

масову частку солі за ГОСТ 3627-81 та ін.

Висновки: експериментальні дослідження по виготовленню різних якісних харчових продуктів з різними безпечними добавками рослинного походження навчають здобувачів вищої освіти порівнювати і аналізувати шляхи подальшого розвитку галузі виробництва харчової продукції інноваційного функціонального напрямлення.

РОЗРОБЛЕННЯ РЕЦЕПТУРИ СПЕЦІЙ ДЛЯ РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ І ЗБАГАЧЕННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНОГО БУКЕТУ АЛЬБУМІННОГО СИРУ

**Ножечкіна-Єрошенко Г.М., к.т.н., доц.,
Іванись К.І., здобувач вищої освіти**
(Полтавська державна аграрна академія)

Мета досліджень: провести дослідні виробітки альбумінного сиру і, на основі оцінки органолептичних та фізико-хімічних показників якості експериментальних зразків, визначити оптимальні кількості рослинних смако-ароматичних добавок для розроблення рецептури спецій.

Основні матеріали досліджень. З метою розроблення рецептури авторами підбрано і використано суміш смако-ароматичних добавок:

- *італійські трави* (зелень орегано, базиліку, розмарину, чабру, петрушки сушеної, цибуля ріпчата сушена шматочками, часник сушений шматочками);

- паприка солодка пластівці;

- паприка мелена.

Завдання полягало в підборі оптимальних кількостей окремих смако-ароматичних добавок в композицію, в якій вони будуть гармонійно поєднуватись і надавати сиру приємного пікантного присмаку.

На основі експериментальних виробіток альбумінного сиру в умовах кафедри харчових технологій було встановлено оптимальну кількість кожного інгредієнта в композиції підібраних спецій.

Під час експерименту проводили п'ять виробіток альбумінного сиру 7 % жиру в сухій речовині сиру згідно Технологічної інструкції

до ТУ У 10.5-00446434-001:2019. При цьому кількість наповнювачів на 1 тону альбумінного сиру змінювали в межах від 2,0 до 10,0 кг/т з кроком в 2 кг, тобто відповідно використовували 2,0; 4,0; 6,0; 8,0 і 10,0 кг/т.

Маси експериментальних зразків сиру, кількість спецій використаних для їх виробництва і перерахованих на 1 т сиру наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Дані експериментальних виробіток альбумінного сиру 7 % жирності зі спеціями

№ зразка	Маса головки сиру, кг	Найменування внесених спецій	Кількість спецій використаних для виробництва даного зразка сиру		Кількість спецій в перерахунку на 1 тону сиру	
			кг	% (від маси зразка сиру)	кг	%
1	0,530	Суміш спецій	0,0011	0,2	2,0	0,2
		<i>в тім числі:</i>				
		- суміш італійських трав	0,00022	0,04	0,4	0,04
		- паприка солодка пластівці	0,00066	0,12	1,2	0,12
		- паприка мелена	0,00022	0,04	0,4	0,04
2	0,802	Суміш спецій	0,0032	0,4	4,0	0,4
		<i>в тім числі:</i>				
		- суміш італійських трав	0,00064	0,08	0,8	0,08
		- паприка солодка пластівці	0,00192	0,24	2,4	0,24
		- паприка мелена	0,00064	0,08	0,8	0,08
3	0,426	Суміш спецій	0,00256	0,6	6,0	0,6
		<i>в тім числі:</i>				
		- суміш італійських трав	0,00051	0,12	1,2	0,12
		- паприка солодка пластівці	0,00153	0,36	3,6	0,36
		- паприка мелена	0,00051	0,12	1,2	0,12
4	0,396	Суміш спецій	0,00317	0,8	8,0	0,8
		<i>в тім числі:</i>				
		- суміш італійських трав	0,00063	0,16	1,6	0,16
		- паприка солодка пластівці	0,0019	0,48	4,8	0,48
		- паприка мелена	0,00063	0,16	1,6	0,16
5	0,358	Суміш спецій	0,00358	1,0	10,0	1,0
		<i>в тім числі:</i>				
		- суміш італійських трав	0,00072	0,2	2,0	0,2
		- паприка солодка пластівці	0,00215	0,6	6,0	0,6
		- паприка мелена	0,00072	0,2	2,0	0,2

В усіх вироблених зразках альбумінного сиру контролювали органолептичні та фізико-хімічні показники. Отримані результати досліджень органолептичних та фізико-хімічних показників експериментальних зразків сиру наведено в табл. 2-3.

