

УДК 637.514

ПРОИЗВОДСТВО МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ПО ИННОВАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

^{1,2}Прянишников В.В., ²Колыхалова В.В.¹Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, Саратов;²ЗАО «Могучия – Интеррус», Москва, e-mail: pryanishnikov@moguntia.ru

Авторами рассмотрены современные технологии производства мясных полуфабрикатов с использованием сухих маринадов, маринадов на основе эмульсии, комплексных препаратов со специями, рассольных препаратов и растительных волокон. Обосновано применение в производстве натуральных полуфабрикатов бесфосфатных препаратов типа Цертерлинг для увеличения выхода, продления срока годности и улучшения сочности готового продукта. Результаты исследований подтвердили, что при производстве котлет и других рубленых полуфабрикатов рекомендуется использовать пшеничную клетчатку «Витацель», которая представляет собой растительные волокна из вегетативной части колоса пшеницы. Она на 97% состоит из балластных веществ, в связи с чем снижает калорийность мясных продуктов и рекомендуется для функционального, лечебного и профилактического питания.

Ключевые слова: мясные полуфабрикаты, маринады, комплексные препараты, растительные волокна

PRODUCTION OF MEAT SEMI-FINISHED PRODUCTS ON INNOVATIVE TECHNOLOGIES

^{1,2}Pryanishnikov V.V., ²Kolikhalova V.V.¹Saratov State Agrarian University n.a. N.I. Vavilov, Saratov;²JSC «Mogutia-Interrus», Moscow, e-mail: pryanishnikov@moguntia.ru

Authors considered modern production technologies of meat semi-finished products with use of dry marinades, marinades on the basis of an emulsion, complex preparations with spices, brine preparations and vegetable fibers. Application of preparations, like «Tserterling», without phosphates, for increasing yield, extension of product's shelf life and improvement of juiciness of a ready-made product is proved. Results of researches confirmed that it is recommended to use wheat cellulose «Vitatsel», which represents vegetable fibers from vegetative part of an ear of wheat, in production of cutlets and other chopped semi-finished products. It consists of 97% ballast substances, in this connection reduces the caloric content of meat products and it is recommended for functional, medical and preventive foods.

Keywords: meat semi-finished products, marinades, complex preparations, vegetable fibers

Для переработчиков важной задачей стоит поиск новых технологических решений, связанных с переработкой мяса, и внедрение на предприятиях современных подходов по использованию пищевых ингредиентов. Разрабатываемые продукты должны не только удовлетворять потребителя сбалансированным составом с точки зрения пищевой ценности, но и соответствовать по органолептическим показателям традиционным продуктам из мяса птицы, говядины, свинины. Решение поставленной задачи связано во многом с применением разнообразных пищевых добавок, позволяющих создавать новые пищевые продукты прогнозируемого и гарантированного качества, отвечающие современным технологиям. Это относится не только к колбасам и деликатесам, но и к возрастающему производству полуфабрикатов (рис. 1).

Цель работы заключается в предоставлении путей решения проблем расширения ассортимента, улучшения качества и сроков годности, стоящих перед производителями полуфабрикатов в современных условиях.



Рис. 1. Полуфабрикаты

Шашлыки очень популярны в российской кухне и с каждым годом становится все популярнее. Отдых на природе – любимое времяпровождение у россиян, а в целом со стремлением к потреблению здоровой пищи и разнообразием кулинарных традиций, рынок специй, маринадов, соусов для приготовления шашлыка и колбасок для гриля в России стремительно растет и становится все более перспективным.

Самым лучшим компонентом для маринования обычно считается лимонный сок. Он универсален, используется как для мяса, для дичи, так и для рыбы. В приготовлении шашлыков и маринада лучше не использовать скоропортящиеся продукты, т.к. на шашлыки обычно едут далеко. В особенности это относится к кисломолочным продуктам, ведь многие люди считают маринад из кефира самым подходящим. Однако чтобы не подвергать себя и свой организм опасности, производители предлагают готовые маринады, которые подойдут для условий пикника.

Технология применения готовых маринадов проста. Маринады выпускают «базовые», на основе эмульсии, маринады с выраженным блеском, с овощами и в сухом виде. «Базовые» маринады с легким ароматом, в основе имеют рапсовое масло, растительные экстракты паприки или чеснока, или мед. В основном они используются для нанесения на поверхность полуфабрикатов, как самостоятельный компонент или с декоративными специями.

