

сколько потемнел, поверхность батонов колбасы подсохла. Остальные показатели оставались без изменения.

Эти данные говорят о возможности использования при изготовлении вареных колбас I сорта ржано-пшеничной обойной муки в концентрациях до 5 %. Особенно хороший эффект достигается, если в рецептуру вводить 5 % сухого обезжиренного молока или 2 % казеината натрия.

На основании проведенных исследований сотрудники кафедры товароведения продовольственных товаров БГИНХ им. В.В. Куйбышева совместно с работниками Минского мясоперерабатывающего завода предложили новый вид колбасы — колбасу вареную I сорта говяжью. Две рецептуры этой колбасы представлены в табл. 2.

В соответствии с решением республиканской межотраслевой дегустационной комиссии рецептура № 2 колбасы вареной I сорта говяжьей рекомендована к внедрению в производство.

ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ 23670-79. Колбасы вареные, сосиски и сардельки, хлебы мясные. Технические условия. — Введ. с 01.07.80. 2. ОСТ 49 121-84. Полуфабрикаты мясные рубленые. — Введ. с 01.02.84. 3. Андрест В.В., Базарова В.И., Волкинд И.Л. Справочник товароведа продовольственных товаров: В 2-х томах. Т. 1. — М., 1980. — 416 с. 4. Покровский К.С. Пищевая ценность субпродуктов и их роль в питании. (Мясная промышленность): Обзор. информ. — М., 1978. — 12 с.

УДК 664.64+557.1

Б.Е. НАДИН, канд.хим.наук,
Ю.С. ФЕДОРОВ, канд.техн.наук,
А.И. СЕМЕНОВ, В.В. ГОЛУБЕЦ (БГИНХ)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПШЕНИЧНОЙ МУКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ВАРЕННОЙ КОЛБАСЫ

В последнее время при производстве вареных колбас все чаще используется мороженое и жирное мясо, обладающее низкими технологическими свойствами (влагоудерживающей, эмульгирующей, жиропоглолительной способностями). Поэтому нормативно-техническая документация допускает введение в рецептуру вареных колбас компонентов, которые улучшают связывающие и эмульгирующие свойства [1]. Так, в колбасы вареные I сорта предусмотрено добавление 2—3 % крахмала или пшеничной муки не ниже I сорта. Настоящая работа посвящена изучению влияния различных добавок пшеничной муки I и II сортов на потребительские достоинства и количественный выход вареной колбасы I сорта Обыкновенной.

На Минском мясоперерабатывающем заводе были изготовлены контрольный (без добавки пшеничной муки) и опытные образцы этой колбасы с добавкой 3—5 % пшеничной муки I и II сортов.

В куттер закладывали соленое сырье: говядину жилованную жирную (63 кг), свинину жилованную полужирную (87 кг), а также казеинат натрия (3 кг) и воду для гидратации казеината натрия (12 кг). Перед куттерованием к сырью добавляли 30 кг воды и 13 кг льда. После введения вспомогательных материалов и пряностей фарш куттеровали в течение 7 мин и затем в трех повторностях готовили контрольные и опытные образцы колбас, смешивая колбасный фарш с рассчитанным количеством муки и набивая его в естественные колбасные оболочки (свиные кишки). Варка образцов проводилась в термическом отделении колбасного цеха Минского мясоперерабатывающего завода в соответствии с технологической инструкцией на колбасу вареную I сорта Обыкновенную. В табл. 1 представлены результаты органолептического исследования образцов колбас.

Т а б л и ц а 1

Результаты органолептической оценки исследованных образцов

Доля муки, % Сорт муки		Органолептические показатели			
		внешний вид	вкус и запах	вид на раз- резе	консистен- ция
1	2	3	4	5	6
0		Значительные жировые отеки	Заметный привкус жира	Фарш ро- зовый, однород- ный	Упругая
3	I	Незначитель- ные жировые отеки	Слабый привкус жира	Фарш ро- зовый, од- нородный	То же
4	То же	Поверхность сухая, чистая без отеков, на- плывов и сли- пов	Без посторон- них привку- сов и запахов	Фарш менее розовый, од- нородный	— " —
5	— " —	Поверхность сухая, чистая, без отеков, наплывов и слипов	Слабее ощу- щаются соль и пряности	Фарш слабо- розовый, однород- ный	Плотная
3	II	Незначитель- ные жировые отеки	Слабый при- вкус жира	Фарш ро- зовый, однород- ный	Упругая

1	2	3	4	5	6
4	То же	Поверхность сухая, чистая, без отеков, наплывов и слипов	Без посторонних привкусов и запахов, не-сколько слабее ощущаются пряности и соль	Фарш менее розовый, однородный	То же
5	— " —	Поверхность сухая чистая, без отеков, наплывов и слипов	Слабый посторонний привкус, слабее ощущаются соль и пряности	Фарш слабо-розовый, однородный	Плотная

Как видно из таблицы, введение в рецептуру колбасы до 4 % пшеничной муки I сорта улучшает потребительскую ценность продукта: исчезают жировые отеки и неприятный привкус говяжьего жира. Добавка 5 % этой муки приводит к ослаблению вкуса соли и аромата пряностей, ухудшению цвета фарша на разрезе и консистенции колбасы.

