

Поздеева В.В., Сергеева О.В., Бордюгова С.С.

## ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ НЕСКОЛЬКИХ ТОРГОВЫХ МАРОК ЛУГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Рецензент – кандидат ветеринарных наук, доцент Пащенко О.А.*

**Ключевые слова:** колбаса, органолептическая оценка, качество.

### **Постановка проблемы.**

Актуальность обеспечения человека безопасными пищевыми продуктами в настоящее время обусловлена рядом причин: постоянно расширяющимся ассортиментом продуктов, созданием новых технологий их производств, использованием все возрастающего количества пищевых добавок, повсеместным загрязнением окружающей среды, монополизацией пищевой промышленности и резким ослаблением государственного контроля за производством и реализацией продуктов питания [1, 2]. Продвижение новых видов продукции – один из основных бизнес-процессов. В тоже время он должен быть регулируемым, поскольку безопасные продукты питания – залог здоровья и благосостояния нашей нации.

Конкурентоспособность мясной продукции означает степень ее привлекательности для потенциального покупателя в сравнении с аналогичной продукцией, представленной на рынке, и определяется такими преимуществами, как качество, цена продукции и имидж производителя [3-6].

На сегодняшний день более 75% всей мясной продукции, потребляемой в Луганской области, - это изделия торговой марки «Луганские Деликатесы» и «Smachnoff». Это объясняется не только качеством продукта, но и возможностями предприятия. Средняя мощность предприятия – 1000 тонн колбасы в месяц и 400 тонн полуфабрикатов и изделий из теста, а это – около 250 наименований. Луганский мясокомбинат реализует в Луганске и области 85,0 % вырабатываемой продукции. С недавних пор комбинат начал выходить на

национальный рынок. После прихода в Луганск национальной сети супермаркетов METRO продукция «Луганских Деликатесов» получила толчок к распространению по территории Украины, завоевывать устоявшийся уже рынок, вытесняя некоторых других производителей. Теперь «Луганские Деликатесы» можно найти в торговых сетях в Киеве, Одессе, в Крыму, Чернигове, Запорожье, Донецке, Харькове и в Николаевской области.

**Цели и задачи исследования.** Целью нашего исследования является научное обоснование безопасности и сравнительная оценка качества колбасных изделий торговых марок «Луганские Деликатесы» и «Smachnoff».

Для реализации цели была поставлена **задача:** провести отбор проб и экспертизу качества рабочих образцов выбранных наименований вареных и варено-копченых колбас по органолептическим, некоторым физико-химическим и ветеринарно-санитарным качествам.

### **Материалы и методы:**

Экспериментальная часть исследований проводилась на базе ДП «Луганскстандартметрология», на кафедре качества и безопасности продукции АПК, в лаборатории Алчевского областного онкологического диспансера, а также в производственных условиях ОДО «Луганский мясокомбинат».

Оценку уровня качества колбасных изделий проводили для аттестации продукции на категории качества по методике, разработанной ГОСТ 9959-91, с учетом органолептических, физико-химических, микробиологических и технолого-эстетических показателей.

Органолептические показатели определяют потребительскую приемлемость

продуктов. При этом исследовании колбас учитывали следующие показатели: маркировку на упаковке, внешний вид, форму и размер батона, консистенцию, цвет и вид фарша на разрезе, запах и вкус.

Нами были исследованы 12 видов колбас: колбаса вареная Докторская и Молочная первый сорт, фирмы «ЛД» (ГОСТ 52196-2003), колбаса варено-копченая сервелат «Пражская» и «Мозаичная» Smachnoff ТУ 9213-003-45575838-98, колбаса варено-копченая сервелат «Мускатный» «ЛД» ТУ 9213-003-42855891-00, колбаса варено-копченая «Венская» «ЛД» ТУ 9213-003-35449601-2007, колбаса вареная «Карельская» Smachnoff ГОСТ 9792-73, сервелат варено-копченая «Мускатная» Smachnoff ТУ 9213-227-01597945-03, колбаса вареная «Докторская» Smachnoff ТУ ГОСТ 52196-2003, колбаса вареная «Молочная» Smachnoff ГОСТ 52196-2003, колбаса варено-копченая «Мозаичная» «ЛД» ТУ 9213-322-01597945-03, сервелат «Пражская» «ЛД» ТУ 9213-003-455758-98.

Форма и размер батона вареных колбас: прямой округлой формы батон длиной 20–25 см, варено-копченых колбас – прямой округлой формы батон длиной 35–40 см. Батоны с чистой сухой поверхностью. Консистенция батончиков упругая у вареных колбас и плотная у 8 образцов варено-копченых колбас.