Маринады на основе эмульсии имеют в своем составе растительные масла, воду, специи, экстракты пряностей и соль. Отличаются ярко выраженным вкусом, цветом и запахом, используются для обработки полуфабрикатов как самостоятельный компонент. Так, столетняя немецкая компания Могунция имеет в своем ассортименте такие маринады под серией «Маринетте». Маринады с выраженным блеском выпускают на основе растительных масел и смесей специй, например серии «Арометте». Овощные маринады тоже на основе масла, но могут содержать паприку, грибы, лук, кукурузу, морковь, цветную капусту и другие овощи.

Сухие маринады в порошке просты в использовании и имеют минимальный расход. Они позволяют получить маринад желаемой консистенции и более низкой стоимости. Для мясопереработчиков они привлекательны своей эффективностью и простотой применения. На первом этапе технологического процесса сухую смесь необходимо развести в воде. Затем следует перемешать маринад с мясом в массажёре или вручную. Добавление растительного масла на заключительном этапе технологического процесса способствует защите поверхности продукта от заветривания и придаёт ей идеальный блеск.

В России продолжает расти потребление рыбы. Объясняется это интересом потребителей к здоровому питанию. Рыба – традиционное русское блюдо, которое присутствовало на повседневных и праздничных столах разных слоев населения. Как только не готовят рыбу: жарят и отваривают, тушат и сушат, коптят и вялят, но самой изысканной получается рыба под маринадом (рис. 2).



Рис. 2. Рыба, приготовленная на решетке-гриль

В качестве заправки для морской и речной рыбы используются белые и красные соусы. Под маринадом готовится разная рыба – это может быть не только традиционный для советских времен минтай, но и такая благородная рыба, как форель, семга, горбуша, вкусные блюда получаются из трески, пангасиуса и других видов рыбы.

Для шашлыков производители специй выпускают комплексные препараты на основе ацетата натрия, лимонной, уксусной кислот, смесей специй. Например, пряный препарат «Шашлычный» для маринования мяса придает шашлыку традиционный вкус. В состав специй препарата входит лук, черный перец, лавровый лист, ягоды можжевельника, гвоздика, семена горчицы, корица, душистый перец. Шашлык готовят по следующей технологии. Мясное сырье жируется и нарезают на определенные кусочки, согласно требованиям. Рекомендуется предварительно готовить рассол и вносить его в подготовленное мясное сырье. Все ингредиенты тщательно перемешиваются и направляются на созревание (маринование). Созревание проводится при температуре 0 – 4 °С в течение – 8 часов. Допускается норму расхода препарата и рассола изменять, в зависимости от пожеланий потребителей. Например, по опыту работы не-

которых предприятий используется следующая дозировка: 80 г препарата на 1 л воды, 50% данного рассола на 1 кг мяса.

Большой популярностью пользуется шашлык, приготовленный по следующей рецептуре (таблица).

Шашлык из свиной шейки

Наименование	Количество, кг
Свинина (шейка)	100
Смесь специй «Шашлык»	2,5
«Цертерлинг Пауэр»	1
«Грилетте»	4
Лук репчатый сушеный, гидратированный	5,5
Вода	20
Итого	133

Для приготовления данного шашлыка шейка нарезается на определенные кусочки. Затем сырье обрабатывается рассолом с бесфосфатным препаратом Цертерлинг Пауэр (10 гр. препарата на 1 кг мясного сырья на 100 мл воды), который позволяет получить полуфабрикаты с выходом 110-130%. Этот препарат улучшает сочность, сохраняет цвет и увеличивает срок годности натуральных и рубленых полуфабрикатов. После этого шашлык смазывается «базовым» растительным маслом «Грилетте» и перемешивается со смесью специй «Шашлык». Для получения гармоничного вкуса и увеличения выхода готового продукта рекомендуется добавлять репчатый лук свежий или сушеный, предварительно гидратированный, в количестве 10-20%. Готовый шашлык имеет томатно-луковый вкус с нотками перца и карри.

