

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



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

**Одеса 2016**

## Наукове видання

Збірник тез доповідей 75 наукової конференції викладачів академії  
18 – 22 квітня 2016 р.

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

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,  
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова  
Укладач Л. В. Агунова

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б. В., д-р техн. наук, професор

Заступник голови

Капрельянц Л. В., д-р техн. наук, професор

Члени колегії:

Амбарцумянц Р. В., д-р техн. наук, професор  
Безусов А. Т., д-р техн. наук, професор  
Віннікова Л. Г., д-р техн. наук, професор  
Гапонюк О. І., д-р техн. наук, професор  
Жигунов Д. О., д-р техн. наук, доцент  
Іоргачева К. Г., д-р техн. наук, професор  
Коваленко О. О., д-р техн. наук, ст. наук. співробітник  
Крусір Г. В., д-р техн. наук, професор  
Мардар М. Р., д-р техн. наук, професор  
Мілованов В. І., д-р техн. наук, професор  
Осипова Л. А., д-р техн. наук, доцент  
Павлов О. І. д-р екон. наук, професор  
Плотніков В. М., д-р техн. наук, доцент  
Савенко І. І. д-р екон. наук, професор  
Тележенко Л. М. д-р техн. наук, професор  
Ткаченко Н. А., д-р техн. наук, професор  
Ткаченко О. Б., д-р техн. наук, доцент  
Хобін В. А., д-р техн. наук, професор  
Хмельнюк М. Г., канд. техн. наук, доцент  
Станкевич Г. М., д-р техн. наук, професор  
Черно Н. К., д-р тех. наук, професор

**ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ДЛЯ ХАРЧОВИХ І  
ЗЕРНОПЕРЕРОБНИХ ГАЛУЗЕЙ АГРОПРОМИСЛОВОГО  
КОМПЛЕКСУ**

втрачає свої споживні властивості на відміну від голозерного ячменю. Слід підкреслити, що вихід крупи із голозерного зерна ячменю на 15...20 % більше ніж з плівчатого.

Для визначення показників якості ячменю брали різні за крупністю зразки, які отримали шляхом фракціонування на ситах з продовгуватими отворами 2,5x20 мм та 2,2x20 мм. Відповідно до ГОСТу 10846-91 «Визначення білка» було встановлено, що вміст білка голозерного ячменю, отриманого сходом з сита 2,5x20 мм, склав 15,81 %, а отриманого сходом з сита 2,2x20 мм 16,37 %.

Якість ячменю для пивоваріння має першочергове значення. Для виробництва пивоварного солоду необхідно мати життєздатне зерно ячменю. Дослідження показали, що ячмінь, попередньо пророслий на полі, має знижену здатність до проростання під час процесу виробництва солоду, що погано відображається на якості пива. А після зберігання із половиною такого ячменю не можна виробляти пиво [1].

Незначне проростання зерна неможливо виявити шляхом візуального огляду, але можна шляхом вимірювання активності амілази. Тому, щоб уникнути покупки попередньо пророслого ячменю, необхідно визначати такий показник, як число падіння. Якщо число падіння більше 250 с, то ячмінь якісний, партія допускається до приймання [1]. А для германських стандартів число падіння повинно бути не менше 150 с [2]. Таким чином, при виробництві солоду немаловажним показником якості, який не входить в ДСТУ, є число падіння. Цей показник буде корисним і для оцінки придатності гол озерного ячменю у хлібопеченні.

Дослідження показали, що число падіння фракції зерна, отриманого сходом з сит 2,5x20 мм та 2,2x20 мм складає 559 і 474 секунд відповідно. Порівнюючи показники якості дослідженого голозерного ячменю з вимогами ДСТУ 3767-98 «Ячмінь. Технічні умови» можна стверджувати, що він придатний для виробництва солоду та пива.

Таким чином, досліджений голозерний ячмінь є універсальною культурою. Якщо переробляти його з продовольчою метою (борошно, крупа), то навіть після приготування з них їжі в ній залишається більше білка, ніж в продукті з плівкового ячменю. Голозерний ячмінь можна використовувати для виробництва солоду і пивного сусла. Визначення числа падіння допомагає виявляти кількість і активність амілази, що гарантуватиме якість голозерного ячменю як сировини для пивоварної промисловості. Проведення фракціонування зерна голозерного ячменю під час післязбиральної обробки також дозволяє підвищити його якість як сировини для харчової промисловості.

### **Список літератури**

1. Perten Instruments [Electronic resource]: Mode of access: World Wide Web: <http://www.perten.com/ru/3/--/1/-2/> – Title from the screen.
2. Хельмут Роглер. Пивоваренный ячмень. Ситуация на мировом рынке и технология возделывания в Германии [Текст] / Хельмут Роглер // Доклад Трисдорф Консалт. – 2006. – С. 7.

