

Замена сахара и муки пшеничной на муку люпина увеличивает намокаемость изделия, причем при замене муки – в большей степени.

Хрупкость выпеченных изделий определялась с помощью пенетрометра.

Таблица 2 – Хрупкость выпеченных изделий

Замена сахара на муку люпина, %	Хрупкость изделий, г	Замена муки пшеничной на муку люпина, %	Хрупкость изделий, г
контроль	1632		
5	1900	5	1980
10	2616	10	2612
15	2650	15	2620
20	2680	20	2900
25	2680	25	2980
30	2720	30	3100
35	2880	35	3120

Замена сахара и муки пшеничной на муку люпина вызывает увеличение прочности изделия. На основании проведенных исследований можно сделать вывод: оптимальными является 20 % замены сахара на муку люпина и 25 % муки пшеничной можно заменить мукой люпина без особых изменений органолептических показателей.

Исходя из данных исследований были разработаны рецептуры и технология песочного теста и изделий из него, в которых % муки пшеничной и сахара были заменены на муку люпина.

УДК 637.54

#### **НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИЗВОДСТВА ПОЛУФАБРИКАТА «МЯСО ПТИЦЫ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБВАЛКИ ПАСТООБРАЗНОЕ»**

**Василенко З.В., Андреева И.И.**

**УО «Могилёвский государственный университет продовольствия»  
Могилёв, Беларусь**

Сотрудниками кафедры технологии продукции общественного питания и мясопродуктов разработана оригинальная научно-обоснованная малоотходная технология переработки потрошенных тушек цыплят – бройлеров, не соответствующих второй категории по качеству обработки и упитанности, и частей тушек по ГОСТ 25391. В результате получена

мясная масса, названная полуфабрикат мясо птицы механической обвалки пастообразное (МПМОП). Технологический процесс производства полуфабриката предполагает использование серийно выпускаемого отечественного оборудования, которым оснащены практически все птицефабрики республики, имеющие цеха по переработке мяса птицы.

Полуфабрикат предназначен для использования в качестве сырья при изготовлении мясоспродуктов (колбасные изделия, паштеты и т.д.).

Органолептические, физико-химические и микробиологические показатели полуфабриката приведены в таблице 1, 2, 3.

Таблица 1. Органолептические показатели МПМОП

Наименование показателей	Характеристика полуфабриката	
	охлажденного	замороженного
Внешний вид и консистенция	Тонко измельченная пастообразная вязкая масса	Блоки прямоугольной формы, твердая. После размораживания - тонко измельченная пастообразная вязкая масса
Запах	Свойственный доброкачественному сырью, без постороннего запаха	
Цвет	От светло - розового до красного	
Посторонние примеси	Не допускаются	

Таблица 2. Физико-химические показатели МПМОП

Наименование показателя	Норма
Массовая доля влаги, %, не более	75,0
Массовая доля белка, %, не менее	12,0
Массовая доля жира, %, не менее	9,0
Массовая доля костных включений размером более 0,5мм, %, не более	0,8
Срок годности полуфабриката (с даты изготовления), не более:	
-охлажденного ( $t^0$ в толще продукта от $0^{\circ}\text{C}$ до $+4^{\circ}\text{C}$ )	48 ч
-замороженного ( $t^0$ в толще не выше минус $12^{\circ}\text{C}$ )	1 месяц
-замороженного ( $t^0$ в толще не выше минус $18^{\circ}\text{C}$ )	2 месяца

Таблица 3. Микробиологические показатели МПМОП

Наименование показателя	Норма для полуфабриката:	
	охлажденного	замороженного
Количество мезофильных, аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, КОЕ в 1 г не более	$1 \cdot 10^6$	$1 \cdot 10^6$
Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы в 25 г продукта	не допускаются	не допускаются
Бактерии группы кишечной палочки (колиформы) в 0,001 г продукта	не допускаются	не допускаются

Выход МПМОП составляет 97 % к массе исходного сырья. Степень измельчения костных включений в МПМОП не превышает 500 мкм, что допускается действующей нормативно-технической документацией на производство мяса механической обвалки (ММО).

Проведены исследования МПМОП по показателям безопасности на соответствие требованиям СанПиН 11-63 РБ; аминокислотного состава белков, жирокислотного состава жиров.

По основным физико-химическим и технологическим показателям МПМОП практически не отличается от ММО. Исключение составляет повышенное содержание минеральных веществ и более высокое рН ( $6,8 \pm 0,2$ ) – из-за повышенного содержания минеральных веществ, перешедших в полуфабрикат из костной ткани.

По основным технологическим показателям МПМОП превосходит ММО, т.е. обладает более высокой водоудерживающей (на  $1 \pm 0,5$  %), жирудерживающей (на  $2,3 \pm 0,8$  %), способностью, большим содержанием прочносвязанной влаги (на 0,5%), которая при дальнейшей термообработке не отделяется из продукта. Выход МПМО (к массе исходного сырья) на 35 – 37% больше, чем ММО. Пищевая ценность 100 г МПМОП: белок – 12,0 г, жир – 9,0 г, энергетическая ценность 129,0 ккал.

Впервые в Республике Беларусь разработаны и утверждены в установленном порядке ГУ РБ 700036606.044 – 2002. «Полуфабрикат. Мясо птицы механической обвалки пастообразное».

Выпуск полуфабриката в виде замороженных блоков позволяет использовать его не только по месту изготовления (на птицефабриках), но и практически на всех мясоперерабатывающих предприятиях любой формы собственности.

В настоящее время разработаны научно-обоснованные технологии и рецептуры готовой продукции с использованием полуфабриката мяса птицы механической обвалки пастообразного: вареных колбас, ливерно-паштетных и полукопченых колбас.