

## Оценка потребительской привлекательности продукции мясоперерабатывающих предприятий

*Пасичный В.Н.,*

канд. техн. наук, доцент

Национальный университет пищевых технологий

Экономическая стабильность и привлекательность предприятий пищевой промышленности в большой доле зависит не только от реальных производственных мощностей предприятия, а определяется слаженностью работы его маркетинговой, технологической и санитарно-ветеринарной служб.

Первая должна обеспечивать своевременную поставку сырья (материалов) и сбыт вырабатываемых продуктов, вторая организует производственный цикл и его технологический контроль, третья обеспечивает входной контроль безопасности сырья и материалов, санитарный контроль производства и контроль безопасности выпускаемой продукции, в соответствии с нормативными документами, регламентирующими качество мясопродуктов.

Проверка продукции на безопасность для потребления проводится с утвержденными санитарными нормами и правилами, действующими в стране, в которой планируется реализация указанных мясопродуктов.

В силу специфических изменений инфраструктуры сырьевых ресурсов мясоперерабатывающих предприятий (недостатком свинины и говядины отечественного производства и увеличением доли в сегменте сырья мяса птицы) на первый план для обеспечения качества продукции выходит четкая и своевременная технологическая и санитарно-эпидемиологическая оценка качественных показателей и безопасности входного сырья.

Для обеспечения уровня продаж и минимизации доли нереализованных мясопродуктов большинство предприятия работают в направлении оптимизации ассортиментных групп, исходя из заявок предприятий торговли, дробя ассортимент в группе выпускаемых видов продукции.

Каждая ассортиментная группа мясопродуктов, согласно санитарных правил, имеет четко выписанные положения требований гигиенической безопасности и пищевой ценности [1]. Однако в силу недостаточной лабораторной базы санитарно-эпидемиологической службы и экономической сиюминутной выгодой некоторых предприятий, пищевая ценность реально выпускаемых мясопродуктов не всегда соответствует нормативным требованиям к данной группе мясопродуктам по содержанию белка, углеводов и жиров, определяющих его потребительскую ценность и калорийность.

**Таблица 1. Нормативные характеристика пищевой ценности продуктов переработки мяса и птицы.**

Наименование продукта	Белок, г на 100 г продукта	Жир г на 100 г продукта	Углеводы г на 100 г продукта
<b>Колбасные изделия</b>			
Колбасы вареные	Не менее 11	Не более 30	Менее 2
Сосиски и сардельки	Не менее 10	Не более 30	Менее 1
Мясные хлеба	Не менее 11	Не более 30	Менее 2
Варено-копченые колбасы	Не менее 16	Не более 38	Менее 1
Полукопченые колбасы	Не менее 16	Не более 48	Менее 1
Сырокопченые колбасы	Не менее 20	Не более 50	Менее 1
Продукты из свинины	Не менее 10	Не более 50	Менее 1
<b>Натуральные мясные консервы</b>			
Из говядины	Не менее 17	Не более 17	Менее 1

Из баранины	Не менее 16	Не более 15	Менее 1
Из свинины	Не менее 15	Не более 32	Менее 1
Из птицы	Не менее 16	Не более 18	Менее 1

В этих условиях на первый взгляд страдает потребитель, но в силу возрастающей конкуренции и наличия предложений на потребительском рынке разовая продажа может оказаться для предприятия «пирровой победой» и потерей возможности в дальнейшем реализовать продукт данного наименования в данной торговой точке (регионе).

Произошедшее за последнее десятилетие расслоение общества по уровню доходов, привело к сегментации потребительского рынка мясопродуктов. Однако присутствие как объективных, так и субъективных факторов не позволяет говорить о полном разделе и специализации предприятий в сегментах потребительского рынка.

Данное деление носит спонтанный характер, исходя из колебаний цены входного сырья и его специфичности, региональных особенностей рынка потребления, частой сменой формы собственности предприятий и связанной с ней текучестью кадров - специалистов технологов.

Поэтому, для получения максимальной отдачи вложенных средств, при постановке новых ассортиментных наименований мясопродуктов на поток необходимо, еще на стадии разработки рецептур и технологии производства предполагаемого ассортимента учитывать целевой сегмент рынка планируемого сбыта продукции и характеристики предприятий, на которых предполагается организация их производства.

При этом технологическая классификация разрабатываемых новых видов мясных продуктов определена двумя основными группами:

- мясные продукты, полученные исключительно из мяса и продуктов его переработки, включающие добавки, необходимые для их производства при условии, что эти добавки не изменяют в целом мясо или его компоненты;

- мясные продукты, полученные по новым технологиям и рецептурам, с использованием частичной замены молочных та мясных компонентов пищевыми добавками животного и растительного происхождения, согласно нормативной документации, утвержденной в установленном порядке.

