

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**

Лимонний танін – суміш танінів FERMENTAN LEMON для виноробства, отриманих з дубильних речовин, виробництва Perdomini-IOС (Італія), світло-коричневого кольору, порошкоподібна. Його використовують для збільшення аромату цитрусових фруктів, а також для антиоксидантного захисту виноматеріалу. Дозування лимонного таніну 3-4 г/дал. При розрахунку необхідної кількості лимонного таніну його розчиняють у воді або виноматеріалі 1:10.

Однак він досить дорогий, тому для здешевлення собівартості і покращення органолептики виноматеріалу можна використовувати виноградну вичавку.

Виноградна вичавка – це все те, що залишається в пресі після віджимання суслу зі свіжого винограду або виноматеріалу з м'язги, що перебродила. Для усунення мишиного тону використовують саме червону виноградну вичавку, оскільки вона містить великий вміст танінів натурального походження, які придадуть виноматеріалу свіжого аромату, покращать органолептику. Дозування виноградних вичавок 100-200 г/дал. При додаванні виноградної вичавки до виноматеріалу, його необхідно постійно мішати.

З усього перерахованого вище можна зробити висновок, що виноградні вичавки не поступаються в своїх антиоксидантних властивостях лимонному таніну. Результати органолептики коньячних виноматеріалів з додаванням виноградної вичавки та з додаванням лимонного таніну між собою не відрізняються. До ряду переваг виноградної вичавки також можна віднести термін її зберігання. Тому доцільно у виноробній промисловості використовувати в технології виправлення недоліків коньячних виноматеріалів саме виноградну вичавку.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Мельник І.В.

ВИВЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПШЕНИЧНОГО БОРОШНА З РІЗНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

**Бойко Є.М., Баташук А.Г., студ. СВО «Бакалавр» ф-ту ТзІЗБ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Борошномельна галузь займає важливе місце в складі агропромислового комплексу України. Є соціально значущою для населення і стратегічно важливою. Але не зважаючи на те, що в Україні за останні роки спостерігається збільшення обсягів виробництва пшениці, для ринку продуктів її переробки характерною є знижувальна динаміка. Пшениця залишається одним з лідерів в сегменті зернових за обсягом врожаю і посівних площ. У 2017 році було вирощено 26,1 млн. тонн пшениці. Відповідно збільшується і виробництво пшеничного борошна, якість якого залежить від якості зерна та регіонів його виробництва.

Тому метою було дослідити зміну якості пшеничного борошна з різних регіонів України.

Дослідження проводилися в 10-ти зразках борошна вищого сорту з наступних регіонів: Західний (Рівненська, Івано-Франківська), Північний (Київська, Сумська), Центральний (Кіровоградська, Вінницька), Південний (Херсонська, Одеська) та Східний (Харківська). Зразки борошна отримані на борошномельних заводах з розвиненим технологічним процесом (характерним для заводів високої продуктивності – більше 200 т/добу) та на млинах зі скороченою схемою технологічного процесу (продуктивністю від 100 до 150 т/добу).

Дослідження в статті направлені на визначення показників якості пшеничного борошна вищого сорту з різних регіонів України, що характеризують загальний стан, технологічні властивості борошна, фізичні, фізико-хімічні та хлібопекарські властивості борошна. Проведено органолептичну оцінку, визначено вологість, білість, зольність, вміст білка, показник седиментації, кількість та якість клейковини, число падіння, водопоглинальну здатність та реологічні властивості тіста на приладі Міксолаб та якості випеченого хліба. В результаті проведених досліджень було визначено, що за показниками всіма показниками якості зразки відповідали вимогам ГСТУ 49.004.99 «Борошно пшеничне. Технічні умови» (табл.1)

Таблиця 1 – Визначення показників якості пшеничного борошна

Регіон	Область	W,%	Крупність, зал.на ситі 49/52	Б, од	Z,%	К,%	ІДК, од	б,%	ЧП,с	ВПЗ, %	V,см3/г	P,%
Нормоване/рекомендоване		<15,0	<5,0	>54	<0,55	>24,0	60-80	>10,5	270-330	>56	>450	>75
Західний	Рівненська	14,0	0,7	60	0,55	27,8	75	12,4	360	57	510	82
	Івано-Франківська	12,3	0,7	58	0,53	27,4	80	11,7	320	58	580	83
Північний	Київська	14,2	2,9	63	0,47	25,9	70	11,4	300	58	420	79
	Сумська	13,3	0,4	61	0,52	26,1	70	11,4	380	59	470	81
	Київська	13,8	1,4	63	0,51	25,3	65	11,2	340	58	430	73
Центральний	Кіровоградська	13,4	2,5	60	0,46	27,5	80	12,8	400	61	480	82
	Вінницька	13,1	2,6	62	0,52	25,4	60	11,2	420	60	380	76
Південний	Херсонська	13,9	2,3	60	0,54	24,2	35	10,5	410	58	380	76
	Одеська	15,0	1,0	63	0,55	24,9	34	10,8	400	54	390	77
Східний	Харківська	13,7	1,5	54	0,54	27,2	70	11,6	424	60	420	80

* Примітка: W – вологість; Б – білість; Z – зольність; К – кількість клейковини; ІДК – якість клейковини; б – білок; ЧП – число падіння; ВПЗ – водопоглинальна здібність за Міксолаб; V – об'єм хліба; P – пористість.

Висновки

1. Найкращі хлібопекарські властивості мали зразки борошна з Рівненської, Івано-Франківської, Сумської і Київської областей, для яких властиві високий вміст клейковини з достатньо пружними її властивостями, високий вміст білка, високі значення показника седиментації, середня амілолітична активність та високий об'єм хліба.

2. Найгірші хлібопекарські властивості мали зразки з Вінницької, Одеської і Херсонської областей, а саме невисокий вміст клейковини з надмірно міцними властивостями клейковини, низький вміст білка, невисокі значення показника седиментації, а також занижена амілолітична активність та хліб невисокого об'єму з забитою пористістю.

3. Низькі хлібопекарські властивості борошна для зразків саме з Півдня і Центру України пов'язані з агро-кліматичними умовами, а саме засушливим кліматом даних регіонів, і як наслідок – вирощуванням зерна невисокої якості. Другою причиною може

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 (РР-1, РР-2) насіння кукурудзи.

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: COMPARISON 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- PHOSPHATES 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