

НОВОЕ В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЗАПЕЧЕННЫХ МЯСОПРОДУКТОВ.

Пасичный В.Н., канд. техн. наук, доцент Национального университета пищевых технологий

(начало в М/Б №4, 2005)

2. Мясные паштеты.

Технология производства мясных паштетов методом запекания позволяет вырабатывать данные продукты, как в формах, так и в искусственной оболочке.

Сроки хранения комбинированных мясных паштетов в данном случае будут определяться бактериологической стабильностью компонентов составляющих рецептуру и свойствами защитных оболочек.

Полученные результаты по возможности производства стабильных по качественным показателям мясных паштетов, а так же паштетов обогащенных β -каротином дают возможность расширить технологические возможности разработанных на кафедре технологии мяса, мясных и масложировых продуктов НУХТ витаминизированных и сбалансированных по химическому составу продуктов.

По заявке производителей разработанная на кафедре технологии мяса, мясных и масложировых продуктов НУПТ нормативная документация и технологии по стабилизации текстуры и показателей пищевой ценности паштетных масс позволяют внести изменения в действующую на данный момент нормативную документацию, а также продлить срок утратившей действие, с согласованными изменениями [6, 10]. Данные продукты могут выпускаться, как в запеченном виде в формах, так и в натуральной (искусственной) оболочке.

Таблица 3. Рецептуры мясных паштетов согласно нормативной документации [6, 10].

Основное сырье, %	«Солнечный»	«Солнечный нежный»	«Полесский»	«Полесский нежный»	«Орданский» в/с	«Подольский» I с.
Говядина односортная (бланшированная)	-	-	-	-	27,0	-
Печень бланшированная	18,0	18,0	15,0	15,0	20,0	15,0
Мясообрезь бланшированная	22,0	22,0	30,0	30,0		
Мясо говяжьих голов вареное	-	-	-	-	-	22,0
Рубец вареный	-	-	-	-	-	10,0
Шпик сырой или (бланшированный)	20,0	20,0	20,0	20,0	25,0	25,0
Рис экструдированный	-	-	-	-	5,0	5,0
Лук репчатый пасерованный	10,0	10,0	10,0	10,0	3,0	3,0
Паста растительная (соевая, гороховая)	-	-	-	-	20,0	20,0
Растительный белковый препарат (концентрат)	3,5	3,5	3,5	3,5		
0,1% раствор β -каротина в масле	1,5	1,5	1,5	1,5	-	-
Белковый стабилизатор из рубца	25,0	-	20,0	-	-	-
Белковая жировая эмульсия со свиной шкурой		25,0	-	20,0		
Всего			100,0	100,0	100,0	100,0
Мясной бульон вода (лед)	30,0	26,0	30,0	26,0	20,0	25,0
Пряности и материалы на 100 кг основного сырья						
Соль поваренная	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Сахар песок или глюкоза	-	-	-	-	0,1	0,1
Корица	-	-	-	-	0,1	0,1
Кориандр	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-
Черный перец	0,1	0,12	0,1	0,12	0,1	0,1
Душистый перец	0,1	0,11	0,1	0,11	-	-
Выход продукта, %	110,0	106,0	110,0	106,0	100,0	105,0

В таблице 3 приведены рецептуры разработанных в НУПТ мясных паштетов.

Отличительной особенностью данных продуктов является использование натурального отечественного сырья, наполнителей животного и растительного происхождения

(растительных паст, белково-жировых эмульсий и стабилизаторов), технология и производство которых разработано и налажено в Украине.

Целевое применение растительных и коллагенсодержащих сырьевых компонент позволяет получать стабильные по качественным показателям и рентабельности паштетные массы.

Технология производства паштетных масс методом запекания существенно не отличается от производства мясных паштетов в оболочке и предполагает:

подготовку основного сырья и вспомогательных материалов, бланширование (варку) мясного сырья и субпродуктов (с учетом последующего наложения тепловых эффектов на стадии запекания, измельчение;

приготовление паштетной массы с введением специй, соли и (при необходимости) пищевых добавок;

наполнение форм и проведения одно или двух стадийного запекания на стандартном оборудовании, имеющемся в наличии на предприятии.

Технология производства разработанных паштетов может быть реализована на предприятиях малой и большой продуктивности.

3. Комбинированные мясные хлеба. Отличительной особенностью разработанных на кафедре мяса, мясных и масложировых продуктов новых видов мясных хлебов необходимо выделить довольно широкий спектр используемого в их рецептурах сырья.