## **ОЦІНКА ЯКОСТІ ШРОТІВ ПРИ ЗБЕРІГАННІ**

**Валевська Л. О., канд. техн. наук, ст. викладач, Щербатюк С. І., зав. лабораторією  
Одеська національна академія харчових технологій**

Серед продуктів переробки олійного насіння, поряд з рослинними оліями, важливе місце за об'ємом і за значенням, посідає макуха і шрот.

Макуха та шроти — цінні високопротеїнові корми, які одержують як побічні продукти олійноекстракційного виробництва з насіння соняшнику, конопель, льону, сої та інших олійних культур шляхом віджимання олії або екстрагуванням її вуглеводневими розчинниками. Вміст жиру становить у макухи 7...9 %, а в шроті 1,5...2,5 %. Шрот випускають у розсипному вигляді або в брикетах і гранулах різних форм і розмірів.

В даний час у зв'язку з переходом жирової промисловості на екстракційний спосіб вилучення рослинних олій виробництво макухи дуже скоротилося і значно зросло виробництво шротів.

Залежно від виду сировини розрізняють шрот соняшниковий, соєвий, ріпаковий, арахісовий, гірчичний, рициновий, конопляний, кукурудзяний та ін. Більше всього в світі виробляється соєвого шроту — понад 67 %, близько 4 % — ріпакового, 5,8 % — бавовняного і 5,1 % — соняшникового.

Стійкість макухи при зберіганні залежить від щільності пресування. Шрот, за рахунок великої гігроскопічності, зберігається гірше. Доброякісні макухи і шроти містять 6...10 % вологи, не більше 450 мг/кг нітратів і 10 мг/кг нітритів; не повинні містити металевих домішок розміром до 2 мм і не повинні бути забруднені сторонніми домішками, заражені шкідниками і уражені грибами або цвільлю.

Непридатний до згодовування тваринам шрот, який має затхлий запах, загнилий, сильно уражений пліснявою і гіркий на смак (результат пліснявіння і розкладання жиру під дією бактерій).

Кожен з видів шротів характеризується поживністю, біологічною цінністю протеїну і вмістом інгібуючих, а іноді і токсичних речовин.

Ляний шрот, отриманий з незрілого насіння, містить у великій кількості лінамарин — глюкозид, що містить синильну кислоту.

Соняшниковий шрот, особливо з насіння посередньої і низької якості, може мати в помітних кількостях антитрипсин — інгібітор трипсину.

Конопляний шрот може містити наркотичні речовини, що викликають у тварин розлад обміну.

Бавовняний шрот містить помітну кількість вільного і зв'язаного глюкозида — госиполу, який може призвести до отруєння тварин.

Шроти з насіння хрестоцвітих рослин (ріпаковий, сурепковий) містять глюкозида, сінігрін і синальбін, які викликають специфічні розлади.

Колір шротів залежить від виду сировини, з якого вони отримані, якості насіння, технології вилучення олії та умов зберігання.

Доброякісний шрот має наступний колір: ляний — від сірого до світло-коричневого; соняшниковий — сірий; кукурудзяний — від сірого до коричневого; бавовняний — жовтуватий (іноді з бурим відтінком); ріпаковий — зеленувато-жовтий, з домішкою бурих частинок насінневої оболонки; сурепковий — темно-сірий.

Запах і смак повинні бути властиві шроту. Шроти при зберіганні в сирому і погано провітрюваному приміщенні легко піддаються пліснявінню і набувають неприємного запаху (затхлий, пліснявий).

Гіркий смак мають шроти, які зазнали псування (пліснявіння, розкладання жиру під дією бактерій).

Таким чином, правильне зберігання різних видів шроту дозволить подовжити термін його зберігання.

## **ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОМЦЕТНОГО ОБСІМЕНІННЯ ЗЕРНОВИХ МАС ПШЕНИЦІ З РІЗНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ**

**Бабков А. В., канд. техн. наук, асистент  
Одеська національна академія харчових технологій**

Актуальність дослідження мікробної контамінації основної харчової сировини — зерна пшениці, має значне практичне використання. Адже запорукою безпеки зберігання і переробки будь-якої зернової чи харчової сировини, є, перш за все, дотримання належного санітарно-гігієнічного стану самої сировини.

# Зміст

стор.

## СЕКЦІЯ

### ЗБЕРІГАННЯ, ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОВКИ ЗЕРНА, ВИГОТОВЛЕННЯ ЗЕРНОВИХ, ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ВИРОБІВ, КОМБІКОРМІВ ТА БІОПАЛИВА

