

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ



ОДЕСА
2019

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф.

Б.В. Єгоров
Н.М. Поварова
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія
доктори наук, професори:

Р.В. Амбарцумянц, А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова,
О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк,
К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельянц, Б.В. Косой,
С.В. Котлик, Г.В. Крусір, М.Р. Мардар, В.І. Мілованов,
В.В. Немченко, Л.А. Осипова, О.І. Павлов,
В.М. Плотніков, І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва,
Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко,
О.Б. Ткаченко, Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін, Н.К. Черно,
О.О. Коваленко, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2019. – 179 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 02.07.2019 р., протокол № 12
За достовірність інформації відповідає автор публікації

© Одеська національна академія харчових технологій, 2019

РОЗДІЛ 1

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗБЕРІГАННЯ
ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА,
ОВОЧІВ ТА ФРУКТІВ**

служити порушення Правил ведення технологічного процесу на борошномельних заводах малої продуктивності, якими представлені саме зразки з даних областей.

Наукові керівники: асистент, Ковальова В.П.,
к.т.н., ст.викл. Ковальов М.О.

Література

1. Главный сайт об агробизнесе [Електронний ресурс]. – Режим доступу : Latifundist.com
2. Жигунов, Д.А. Влияние протеолитической и амилотической активности на хлебопекарные свойства муки [Текст] / Д.А. Жигунов // Хлебопродукты. – 2013. – №12. – С. 48-51.
3. Мерко И.Т. Структура и эффективность технологических процессов производства муки / И.Т. Мерко, В.А. Моргун, Н.Е. Погирной. – М.: Колос, 1983. – 239с.
4. Мерко І.Т., Моргун В.О. Наукові основи і технологія переробки зерна. – Одеса: Друк, 2001. – 348с.

УДОСКОНАЛЕННЯ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЄВОЇ КУКУРУДЗИ

**Віноградів Д.Г., студ. СВО «Магістр» ф-ту ТЗіЗБ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Серед головних зернових культур кукурудза є однією з найбільш поширених як в Україні, так і світі. Пластичність культури як селекційного та генетичного об'єкта дало змогу розповсюдитись їй по усій земній кулі. Україна та Хорватія є основними виробниками кормової кукурудзи у Європі 35 та 1,28 млн. т відповідно. Сьогодні складно уявити, але ще в далекому вже для нас 2000 р. вітчизняне виробництво кукурудзи становило лише 3,8 млн. т, а торік досягло 24,7 млн. т, тобто зросло майже в 6,5 разів. Різноманітним є спектр використання кукурудзи: головна зернофуражна і силосна культура для тварин та в більшості країн світу використовується, перш за все, як продукт харчування для людини у самих різних напрямках, а в останній час і як джерело для виробництва біопалива.

Прибуток з вирощування кукурудзи безпосередньо залежить від посадкового матеріалу. І питання – вибрати сорт або гібрид стоїть на першому місці.

Гібридні сорти виходять шляхом штучного схрещування батьківських сортів, в результаті яких гібрид отримує властивості батьківських рослин. Наприклад, один сорт швидше дозріває, другий - має найкращі показники проти шкідників. В результаті виходять насіння гібридної кукурудзи, які мають обидва показника. Використовувати насіння вигідніше тільки першого року, наступні популяції можуть не дати того ж результату. Це пов'язано з тим, що кукурудза є самозапильною рослиною.

Система насінництва кукурудзи нині поділена на декілька відокремлених ланок і має наступний вигляд:

Перша ланка – науково-дослідні установи Національної академії аграрних наук України, Національної академії наук України, приватні підприємства і установи, які є власниками гібридів, вирощують добазове (PP-1, PP-2) насіння кукурудзи.

Друга ланка – підприємства і установи, які мають відповідну матеріально-технічну базу, висококваліфіковані кадри насіннесводів, досвід роботи і яким Міністерство аграрної політики та продовольства надане спеціальне право на вирощування базового насіння. Вони виробляють насіння батьківських форм гібридів, а саме:

- супереліти, еліти, першої і другої генерації батьківських форм самозапилених ліній та їх аналогів (стерильні, закріплювачі, відновлювачі);
- першого покоління сестринських, простих гібридів, які є батьківськими формами простих модифікованих, трилінійних, трилінійних модифікованих та подвійних гібридів.