Таблица 4. Рецептуры мясных хлебов [7].

№ п/п	Наименование сырья, специй и материалов	Норма для хлебов мясных								
		Праздничный в/с *(6х6)	Молочный в/с *(6х6)	НАШ Чумак в/с *(6х6)	Венский в/с *(6х6)	Говяжий 1 с.	Любительский 1 с.	Русановский 1 с. *(8х8)	Жовковский 1 с. *(6х6)	Папричный* 1 с. *(6х6)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Несоленое сырье, кг (на 100 кг)										
2	Говядина (телятина) жилованная 1/с		(60)	(20)	20					
3	Говядина жилованная 2/с			30	40	35	30	25	23	35
4	Говядина (телятина) жилованная односортная	24								
5	Жир сырец говяжий					10				
6	Конина односортная				10		20			
7	Свинина жилованная нежирная									
8	Свинина полужирная (массированная +50%)	60*	20*	25*				25	40*	20*
9	Свинина жилованная жирная, грудинка или щековина		15	20			15*	30	10	25
10	Свинина жилованная односортная									
11	Шпик				25*		10*			
12	Сухое молоко		5	2	5	2			2	5
13	Яйцо или меланж (яйца вареные)			3						
15	Фисташки	4								
18	Мясообрезь или головизна					18				
21	МДМ					20				
22	ЖБТ					15	15	10		
23	Белковый стабилизатор	10					10	10	10	10
24	Овощи отварные (грибы вареные или маринованные)								(15)	5
26	Паста субпродуктовая (растительная)									
27	Сухари	2								
Специи и материалы, (г на 100 кг несоленого сырья)										
28	НАША СБ	2000	1200	1200	1200	3500	3000	3000	2500	2500
29	НАША В+ № 111 или 115	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
30	НАША КС	600	600	600	600	600	600	600	600	600
30	НАША ПФ	150	150	150	150	100	100	100	100	150
31	НАША фарба	30	30	30	30	30	30	30	40	30
32	НПС или НПС +	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	Выход к основному сырью	132	130	132	135	148	148	142	136	146

Известно, что сырьевая база различных регионов нашей страны имеет существенные отличия. Есть предприятия, которые работают только на мясе птицы, а также большой доли МДМ в рецептуре, на некоторых предприятиях приоритетным в использовании является говядина, свинина, блочное мясо или субпродукты. Поэтому наличие в

ассортименте довольно широкого количества модификаций рецептур и сырья позволяет предприятию мобильно реагировать на отсутствие того или иного сырья и обеспечивать потребителя высококачественной с пищевой точки зрения продукцией в широком ценовом диапазоне.

окончание таблицы 4										
№ п/п	Наименование сырья, специй и материалов	Норма для хлебов мясных								
		Дорожный 1/с *(6х6)	Киевский *(6х6)	Борщатовский 1/с	Овощной 1/с *(6х6)	Ветчинный 1/с *(8х8)	Львовский 1/с *(4х4)	Куриный 2/с *(8х6)	Закарпатский 2/с *(6х6)	Слобожанский 2/с *(6х6)
1	2	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Несоленое сырье, кг (на 100 кг)										
1	Говядина (телятина) жилованная 1/с		(12)*	20		(20)*				
2	Говядина жилованная 2/с	30	40	15	30	40	30		40	
3	Говядина (телятина) жилованная односортная									
4	Жир сырец говяжий									
5	Конина односортная									
6	Свинина жилованная нежирная									
7	Свинина полужирная (массированная +50%)			30*	20*	20*				
8	Свинина жилованная жирная, грудинка или щековина	15	15	10		17	20*		13*	
9	Свинина жилованная односортная									
10	Шпик	15*						10		15*
11	Сухое молоко				5		3	2	2	3
12	Яйцо или меланж (яйца вареные)									
13	Масло сливочное (маргарин)									
14	Языки вареные		10*							
15	Мясообрезь или головизна	23							15	
16	Сердце						15*			
17	Мясо куриное							25*		15*
18	МДМ		20		20		20	35	15	35
19	Сыр твердый или мягкий			15						
20	Белковый стабилизатор	15		10	10		10	15		15
21	Овощи отварные (грибы вареные или маринованные)				15*					
22	Кетчуп (горчичный соус)									
23	Паста субпродуктовая (растительная)							(13)	15	(15)
24	Крахмал или пшеничная мука	2	3			3	2			2
Специи и материалы, (г на 100 кг несоленого сырья)										
25	НАША СБ	3000	3000	3000	2000	3000	3000	3500	3000	4000
26	НАША В+ № 111 или 115	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
27	НАША КС	600	600	600	600	600	600	600	600	600
28	НАША ПФ	150	150	150	150	100	100	100	100	150
29	НАША фарба	30	30	30	30	30	30	30	40	30
30	НПС или НПС +	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	Выход к основному сырью	138	140	142	140	142	142	136	136	136

Разработанные рецептуры мясных хлебов сбалансированы и оптимизированы по содержанию белков, жиров и углеводов, а также содержанию незаменимых аминокислот и, благодаря повышенным выходам, имеют высокую рентабельность производства.

