

но у нащадків плідника Зевса 0322 лінії Лайнера 65, а саме: маса шкури становила - 43,6 кг та вихід шкури - 9,65%), відповідно лінії Каскадера 530 у плідника Малахіта 526: 43,0 кг та 9,79%). В ПОСП «Зірка», в тій же послідовності: у тварин плідника Норда 1635 - 41,8, 9,73 та плідника Горна 36 - 40,3 кг та 9,34%.

#### **Висновки**

У результаті проведених досліджень вста-

новлено, що при вірогідній різниці бугайці племзаводу лінії Лайнера 65, за морфологічним та сортовим складом м'яса півтуш переважали своїх ровесників із ПОСП «Зірка». За виходом кісток, хрящів, сухожилок і зв'язок суттєвої різниці не встановлено. За основними характеристиками отриманих шкур також перевагу мали тварини із СТОВ «Тетірське».

#### **Список використаної літератури:**

1. Багрий Б.А. Получение тяжеловесных туш скота / Багрий Б.А. // Зоотехния, 1997. -№ 11-С. 19-22.
2. Гуткин С.С. Качество шкур молодняка различных по направлению продуктивности пород / С.С. Гуткин // Проблемы мясного скотоводства: Труды ВНИИМС. - О., 1975.-Т. 19.- С. 188-191.
3. Зубець М.В. Стратегія розвитку м'ясного скотарства в Україні у контексті національної продовольчої безпеки / [М.В. Зубець, В.П. Буркат, І.В. Гузев] // К.: Аграрна наука, 2005. - С. 77.
4. Мельник Ю.Ф. Формування м'ясної продуктивності у тварин різних порід великої рогатої худоби, яких розводять в Україні / [Мельник Ю.Ф., Й.З. Сірацький, Є.І. Федорович та інші] // Корсунь-Шевченківський: ФОП Гаврищенко В.М. - 2010. - С. 400.
5. Рекомендації зі створення і ведення галузі м'ясного скотарства в забруднених радіонуклідами районах України / [М.В.Зубець, Г.О. Богданов, Г.Т. Шкурин та ін.], м-во АПК., Укр., М-во Укр. З питань надзвич. ситуацій та у справах захисту від наслідків Чорнобил. Катастрофи. Укр. К.,1998.- С. 51
6. Спекта С.С. Поліська м'ясна порода великої рогатої худоби. / С.С.Спекта // - К., 1999. — С.270.

*Проведена оцінка убійних якостей бычків в двох господарствах Житомирщини, які знаходяться в зоні з різним рівнем радіаційного забруднення. Встановлено, що тварини в племзаводі мали кращі показники порівняно з ровесниками з племрепродуктора.*

**Ключевые слова:** бычки, полесская мясная порода, прирост живой массы, мясная производительность, радиационная загрязненность.

*Household - selection assessment lines and descendants sires pollyssian meat near breed with different levels of radiation contamination.*

*In two farms Zhytomyr, located in the area with varying levels of radiation contamination and determines the influence of genotypic and phenotypic factors on meat performance of exterior features of young cattle. Complex assessment of meat production and slaughter qualities descendants of sires of different lines Polissya meat breed.*

**Key words:** bull-calls, Polissya meat breed, incremental values of alive mass, meat productivity, radiation contamination.

Дата надходження в редакцію: 25.11.2012 р.

Рецензент: д.с.г.н., професор Г.П. Котенджи

УДК: 664.934

### **ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАШТЕТНИХ КОНСЕРВІВ З БІЛОКВІСНИМИ НАПОВНЮВАЧАМИ ТВАРИННОГО І РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ**

**В.М. Пасічний**, к.т.н., доцент, Національний університет харчових технологій

**Ю.А. Ястреба**, Полтавський університет економіки і торгівлі

**Н.С. Ікол**, Національний університет харчових технологій

*Стаття присвячена науковому обґрунтуванню і розробці технології паштетних консервів з використанням грибного порошкоподібного напівфабрикату. Розроблена технологія виробництва паштету, збагаченого білками і харчовими волокнами рослинного і тваринного походження. Проведені дослідження органолептичних і фізико-хімічних характеристик експериментальних зразків паштетів*

Основним принципом, яким користуються при визначенні рецептури консервів, є вибір співвідношення і структурної сумісності компонентів, які забезпечують після стерилізації

отримання повноцінних за вмістом харчових інгредієнтів консервів з високими органолептичними показниками і стабільністю при зберіганні [1].