Аналогично изменяются органолептические показатели образцов вареных колбас при увеличении дозы введения пшеничной муки II сорта с 3 до 5 %. Образец колбасы с 5 % пшеничной муки II сорта имел менее удовлетворительный вкус, чем колбаса с 5 % пшеничной муки I сорта. По органолептическим показателям лучшими были образцы колбас с 4 % пшеничной муки I и II сортов.

В табл. 2 приведены потери массы исследованных образцов колбас после термической обработки и в процессе хранения.

Таблица 2

Изменение массы исследованных образцов колбас

Доля муки,	Сорт муки	Потери массы, %			
		при термической обработке	через 24 ч хранения	через 48 ч хранения	суммарное значение
0		8,4	2,6	1,7	12,7
3	I	6,9	2,0	1,2	10,1
4	То же	6,3	2,0	1,0	9,3
5	— " —	6,1	1,9	1,0	9,0
3	II	8,7	2,1	1,1	11,9
4	То же	6,2	2,0	1,2	9,4
5	— " —	6,6	1,3	1,1	9,0

Из данных табл. 2 можно заметить, что с увеличением добавки пшеничной муки снижаются потери массы как при термической обработке, так и в процессе хранения. Наибольшие (12,7 %) суммарные значения потерь у контрольного образца (без добавки пшеничной муки), наименьшие (9,0 %) потери — у образцов с 5 % пшеничной муки I и II сортов. В то же время видно, что разница между указанными показателями при введении 4 и 5 % пшеничной муки не превышает 0,4 %.

В табл. 3 приведены значения количественного выхода контрольного и опытных образцов.

Как видно из табл. 3, введение пшеничной муки I и II сортов способствует повышению общего выхода колбасы (после термической обработки и 48 ч хранения), причем разница между этими значениями при введении 4 и 5 % пшеничной муки невелика (не более 0,3 %).

Данные проведенного исследования позволяют сделать вывод о том, что по органолептическим показателям и количественному выходу наиболее приемлемым является образец колбасы с добавкой 4 % пшеничной муки I и II сортов. В настоящее время в рецептуру колбасы Обыкновенной вводится 3 % пшеничной муки I сорта или картофельного крахмала [1]. Введение в рецептуру колбасы 4 % пшеничной муки I сорта дает возможность сэкономить 1 % мясного сырья, увеличить количественный выход на 0,5 и 0,7 % (после термической обработки и 48 ч хранения соответственно) и улучшить потребительские достоинства готового продукта. Стоимость сэкономленного мяса (в расчете на 1 т сырья) составляет 15 руб., пшеничной муки I сорта 3,1 руб., дополнительного количества колбасы при повышении выхода — 12,6 руб.

Ожидаемый экономический эффект от увеличения на 1 % нормы закладки пшеничной муки I сорта в рецептуру колбасы Обыкновенной составит

Т а б л и ц а 3

Количественные показатели исследованных образцов вареной колбасы

Доля муки, %	Сорт муки	Выход, %	
		после термической обра- ботки	общий (после термической обра- ботки и 48 ч хранения)
0		115,4	110,0
3	I	116,5	112,5
4	То же	117,0	113,2
5	— " —	116,8	113,2
3	II	114,2	110,3
4	То же	117,1	113,2
5	— " —	116,4	113,5

$$\Theta = 15,0 - 3,1 + 12,6 = 24,5 \text{ руб/т.}$$

Как показывают результаты нашего исследования, возможно также использование в рецептуре колбасы пшеничной муки II сорта, что улучшит пищевую ценность [2] и снизит ее стоимость. Поэтому ожидаемый экономический эффект при введении в рецептуру вареной колбасы 4 % пшеничной муки II сорта будет еще выше.

ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ 23670—79. Колбасы вареные, сосиски и сардельки, хлеба мясные: Технические условия. — Введ. с 01.07.80. 2. Андрест Б.В., Базарова В.И., Волкинд И.А. Справочник товароведа продовольственных товаров: В 2-х томах. Т. 1. — М., 1980. — 416 с.

РАЗДЕЛ 2. НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ ТОВАРЫ

УДК 330.014.25

Е.Г. КРЫЛОВА (БГИНХ)

О СООТНОШЕНИИ ПОТРЕБИТЕЛЬНОЙ СТОИМОСТИ И КАЧЕСТВА ПРОДУКТА

В настоящее время народное хозяйство страны характеризуется огромным объемом производства, высокими уровнями накопления и потребления, мощным научно-техническим потенциалом. С 1970 по 1983 годы национальный доход возрос с 289,9 до 548,1 млрд.руб., в 1,5 раза увеличились реальные доходы на душу населения.

Рост масштабов экономики по мере углубления специализации и кооперирования производства обуславливает усложнение всей системы межотраслевых и внутриотраслевых горизонтально-вертикальных связей. Это обостряет проблему координации деятельности отраслей внутри единого народнохозяйственного комплекса.

В этих условиях все более необходимым становится управление качеством выпускаемой продукции. Еще на XXV съезде КПСС было выдвинуто положение о том, что повышение качества продукции необходимо рассматривать как комплексную народнохозяйственную проблему, решение которой обеспечивает сбережение труда и материальных ресурсов, рост экспортных возможностей страны и в конечном счете — лучшее, более полное удовлетворение потребностей общества.