При разработке и уточнении классификаций новых видов мясных продуктов необходимо использовать термины и определения мясных продуктов, регламентированных стандартами страны, где сертифицируется продукция и соответствующими директивами ЕС, европейскими и международными нормативными документами.

Украина, как страна, стремящаяся в ВТО, в последнее время интенсивно проводит работу по гармонизации терминологии и нормативных документов в соответствии с требованиями НАССР.

Проведение таких работ предполагает обоснованную классификацию пищевых и биологических характеристик сырья, а также требований к качеству готовой продукции (пищевые, физико-химические, органолептические, микробиологические) и показатели безопасности для потребителя (токсичные элементы, микотоксины, пестициды, радионуклиды, гормоны роста).

В соответствии с введенными в действие в Украине нормативными документами маркировка продукта должна давать максимально емкую информацию: страну производителя, название предприятия, его товарный знак, адрес и телефон, место производства продукции, знак соответствия. На маркировке должно быть указано наименование продукта, данные о составе сырья в порядке преобладания его в продукте, в том числе пищевых добавок, конечную дату употребления или срок пригодности к употреблению в соответствии с условиями хранения, информацию калорийности и пищевой ценности 100 г продукта и обозначение нормативного документа регламентирующего качество продукта.

Указанные показатели, а также нормируемые показатели безопасности данного вида мясопродукта подвергаются периодическому контролю органами санитарно-эпидемиологической службы в соответствии с утвержденными методиками [2 - 10].

При разработке рецептур полноценных мясных продуктов необходимо учитывать макро показатели пищевой ценности [1, 11, 12, 14, 15 ] (белок, жир, углеводы, общая калорийность), сбалансированность этих макро показателей по эссенциальным, не воспроизводимым организмом человека микроэлементам (сбалансированного комплекса незаменимых аминокислот, жирных кислот, заменимых аминокислот, минеральных элементов, витаминов, углеводов), а также их доступность пищеварительной системе человека [14] и степень технологических потерь.

Комплексное решение данной задачи в производственных условиях не представляется возможным в силу отсутствия на производстве необходимой инфраструктуры, что и предопределяет необходимость более тесного сотрудничества предприятий с научными учреждениями.

Критериальная оценка пищевой ценности мясопродуктов на стадии их разработки позволяет стабилизировать качественные показатели рецептурных смесей комбинированных мясопродуктов с учетом качества используемого сырья, технологических, нормативных ограничений по его использованию, а также применять комплексно пищевые добавки, что позволяет вырабатывать мясопродукты отечественного ассортимента на достаточно высоком уровне потребительской ценности [16, 17] . Однако в силу колебания качества сырья, других технологических факторов продукция различных предприятий, вырабатываемая по одним и тем же рецептурам имеет существенные отличия прежде всего по органолептическим показателям, что существенно влияет на их потребительскую привлекательность. В этой связи для проведения оценки продукта определенного наименования с целью увеличения уровня продаж, с максимальным экономическим эффектом для производителя, необходимо мобильное реагирование цены выпускаемой продукции на колебание ее технологических и органолептических характеристик.

Многоступенчатый подход определения реальной биологической и пищевой ценности мясопродуктов моделируется еще на стадии разработки мясопродукта [15, 16, 17]. Поэтому в условиях производства можно воспользоваться усредненными показателями пищевой ценности мясопродуктов ( $A_3$ ), которые четко зависят от его сортности (сырьевого состава рецептур) [13, 17] и потенциально определяют сегмент рынка потребления.

В силу реалий указанная на маркировке сортность и наименование продукта не всегда соответствует составу рецептур. На рынке присутствует достаточно большое количество продуктов под гостированную продукцию или продукцию известных марок. Поэтому предприятия – флагманы отечественной мясной промышленности стараются выделить свой ассортиментный ряд упаковкой и маркировкой, что позволяет им благодаря стабильности качества несколько завышать реальную стоимость предлагаемых мясопродуктов.

Для каждой ассортиментной группы, будь то вареные, сырокопченые колбасы или колбасы паштетной группы определен ряд критериев, по которым потребитель выбирает свой продукт, ориентируясь на средние характеристики пищевой ценности, комплекс органолептических показателей и цены, характерной для продукта данного наименования. При этом будь это колбаса высшего, первого или второго сорта, выбор продукта потребителем определен восприятием им цены органолептических характеристик, так как пищевая ценность продукта уже обеспечена его групповым видом и сортностью.