Вирощене насіння батьківських форм обробляється в господарствах другої ланки і реалізується насінницьким господарствам третьої ланки для посіву на ділянках гібридизації.

Третя ланка – насінницькі господарства, яким Міністерством аграрної політики та продовольства України з узгодженням обласного сільськогосподарського органу надано право на вирощування і продаж сертифікованого насіння кукурудзи (F1).

З приходом на ринок насіння України іноземних та появою приватних селекційно-насінницьких компаній виникла система насінництва, за якою всі ланки зосереджені в компанії-власника гібриду.

Післязбиральна обробка насіння кукурудзи включає ряд важливих операцій: підготовку, сушіння і обмолот качанів; очищення, сортування, калібрування, збагачення посівних фракцій насіння, їх хімічну обробку. Всі операції мають проводитись з дотриманням техніко-технологічних регламентів, оскільки від цього залежить вихід і якість насіння, а також його вартість і конкурентоспроможність. Особливо важливе значення має підготовка, сушіння і обмолот качанів, тому що вони пов'язані зі строками і тривалістю збирання вологої кукурудзи. Усі роботи, від збирання до обмолоту качанів, повинні виконуватись у потоці.

Завдання системи насінництва на всіх її етапах полягає в тому, щоб зберегти врожайні якості насіння, домогтись високої типовості і вирівняності гібридів, не допустити їх біологічного та механічного засмічення, знизити травмування насіння під час збирання і післязбиральної обробки, отримати насіння високих сортових і посівних якостей.

На даний період виробництво використовує в основному гібридне насіння першого покоління, які отримують на ділянках гібридизації шляхом схрещування спеціально підібраних батьківських форм.

Насінництво кукурудзи на відміну від інших культур дуже складний процес, який вимагає суворого дотримання методики вирощування насіння.

Висновки

В перспективі обсяг виробництва зерна має тенденцію до росту; обсяг імпорту скорочується; обсяг експорту зростає. У свою чергу можна відзначити, що загальна місткість ринку незначно скорочується.

Підсумовуючи огляд літературних джерел можна зробити висновок, що кукурудза є найпродуктивнішою продовольчою та кормовою культурою, а кліматичні та ґрунтові умови Південного Степу України повністю відповідають біологічним

потребам та особливостям культури, водночас потребують постійного вдосконалення технології вирощування, які б найбільш повно відповідали фізіологічним потребам культури та кліматичним змінам регіону.

Науковий керівник – доцент Страхова Т.В.

ADJUSTING WHEAT FLOUR QUALITY BY ENZYMES: COMPARISON OF SOME ENZYMES MIXES

^{1,2} Marchenkov D., post-graduate student

¹Odessa National Academy of Food Technologies, ²Biocontact LLC, Kyiv

Анотація.

Борошно є складним багатокомпонентним продуктом і повинно відповідати ряду вимог до складу та властивостей. Різні умови вирощування та зберігання зерна призводять до суттєвих відхилень показників його якостей при надходженні до борошномельних підприємств.

Стаття оглядає питання коригування пшеничного борошна за допомогою різних ферментів та їх сумішей.

Модифікація борошна відбувається за допомогою ряду технологічних добавок, одними з яких є ферментні препарати. Дія ферментів значною мірою дозволяє коригувати властивості тіста та готових кінцевих виробів з борошна. Крім того, ферменти додатково впливають на показники поживності борошна, що дає можливість при виробництві борошна використовувати зерно пониженої якості, при зберіганні запланованих показників якості борошна. Функціональні властивості фракцій борошна, отриманих на різних технологічних етапах, залежать від вмісту різних анатомічних частин зерна, з яких вони походять. В залежності від виду розмелювального обладнання суттєво варіюються крупність, ступінь пошкодження крохмалю, вміст білків, жирів, зольність та інтенсивність ферментативної активності. Все це дає підстави рекомендувати введення ферментів ще на етапі виробництва борошна, а не безпосередньо при виробництві виробів з борошна.