При производстве котлет, купат, колбасок для жарки, пельменей и других рубленых полуфабрикатов рекомендуется использовать пшеничную клетчатку «Витацель». Данный продукт представляет собой растительные волокна, которые производятся из вегетативной части колоса пшеницы, на 97% состоит из балластных веществ и в связи с этим снижает калорийность мясных продуктов и рекомендуется для мясопродуктов функционального, лечебного и профилактического назначения.

Благодаря капиллярной структуре (рис. 3), пшеничная клетчатка прочно связывает воду и жир. Она гарантирует сокращение потерь при жарке и способствует сохранению сочности продукта. Экспериментально доказано, что препараты пищевых клетчаток обладают значительной сорбционной емкостью и высокой степенью набухания.

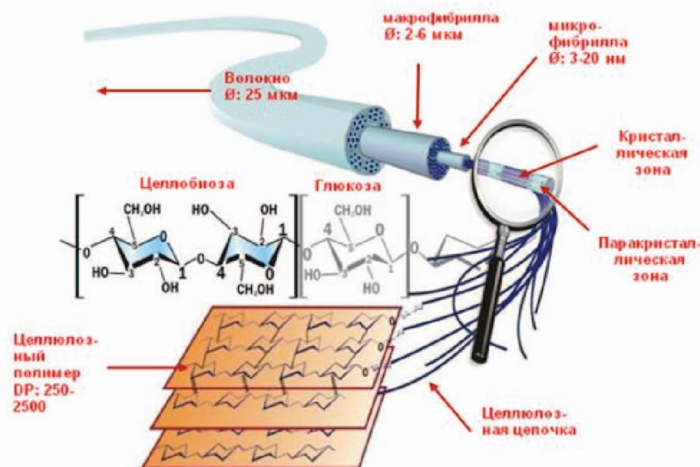


Рис. 3. Капиллярная структура «Витацели»

Рекомендуется вносить Витацель на начальном этапе приготовления фарша или поэтапно (вначале фаршесоставления и до внесения жирного сырья). Витацель в этих видах продуктов увеличивает вязкость, влаго- и жиросвязывающую способность фарша, сохраняет сочность, улучшает процесс формовки котлет, уменьшает потери при жарке, исключает скопление жира на стенках котлетного автомата и трубки, подающей фарш на пельмени или другие полуфабрикаты. Витацель рекомендуется для функционального, лечебного и профилактического питания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Прянишников В.В. Мировые проблемы в производстве, переработке и потреблении мяса // Птица и птицепродукты. – 2011. № 6. – С. 8-9.
2. Прянишников В.В. Инновационные технологии производства полуфабрикатов из мяса птицы // Птица и птицепродукты. – 2010. № 6. – С. 54-57.
3. Антипова Л.В., Прянишников В.В. Применение препаратов Витацель в технологии рубленых полуфабрикатов // Все о мясе. – 2006. № 4. – С.15-17.
4. Ильяков А.В., Прянишников В.В., Микляшевски П., Полный спектр животных белков для антикризисной программы // Пищевые ингредиенты: сырьё и добавки. – 2009. № 1. – С. 28-31.
5. Прянишников В.В. Натуральные структурообразователи в технологии рубленых полуфабрикатов // Мясная индустрия. – 2010. № 9. – С. 78-80.
6. Прянишников В.В. Свойства и применение препаратов серии «Витацель» в технологии мясных продуктов // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. – Воронеж: «Воронежская государственная технологическая академия», 2007.
7. Прянишников В.В. Пищевые волокна «Витацель» в мясной отрасли // Мясная индустрия. – 2006. – № 9. – С. 43-45.
8. Прянишников В.В. Пищевая клетчатка в инновационных технологиях мясных продуктов // Пищевая промышленность. – 2011. – № 5. – С. 20-21.
9. Гиро Т.М., Прянишников В.В., Толкунова Н.Н. Использование белковых препаратов в мясных технологиях. – Саратов: «Саратовский источник», 2013. – 205 с.
10. Прянишников В.В., Колыхалова В.В., Орехов В.Г. Маринады для мясных полуфабрикатов // Пищевая промышленность. – 2013. – № 7. – С. 24-25.
11. Прянишников В.В., Микляшевски П., Оziemковски П., Гиро Т.М. Актив Ред – натуральный пигмент для мясных продуктов // Мясная индустрия. – 2010. – № 3. – С. 28-30.