Таблиця 2

Органолептичні показники експериментальних зразків альбумінного сиру 7 % жирності зі спеціями

Показник	№ експериментального зразка альбумінного сиру				
	1	2	3	4	5
Консистенція	Однорідна, ніжна, в міру щільна				
Смак та запах	Чистий, молочний, злегка кислуватий, <i>слабко</i> виражений присмак та запах наповнювача	Чистий, молочний, злегка кислуватий, <i>помірно</i> виражений присмак та запах наповнювача	Чистий, молочний, злегка кислуватий, <i>добре</i> виражений присмак та запах наповнювача	Чистий, молочний, злегка кислуватий, <i>надмірно</i> виражений присмак та запах наповнювача	Чистий, молочний, злегка кислуватий, <i>надмірно</i> виражений присмак та запах наповнювача
Колір	Від білого до світло-жовтого з вкрапленнями введених наповнювачів по всій консистенції				
Рисунок	Відсутній. Допускаються невеликі пустоти різної форми та розташування				

Таблиця 3

Фізико-хімічні показники експериментальних зразків альбумінного сиру 7,0 % жирності зі спеціями

Фізико-хімічні показники сиру	Вимоги згідно ТУ У 10.5-00446434-001:2019	Отримані результати в експериментальних зразках сиру				
		Кількість внесеної добавки, кг/т				
		2,0	4,0	6,0	8,0	10,0
Масова частка жиру в сухій речовині сиру, %	Не менше ніж 7,0	7,5	7,9	7,6	7,3	7,7
Масова частка вологи, %	Не більше ніж 84,0	80,3	79,6	80,8	79,5	81,3
Масова частка кухонної солі, %	Не більше ніж 2,0	1,9	2,0	1,9	2,0	1,9

Отже, аналізуючи отримані результати досліджень, можна зробити висновок, що експериментальні зразки альбумінного сиру 7 % жирності, збагаченого розробленою композицією смако-ароматичних добавок за органолептичними та фізико-хімічними показниками (див. табл. 2-3), відповідали вимогам ТУ У 10.5-00446434-001:2019 «Сири альбумінні. Технічні умови».

Кількість інгредієнтів не має суттєвого впливу на фізико-хімічні показники, тому оптимальні кількості смако-ароматичних добавок для збагачення органолептичного букету альбумінного сиру було обрано згідно органолептичних показників експериментальних зразків.

Узагальнюючи результати досліджень, авторами встановлено оптимальну кількість кожної вибраної добавки в рецептурній

композиції як середнє арифметичне кількості добавок у двох кращих експериментальних зразках сиру. Розроблену рецептуру спецій наведено в табл. 4.

Таблиця 4

Рецептура спецій для внесення в сирне тісто на 1 т альбумінного сиру

Найменування смакових інгредієнтів	Маса смакових інгредієнтів, кг/т
Суміш спецій	5,0
<i>в тім числі:</i>	
- суміш італійських трав	1,0
- паприка солодка пластівці	3,0
- паприка мелена	1,0

Висновки: розроблено рецептуру спецій для збагачення органолептичного букету і розширення асортименту альбумінного сиру.

ПРИРОДНІ ХАРЧОВІ СОРБЕНТИ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

Бажай-Жежерун С.А., к.т.н., доц.

(Національний університет харчових технологій)

Мета досліджень: Аналіз вмісту харчових сорбентів у різних видах зернової сировини, дослідження їх водоутримувальної здатності.

Основні матеріали досліджень: Відомо, що зернові культури є джерелом крохмалю, білкових речовин вітамінів, мінеральних сполук, а також природних ентросорбентів – харчових волокон. Полісахариди клітковина, геміцелюлози, пектинові речовини, лігнін є основними компонентами харчових волокон. Природні харчові сорбенти відіграють важливу роль у відновленні та підтриманні на нормальному рівні здоров'я людини.

Харчові волокна містяться у насінневих та плодових оболонках, алейроновому шарі зерна пшениці та жита; квіткових та насінневих оболонках зерна проса, вівса, ячменю; плодових оболонках гречки.

Для досліджень використовували зразки зерна пшениці, ячменю, вівса, тритикале, кукурудзи, рису, проса урожаю 2019 р.

Визначення масової частки клітковини базувалось на розкладанні всіх інших органічних речовин концентрованою азотною