НАЙПОПУЛЯРНІШІ ТВАРИНИ-КОМПАНЬЙОНИ В УКРАЇНІ	
<b>Єгоров Б. В., Бордун Т. В.</b> .....	4
ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРУДОВАНИХ КОРМОВИХ БОБІВ У ГОДІВЛІ СВИНЕЙ	
<b>Карунський О. Й., Макаринська А. В., Воєцька О. Є.</b> .....	6
ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ВИНОГРАДНИХ ВИЧАВОК, ЗНЕВОДНЕНИХ РІЗНИМИ СПОСОБАМИ	
<b>Левицький А. П., Лапінська А. П., Ходаков І. В.</b> .....	7
ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ КОМПОНУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ ПЕРЕСУВНИХ КОМБІКОРМОВИХ ЗАВОДІВ ТА ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ	
<b>Браженко В. Є., Фесенко О. О.</b> .....	9
СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ АКВАКУЛЬТУРИ ТА РИНКУ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ РИБ	
<b>Єгоров Б. В., Фігурська Л. В.</b> .....	11
БІЛКОВО-ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНА ДОБАВКА ДЛЯ ДОМАШНІХ ТВАРИН	
<b>Макаринська А. В.</b> .....	13
ВИКОРИСТАННЯ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ КОНСЕРВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОРМОВИХ ДОБАВОК	
<b>Єгоров Б. В., Чернега І. С.</b> .....	15
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРУДУВАННЯ ДЛЯ ЗНЕВОДНЕННЯ ВОЛОГИХ КОРМОВИХ ЗАСОБІВ	
<b>Хоренжий Н. В.</b> .....	17
ХІМІЧНИЙ СКЛАД КОРМОВОЇ ДОБАВКИ ДЛЯ КОНЕЙ	
<b>Єгоров Б. В., Цюндик О. Г.</b> .....	19
ОСОБЛИВОСТІ ГОДІВЛІ МОЛОДНЯКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ	
<b>Єгоров Б. В., Кузьменко Ю. Я.</b> .....	21
ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМБІНОВАНИХ СПОСОБІВ СУШІННЯ ЗЕРНА	
<b>Станкевич Г. М.</b> .....	23
ТЕХНОЛОГІЯ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ В ПОЛІМЕРНИХ ЗЕРНОВИХ РУКАВАХ (ПЗР)	
<b>Желобкова М. В., Станкевич Г. М.</b> .....	25
ВПЛИВ ВОЛОГОСТІ НА ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ГРЕЧКИ	
<b>Кац А. К., Дмитренко Л. Д., Черниш В. І.</b> .....	27
ОСОБЛИВОСТІ ОЧИЩЕННЯ ЗЕРНА ПРОСА	
<b>Овсянникова Л. К.</b> .....	28
ОЦІНКА ЯКОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ПРИ ФОРМУВАННІ ЗМІШАНИХ ПАРТІЙ РІЗНИХ КЛАСІВ	
<b>Борта А. В., Страхова Т. В., Ревенко А. А.</b> .....	30
ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ЗОВНІШНІХ ФАКТОРІВ НА ТЕМПЕРАТУРУ ЗЕРНА, ЩО ЗБЕРІГАЄТЬСЯ В МЕТАЛЕВИХ СИЛОСАХ	
<b>Шпак В.М., Страхова Т. В., Борта А. В.</b> .....	31
ВПЛИВ ПРОЦЕСІВ СУШІННЯ НА ХІМІЧНИЙ СКЛАД АМАРАНТУ	
<b>Валентюк Н. О., Задорожний В. Г.</b> .....	32
ОЦІНКА ЯКОСТІ НАСІННЯ ЛЬОНУ РІЗНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ПРИ ЗБЕРІГАННІ	
<b>Шарапанюк Ю. В., Овсянникова Л. К., Царенко К. С.</b> .....	35
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ГОЛОЗЕРНОГО ЯЧМЕНЮ У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ	
<b>Луніна Л. О.</b> .....	36
ОЦІНКА ЯКОСТІ ШРОТІВ ПРИ ЗБЕРІГАННІ	
<b>Валевська Л. О., Щербатюк С. І.</b> .....	37
ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОМІЦЕТНОГО ОБСІМЕНІННЯ ЗЕРНОВИХ МАС ПШЕНИЦІ З РІЗНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ	
<b>Бабков А. В.</b> .....	38
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РІЗНИХ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКОСТІ І ЯКОСТІ КЛЕЙКОВИНИ	
<b>Жигунов Д. О., Ковальова В. П., Мороз А. С.</b> .....	40
ЯЧМІНЬ У ВІТЧИЗНЯНИЙ КРУП'ЯНИЙ ПРОМИСЛОВОСТІ	
<b>Соц С. М., Кустов І. О., Колесніченко С. В.</b> .....	42
ПІДВИЩЕННЯ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТРИТИКАЛЕ ПРИ ТЕПЛОВІЙ ОБРОБЦІ	
<b>Чумаченко Ю. Д.</b> .....	45
ЗМІНА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОПЕРЕДНЬО ЛУЩЕНОГО ЗЕРНА ПШЕНИЦІ	
<b>Ковальов М. О., Донець А. О.</b> .....	46

Наукове видання

**Збірник тез доповідей  
76 наукової конференції  
викладачів академії**

Головний редактор акад. Б. В. Єгоров  
Заст. головного редактора акад. Л. В. Капрельянц  
Відповідальний редактор акад. Г. М. Станкевич  
Укладач Л. В. Агунова