У сучасній технології консервів поширюється тенденція використання білкових ресурсів нетрадиційних для м'ясних консервів з підвищеними показниками збалансованості білкового складу, створення технологій комбінованих м'ясопродуктів із заданим хімічним складом. В традиційних рецептурах паштетних консервів використовують субпродукти від забою ВРХ, свиней і птиці.

Нами вивчалась можливість використання супутніх продуктів переробки птиці: шкурки, печінки, серця, бульйону в поєднанні з рослинними та тваринними наповнювачами [2]. В якості рослинних наповнювачів використовувалися композиція гідроколідів з використанням грибно-го порошкоподібного напівфабрикату (ГПН), а в якості тваринних білоквмісних наповнювачів суха молочна сироватка і яєчні продукти.

Метою досліджень, результати яких висвітлені в статті, було розширення асортименту, покращення органолептичних показників паштетних консервів з білоквмісними наповнювачами та визначення фізико-хімічних характеристик експериментальних зразків.

Удосконалення продукту здійснювалось за рахунок використання розроблених нових математично оптимізованих за хімічним складом і складом білка рецептур паштетних консервів з білоквмісними наповнювачами. Органолептичні показники покращували за рахунок використання рослинних наповнювачів, молочних та яєчних продуктів.

На підставі отриманих даних можна зробити висновок, що композиція сухої молочної сироватки з білком яйця має кращу здатність до перетравлення як у сирому так і в нагрітому стані ніж композиція сухої молочної сироватки з жовтком яйця.

Була досліджена здатність до перетравлення протеолітичними ферментами в системі *in vitro* по пепсиновій та трипсиновій стадії відновленого гідратацією грибного порошку, композицій яєчних і молочних білків та розроблених паштетів. Проведені дослідження здатності до ферментації відновленого грибного фабрикату до та після теплової обробки яка моделювала процес стерилізації вказують, що відновлений гідратацією, попередньо прогрітий фабрикат має практично в двічі вищу здатність до ферментації.

Вплив стерилізації на здатність до ферментації білкових композицій на основі сухої молочної сироватки і яєчних продуктів був не-

значний.

В ході досліджень нових видів паштетних консервів, з урахуванням хімічного складу компонентів, були розроблені нові рецептури паштетів які представлені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Раціональні рецептури експериментальних зразків паштетів

Компоненти	Частка в рецептурі, %			
	I	II	III	IV
Печінка куряча бланшована	30	25	30	25
Сало	10	10	10	10
Стегно куряче	15	15	15	15
Яєчний жовток	5	5	-	-
Яєчний білок	-	-	5	5
Морква пасерована	8	8	8	8
Цибуля пасерована	5	5	5	5
Відновлений ГПН	15	20	15	20
Сироватка молочна суха	2	2	2	2
Білковий стабілізатор (шкурка свиняча і куряча)	10	10	10	10
Всього:	100	100	100	100
Бульйон на рецептуру	25	25	30	30
Прянощі і матеріали, кг (на 100 кг несоленої сировини)				
Суміш спецій	1,2	1,2	1,2	1,2
Сіль	2,8	2,8	2,8	2,8

Технологія виробництва паштетних консервів передбачає реалізацію наступних технологічних процесів: підготовка сировини; зачищення та промивання; бланшування (обсмажування, пасерування) сировини, відновлення грибного порошкоподібного напівфабрикату, кутерування (з додаванням компонентів згідно з рецептурою), фасування, маркування кришок та закатування банок, перевірка банок на герметичність, стерилізація, сортування (гаряче), етикетування, пакування, сортування (холодне), пакування та маркування упаковок та передавання на склад готової продукції.

Встановлено, що за сенсорними показниками експериментальні паштети не поступаються традиційним виробам, а за деякими показниками перевершують останні. Комбіновані паштети мали приємніший смак і запах, що обумовлене введенням в їх білоквмісних компонентів. Готовий продукт був досить соковитий, з рівномірним кольором, консистенцією характерною для даного виду консервів.