Актуальним також є питання усунення антипоживних факторів, присутніх в борошні, які значною мірою є інгібіторами дії як власних ферментних систем зерна, так і додатково введених ферментних препаратів.

Було порівняно дію різних ферментів та їх сумішей, доданих в пшеничне борошно вищого гатунку, на кінцеві хлібні вироби, отримані з такого борошна, шляхом визначення таких показників як еластичність, запах, смак, об'єм хліба, розмір пор, об'ємна вага, тощо.

Надані рекомендації та запропоновані напрямки подальших досліджень.

Introduction

The dynamics of human development is directly related to its diet. Any technological or social breakthroughs depended directly on what a particular social group was eating. Indicative in this regard is the use of food made of grain processing products. The first successful attempts to domesticate wild wheat, barley, peas, nut, lentils etc. dated about 12000 BC in Fertile Crescent (Arabia), and findings of the first grain processing areas and objects dated about 8000 BC in Jericho. There were specially prepared areas for grain peeling and rubbing in the primitive mortars. Later, there was found the way of grain rubbing in flour using sever-

ВИКОРИСТАННЯ ДОПОМІЖНИХ РЕЧОВИН ДЛЯ ВИПРАВЛЕННЯ НЕДОЛІКІВ БІЛИХ СТОЛОВИХ ВІНОМАТЕРІАЛІВ	
Кюссе А.І.....	29
ВИВЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПШЕНИЧНОГО БОРОШНА З РІЗНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ	
Бойко Є.М., Баташук А.Г.....	30
УДОСКОНАЛЕННЯ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЄВОЇ КУКУРУДЗИ	
Віноградов Д.Г.....	32
ADJUSTING WHEAT FLOUR QUALITY BY ENZYMES: COMPARISION OF SOME ENZYMES MIXES	
Marchenkov D.....	34
КОКОСОВА ОЛІЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ХАРЧОВОЇ І БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ ХОЛОДНИХ І ГАРЯЧИХ СОУСІВ	
Сухар А.....	39
ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРАКТУ З ВІНОГРАДНИХ ВИЧАВОК У ВИРОБНИЦТВІ ЖЕЛЕ.	
Тельпіс П.І.....	40

РОЗДІЛ 2 – ХОЛОДИЛЬНА ТЕХНІКА ТА ТЕХНОЛОГІЯ. ПРОЦЕСИ ТА АПАРАТИ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ПЕРЕТВОРЕННЯ ЖИРУ У ПЛАСТИЧНУ СТРУКТУРУ В ПЛАСТИФІКАТОРІ ВВ- ПМЛ	
Федорова А.П.....	43

РОЗДІЛ 3 – СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ ПИТНОЇ ВОДИ ТА ПЕРЕРОБЦІ М'ЯСА, МОЛОКА Й МОРЕПРОДУКТІВ

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КУЛЬБАБИ ЛІКАРСЬКОЇ В ТЕХНОЛОГІЇ НАПОЇВ З ВТОРИННОЇ МОЛОЧНОЇ СИРОВИНИ	
Нанграхарі К.А.....	47
БІЛКОВІ ДОБАВКИ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ	
Журба Н.О.....	48
DEVELOPMENT OF FEEDING PROGRAM FOR TILAPIA FISH	
Tkhorenko V.V. Morozovska Y.V.....	49
DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY FOR LOW-FAT, LOW-SALT and LOW- PHOSPATES RESTRUCTED MEAT PRODUCTES	
Rabichev Oleksandr.....	51
DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY FOR MEAT STUFFED PRODUCTS WITH IMPROVED ORGANOLEPTIC PROPERTIES	
Natalia Zubova.....	53

Наукове видання

**Збірник наукових праць
молодих учених, аспірантів
та студентів**

Том 1

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора, канд. техн. наук, доц. Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф. Г.М. Станкевич
Технічні редактори А.В. Коваль, Т.Л. Дьяченко

Ум. друк. арк. 10,4