Способность продать продукт в данной групповой нише определена его отклонением от так называемой потребительской ценности продукта ( $A_4$ ), которая в

идеале равна единице, но в силу колебания характеристик цена/качество, чаще всего меньше ее. Поэтому для увеличения потребительской привлекательности конкретного наименования продукции, без потери экономической эффективности от реализации, необходима четкая коррелятивная связь между относительной органолептической оценкой продукта – **Dorg** и его относительной ценой **Dprice** по данной ассортиментной группе.

**Dorg** – отношение реальной комплексной органолептической оценки выпущенного серийно продукта к базальному эталону (5 или 9, в зависимости от принятой шкалы оценки)

$$Dprice = \frac{Ц_c - (Ц_n - Ц_c)}{Ц_c}, \text{ где}$$

$Ц_c$  – средняя цена в регионе для видовой группы (чаще всего цена первого сорта), грн.;

$Ц_n$  – заявленная цена продукт по региону реализации, грн.

Значение **Dprice** для колбас высшего сорта, будет всегда меньше единицы, а колбас второго сорта выше единицы, что позволяет компенсировать более низкие или высокие показатели пищевой ценности и относительной органолептической оценки.

Доля указанных выше критерие расчета потребительской ценности продукта приведена ниже и позволяет сорозмерить цену мясoproдукта с его реальными характеристиками пищевой ценности и органолептики

$$A_4 = 0,4A_3 + 0,4Dorg + 0,2Dprice$$

При таком соотношении значимости критериев относительной пищевой ценности **A<sub>3</sub>**, относительной ранговой цены **Dprice** и органолептики **Dorg**, достигается сорозмерное регулирование цены продукта с оптимальным прогнозируемым уровнем продаж.

#### Литература

1. Торговля и общественное питание: Выпуск 7. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 216 с.
2. Методические указания по обнаружению, идентификации и определению афлатоксинов в продовольственном сырье и пищевых продуктах с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии МУ № 4082-86.
3. Временные гигиенические нормативы содержания N-нитрозаминов в пищевых продуктах СН № 4228-85.
4. МР 4.4.4-108-2004 - Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки.
5. Методические указания по определению остаточных количеств антибиотиков в продуктах животноводства. МУ №3049-84.
6. Инструкция по проведению ветеринарно-токсикологических, медико-биологических исследований стимуляторов роста сельскохозяйственных животных и гигиенической оценки продуктов животноводства. № 3202-85 и ГАП СССР № 115-69а.
7. Методические рекомендации по определению химическим методом остаточных количеств диэтилстил-бестрол диетических продуктов животноводства и биологических жидкостях. МР №2944-83.
8. Методические рекомендации по определению химическим методом остаточных количеств эстрадиола 17-β продуктов животноводства. МР №3208-85.
9. Методика измерений массовой концентрации глутамата натрия в пищевых продуктах и пищевых добавках методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. Методика № 37 от 27.12.1999.
10. Інструкція «Про порядок санітарно - технічного контролю консервів на виробничих підприємствах, оптових базах, в роздрібній торгівлі та на підприємствах громадського харчування» № 1 4.4.4.077-2001, затверджена постановою МОЗ України 07.11.2001р.
11. Смоляр В.И. Рациональное питание. – К.: Наук. думка. – 1991. – 368с.

12. Справочник по диетологии. / Под ред. А.А. Покровского, М.А. Самсонова. – М.: Медицина. – 1992. – 464 с.
13. *Химический* состав пищевых продуктов: В 3 томах / Под ред. И.М. Скурихина. – М.: Агропромиздат. –1984 (т.1), 1987 (т.2).
14. *Покровский А.А.* О биологической и пищевой ценности продуктов питания // Вопросы питания. – 1975. – №3. – С. 25 – 39.
15. *Липатов Н.Н., Рогов И.А.* Методология проектирования продуктов питания с требуемым комплексом показателей пищевой ценности (обзор) // Изв. вузов. Пищ. технология. – 1987. – №2. – С. 5 – 15.
16. Пасічний В.М. Рангове оцінювання ком-бінованих м'ясопродуктів. // Наукові праці НУХТ, - Київ: УДУХТ, Вип. № 11, 2002, 77-80 с.
17. Пасічний В.М. До питання обрахунку споживчої цінності м'ясопродуктів. // Наукові праці НУХТ, -Київ: УДУХТ, Вип. № 14, 2003, С. 81-84.