННЯ ЛИМОННОЇ КИСЛОТИ В ГОДІВЛІ ДІЙНИХ КОРІВ	
Єгоров Б.В., Кананихіна О.М., Турпурова Т.М.....	8
ОРГАНІЧНЕ КОРМОВИРБНИЦТВО ДЛЯ ПТИЦІ	
Макаринська А.В., Бедлінська Є.....	10
АКТУАЛЬНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМІВ ДЛЯ ОКУНЕВИХ РИБ В УКРАЇНІ	
Фігурська Л.В.....	12
ВИКОРИСТАННЯ НУТУ ЯК ДЖЕРЕЛА РОСЛИННОГО БІЛКУ В ГОДІВЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН І ПТИЦІ	
Єгоров Б.В., Цюндик О.Г.....	14
ОБґРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКТІВ ПЕРЕПІЛЬНИЦТВА	
Ворона Н.В.....	16
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЗАКОНОДАВЧОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ КОМБІКОРМІВ	
Єгоров Б.В., Струнова О.С.....	18
ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА В МЕТАЛЕВИХ СИЛОСАХ	
Станкевич Г.М., Борта А.В., Страхова Т.В., Шпак В.М.....	20
ГЕОМЕТРИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСІННЯ КІНОА	
Соколовська О.Г., Валевська Л.О.....	22
ВЗАЄМОЗАЛЕЖНІСТЬ ПОКАЗНИКА КІЛЬКОСТІ КЛЕЙКОВИНИ ТА БІЛКА В ЗЕРНІ ТА БОРОШНІ	
Жигунов Д.О., Волошенко О.С., Хорежжій Н.В.....	24
СКОРОЧЕННЯ СТРУКТУРИ СОРТОВИХ ПОМЕЛІВ БОРОШНА	
Жигунов Д.О., Хорежжій Н.В., Волошенко О.С., Дєткова К.С.....	26
ОГЛЯД СПОСОБІВ ВИРОБНИЦТВА І ВИМОГ ДО ЯКОСТІ БОРОШНА ДЛЯ ЗАМОРОЖЕНИХ ВИРОБІВ	
Жигунов Д.О., Барковська Ю. С.....	27
ВПЛИВ ФЕРМЕНТІВ НА ВЛАСТИВОСТІ ХЛІБА	
Чумаченко Ю.Д., Кустов І.О.....	29
ПОЛКОМПОНЕНТНІ КРУПИ – ШЛЯХ ДО ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ	
Соц С.М., Хорежжій Н.В.....	30

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЇ КОНДИТЕРСЬКИХ, ХЛІБОПЕКАРНИХ, МАКАРОННИХ ВИРОБІВ І ХАРЧОКОНЦЕНТРАТІВ»

ПІДВИЩЕННЯ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ НУГИ ЗАВДЯКИ ВИКОРИСТАННЮ РОСЛИННОЇ ПРОТЕЇНВІСНОЇ СИРОВИНИ	
Гордієнко Л.В., Толстих В.Ю.....	32
ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ЦУКРУ ПРИ ФОРМУВАННІ СТРУКТУРИ КОНДИТЕРСЬКОГО ТІСТА	
Котузаки О.М., Аветісян К.В.....	34
ВПЛИВ ВТОРИННИХ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ НАСІННЯ ЛЬОНУ НА ВЛАСТИВОСТІ ТІСТА ДЛЯ КЕКСІВ	
Макарова О.В., Котузаки О.М., Чабан А.Б.....	36

СЕКЦІЯ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»

СУЧАСНИЙ СТАН ОХОРОНИ ПРАЦІ В УКРАЇНІ	
Неменуца С.М., Фесенко О.О., Лисюк В.М., Булюк В.І.....	37
СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ПРОБЛЕМНИХ ПИТАНЬ У СФЕРІ ОХОРОНИ ПРАЦІ	
Фесенко О.О., Лисюк В.М., Неменуца С.М., Сахарова З.М.....	40