Подобранный с учетом качества сырья и рецептурных композиций мясных хлебов комплекс специй и комбинированных вкусо-ароматических добавок позволяет выпускать продукты с выраженными вкусовыми характеристиками.

Благодаря использованию текстурообразующих комплексов и пищевых добавок продукты обладают стабильными технологическими и органолептическими показателями. Представленные в таблице 4 рецептуры мясных хлебов могут быть по заявке мясоперерабатывающих предприятий модифицированы с учетом рациональных замен

основного сырья и композиций специй, позволяющих сохранить и стандартизировать их пищевую ценность, сохранив высокие технологические характеристики выпускаемых продуктов.

4. Копчено-запеченные колбасы типа салями. Данная группа продуктов производится по холодной схеме запекания дымо- или паро-воздушной смесью. В качестве вкусоароматических наполнителей для производства данных продуктов могут применяться комбинированные добавки типа НАША Комби – комплексные функционально-технологические добавки, Наша А и НАША КС создавая индивидуальность вкуса производимых продуктов с выраженными моно- и би- нотами специй.

Применение в рецептурах салями комплексных структурообразующих добавок и специфических технологических улучшителей, используемых для производства копчено-вареных и копчено-запеченных продуктов, позволяет получать хорошие результаты даже в случае работы с проблемным с технологической точки зрения сырьем.

Таблица 5. Рецептуры копчено-запеченных колбас типа салями [8].

№ п/п	Наименование сырья, специй и материалов	Норма для колбас копчено-запеченных											
		НАША Венская в/с	НАША Тирольская в/с	НАША Гетманская в/с	НАША Лебединская в/с	НАША Довбушская 1/с	НАША Острая 1/с	НАША Мозаика 1/с	НАША с сыром 1/с	НАША к плице 1/с	НАША к пиву 1/с	НАША Пикантная 2/с	НАША Пряная 2/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Несоленое сырье, кг (на 100 кг)													
1.	Говядина жилованная в/с	25	30	20	35								
2.	Говядина жилованная 1/с	15	25	20	20	40	40	10	15	25	20		
3.	Говядина жилованная 2/с							20			20		30
4.	Жир сырец говяжий		15	15	15						10		
5.	Мясная масса	15				10	10	10		10	10		
6.	Свинина жилованная полужирная			30		20		25	25	20	10		
7.	Свинина жилованная жирная или грудинка					20		25			20	25	30
8.	Свинина односортовая жилованная	45					15						
9.	Шпик			15	30				15				
10.	МДМ						25		20	15		50	20
11.	Сердце									10			
12.	Сыр твердый								15	10			
13.	ЖБТ					10	10	10	10	10	10	25	20
14.	ВАРИАНТ 1: Специи и материалы, (г на 100 кг несоленого сырья)												
15.	НАША СБ №192	200				300	200	300	200	300	500		
16.	НАША А или НАША КС	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
17.	НАША ВК 141	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
18.	НАША фарба №161, 162	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
19.	НАША НПС+ №250	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
20.	Выход % к основному сырью	85	87	90	87	95	92	92	92	90	87	90	87

Приведенные в таблице 5 рецептуры колбас разработаны на основе современных технологий производства варено-копченых и копчено-запеченных колбас и благодаря моделированию химического состава и функционально-технологических характеристик соответствуют требованиям МБТ действующим в странах СНГ и СанПиН 2.3.2.1078-01 Российской Федерации для варено-копченых колбас, что позволяет реализовывать данную продукцию в указанные страны.

5. Цельно-мышечные мясопродукты из свинины, говядины и мяса птицы.

Технология производства цельно-мышечных мясопродуктов для получения продуктов, конкурентоспособных на потребительском рынке требует наличия специального технологического оборудования, тщательного подбора сырья и технологических добавок.