Дослідження фізико-хімічних показників розроблених паштетів з додаванням білоквмісної сировини представлені в табл. 2.

Таблиця 2 - Фізико-хімічні показники експериментальних зразків паштетів

Варіант	Вміст вологи, %	Вміст жиру, %	Вміст білку, %	Вміст золи, %	ВЗЗ, %	pH
Паштет I	67,5	16,0	14,6	1,9	95,6	6,2
Паштет II	72,4	9,7	16,1	1,8	70,5	6,2
Паштет III	73,8	13	11,2	2,0	72,5	6,1
Паштет IV	72,9	11,7	13,4	2,0	73,2	6,1

Дані показники вказують на високу якість паштетів та їх низьку калорійність.

Для визначення хімічного складу та технологічних показників в паштетних консервах

доведених до кулінарної готовності, були проведені дослідження на стадії стерилізації, які наведені в табл. 3.

Таблиця 3 - Фізико-хімічні показники зразків паштетів після стерилізації

Варіант	Вміст вологи, %	Вміст жиру, %	Вміст білку, %	Вміст золи, %	ВЗЗ, %	pH
Паштет I	73,4	14,0	10,8	1,8	87,9	6,5
Паштет II	73,8	13,0	11,6	1,6	86,7	6,5
Паштет III	74,3	11,3	12,4	2,0	88,7	6,3
Паштет IV	73,7	13,3	11,1	1,9	70,5	6,3

Результати досліджень показали, що після стерилізації хімічні та технологічні показники паштетів змінились в порівнянні з сирими фабрикатами.

Значення pH підвищилось 6,3 – 6,5; ВЗЗ коливається в межах 70,5 – 88,7 %; вміст вологи збільшився за рахунок адсорбуючої здатності фабрикатів і тепер лежить в таких межах 73,4 – 74,3 %; вміст золи 1,6 – 2,0 %; вміст жиру 11,3 – 14,0 %; вміст білку зменшився за рахунок денатурації білку 10,8 – 12,4 %.

Показники отримані після стерилізації консервів свідчать про високу якість продуктів та відносно низьку калорійність.

Таким чином за результатами експериментальних досліджень можна зробити висновок, що за комплексом фізико-хімічних, органолептичних та структурно-механічних показників та здатності до перетравлення нові види паштетних консервів є поживними та збалансованими за хімічним складом.

На основі отриманих результатів впливу кількісних співвідношень тваринних і рослинних наповнювачів підтверджено технологічну ефективність щодо використання у виробництві стерилізованих паштетів грибного структурованого напівфабрикату.

#### Список використаної літератури:

1. Мицьк В. Е. Мясные продукты с использованием белков растительного происхождения [Текст] / В. Е. Мицьк, Н. Р. Джурик. — К.: КТЭИ, 1980. — 108с.
2. Перспективні напрямки виробництва м'ясних та м'ясо - рослинних напівфабрикатів [Текст] / Пасічний В.М. // Мясное дело. - 2008. - N1. - С.10-13.
3. Антипова Л. В. Методы исследования мяса и мясных продуктов [учебное пособие для студентов высш. учеб. заведений] / Антипова Л. В. , Глотова И. А., Рогов И. А. – М. : Колос, 2001. – 376 с. – ISBN 5 -10-003612-5

*Статья посвящена научному обоснованию и разработке технологий паштетных консервов с использованием грибного порошкоподобного полуфабриката. Разработана технология производства паштета, обогащенного белками и пищевыми волокнами растительного и животного происхождения. Исследовано влияние рецептур на органолептические и физико-химические характеристики экспериментальных образцов паштетов*

*The article is devoted to the scientific substantiation and elaboration of the technology of the combination of products with the usage of the mushrooms powder intermediate product. It was developed the technology of the pate production, which was enriched by proteins and food fibres of vegetable origin. The chemical composition and organoleptic indexes of developed products was investigated.*

Дата надходження в редакцію: 4.11.2012 р.

Рецензент: д.с.г.н., професор Г.П. Котенджи