При стабилизации качественных характеристик разрабатываемых продуктов учитывают интенсивность применяемых массообменных и тепловых процессов, технологические характеристики используемого в производстве основного сырья и технологических наполнителей с четкой регламентацией водной фазы и сухих веществ. Эти принципы дают возможность стандартизировать выход вырабатываемых мясopодуKтов на уровне рациональной достаточности.

Продолжение таблицы 6											
№ п/п	Наименование сырья, специй и материалов	Норма для копчено-запеченные продукты из птицы									
		Куры	Гуси	Индюки	Птичьи крылья	Птичья грудка	Бедрa куриные	Бедрa индюшiные	Бедрa гусиные	Окорочка куриные	Окорочка гусиные
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Несоленое сырье, кг (на 100 кг)											
1	Куры (бройлеры) первой и второй категории	100									
2	Гуси первой и второй категории		100								
3	Индюки первой и второй категории			100							
4	Крылья полуфабрикаты				100						
5	Грудная часть мяса птицы					100					
6	Бедренная часть мяса птицы						100	100			
7	Окорочка куриные и гусиные								100	100	100
Специи и материалы, (г на 100 кг несоленого сырья)											
8	НАША ПФ	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
10	НПС или НПС +	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700
11	На шприцевание НАША I+40 181(5%раствор)	1250	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
12	На массирование СБ195(6% раствор)	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
13	НАША А	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	Выход к основному сырью при 25 % шприцевании	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
Продолжение таблицы 6											
№ п/п	Наименование сырья, специй и материалов	Запеченные продукты из мяса птицы									
		Утки	Гуси	Птичье ассорти	Окорочка птичьи	Окорочек фаршированный «Галантир»	Бедрa птичьи				
1	2	3	4	5	6	7	8				
Несоленое сырье, кг (на 100 кг)											
2	Гуси первой и второй категории		100								
3	Утки первой и второй категории	100									
6	Бедрa от кур (бройлеров) и индюков первой и второй категории						100				
7	Окорочка полуфабрикат				100						
8	Бедрa с выделением костей					70					
9	Мясной полуфабрикат птицы			100							
10	Шпик					5					
11	Овощи отварные и (или) (грибы отварные или маринованные)					20					
12	Крахмал или пшеничная мука					5					
Специи и материалы, (г на 100 кг несоленого сырья)											
13	НАША I+40 №186 или 181		1000	1000	1000	1000	1000				
14	СБ 199 на массирование		500	500	500	500	500				
15	НПС или НПС +		3200	3200	3200	3200	3200				
16	НАША А		150	150	150	150	150				
17	Выход к основному сырью при 25 % шприцевании		106	106	106	106	106				

Применение в производстве запеченных и копчено-запеченных цельно-мышечных мясopодуKтов нитритно-посолочных смесей (НПС) позволяет стандартизировать остаточное содержание нитрита натрия и устранить порок цветности (радужность), свойственный данным продуктам.

Примером оптимальных решений производства цельно-мышечных мясопродуктов могут служить продукты с использованием пищевых добавок ЧП НАША (таблица 6). Разработанные продукты на основе говяжьего и свиного мяса и мяса птицы учитывают региональные особенности потребительского рынка нашей страны и ее национальный колорит, собрав в себе лучшие технологии отечественной мясоперерабатывающей школы и зарубежных производителей.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Пасичный В.Н. Мясной бизнес № 9, 2004 С. 14-17, № 10, 2004 С.14-17.
2. ТУ У 02070938.011-99. Форшмак.
3. ТУ У 15.1-02070938.029-2002. Форшмаки запечені.
4. Декларативний патент Україна №43618 А . Форшмак. / Клименко М.М., Пасичний В.М., Мащенко Т.В. Бюл. №11 від 17.12.2001р.
5. Декларативний патент Україна №54251 А . Форшмак запечений. / Клименко М.М., Пасичний В.М., Мащенко Т.В. Бюл. №2 від 17.02.2003 р.
6. ТУ У 15.1-02070938.028-2002. Паштети м'ясні з β -каротином.
7. ТУ У 15.1-1942247-013-2003. Ковбаси варені, сосиски, сардельки та хліби м'ясні з використанням сумішей харчових комплексних функціональних фірми "НАША".
8. ТУ У 15.1-02070938-039-2003. Ковбаси варено-копчені з використанням сумішей харчових комплексних функціональних фірми "НАША".
9. ТУ У 15.1-1942247-021-2004. Продукти з яловичини, свинини та м'яса птиці з використанням сумішей харчових комплексних функціональних фірми "НАША".
10. ТУ У 02070938.010-99. Паштеты мясные.