Цвет и вид фарша на разрезе вареных колбас: цвет фарша от светло-розового до розового; фарш равномерно перемешан и содержал кусочки шпика белого цвета размером сторон 4 мм; не содержал серых пятен, без пустот фарша.

Цвет и вид фарша на разрезе варено-копченых колбас: фарш равномерно перемешан с мелкозернистой структурой, цвет красный, без серых пятен и пустот, содержал кусочки шпика размером сторон 3 мм.

Запах и вкус в вареных колбасах – свойственный данному виду продукта с ароматом пряностей, вкус в меру соленый; варено-копченых колбас – запах и вкус свойственный данному виду продукта с

ароматом пряностей и копчения, вкус слегка острый, в меру соленый.

Полученные результаты органолептического исследования показали соответствие исследуемых образцов требованиям нормативно-технической документации (ГОСТ и ТУ).

Собственные исследования физико-химических показателей колбас проводили на основании методик, предусмотренных действующими и нормативно-техническими документами (ГОСТ).

При сравнительном анализе полученных физико-химических показателей колбас с требованиями нормативно-технических документов на конкретный вид продукта марок «Луганские Деликатесы» (ЛД) и «Smachnoff» нами было установлено (табл.1.), что не все колбасные изделия соответствуют требованиям нормативных документов.

Массовая доля NaCl в образцах опытной группы вареных колбас находилась в пределах от  $1,84 \pm 0,02$  ( $p < 0,005$ ) до  $2,58 \pm 0,02$  ( $p < 0,005$ ) и не всегда соответствовала требованиям нормативных документов. Во всех исследованных образцах вареной колбасы «Докторская» и «Молочная» «Луганские Деликатесы» и «Smachnoff» отмечали высокое содержание NaCl: в образцах «Докторская» «Smachnoff» содержание NaCl составляло  $2,44 \pm 0,14$ , при норме по требованиям НТД не более 2,1 %; в образцах «Докторская» «Луганские Деликатесы», «Молочная» «Smachnoff», «Молочная» «Луганские Деликатесы» содержание NaCl находилось на максимально допустимом уровне и составляло соответственно  $2,10 \pm 0,14$ ,  $2,20 \pm 0,14$  и  $2,10 \pm 0,14$ , при рекомендуемой норме не более 2,1%. (рис.1.). Необходимо отметить, что при органолептическом исследовании вкуса у данной колбасы отклонений не наблюдали.

При исследовании массовой доли NaCl варено-копченых колбас превышения отклонений от установленных норм нормативно-технических документов выявлено не было.

Физико-химические показатели в опытной группе варено-копченых колбас

№ образца	Показатель					
	Показатель Массовая доля NaCl, (%)	Массовая доля нитрита, %	Массовая доля фосфора, %	Массовая доля жира, %	Массовая доля белка, %	Массовая доля влаги, %
Сервелат «Пражская ЛД»	2,8±0,14	0,0032±0,0004	0,35±0,05	22,3±0,7	17,4±0,9	55,8±0,5
Сервелат «Мускатная ЛД»	2,47±0,14	0,0037±0,0005	0,45±0,06	20,9±0,7	18,9±0,9	55,0±0,5
Сервелат «Пражская Smachnoff»	2,00±0,14	0,0035±0,0005	0,41±0,06	22,4±0,7	17,6±0,9	50,2±0,5
Сервелат «Мускатный Smachnoff»	2,47±0,14	0,0045±0,0006	0,42±0,06	21,2±0,7	17,8±0,9	49,6±0,5
«Мозаичная Smachnoff»	2,51±0,14	0,0043±0,0002	0,40±0,04	23,0 ±0,7	15,0 ±0,9	42,7±0,5
«Мозаичная ЛД»	2,53±0,14	0,0044±0,0006	0,43±0,06	24,7±0,7	16,7±0,9	48,6±0,5
«Карельская Smachnoff»	1,87±0,14	0,0046±0,0006	0,31±0,04	13,5 ± 0,7	15,2±0,9	64 ±0,5
«Венская ЛД»	2,89±0,14	0,0044±0,0002	0,41±0,04	20,0 ±0,7	16,4±0,9	49,1±0,5
«Доктарская Smachnoff»	2,44±0,14	0,0026±0,0004	0,32±0,05	12,6±0,7	13±0,9	65±0,5
«Доктарская ЛД»	2,10±0,14	0,0029±0,0004	0,33±0,05	13,5±0,7	18,6 ±0,9	63,5 ± 0,5
«Молочная ЛД»	2,10±0,14	0,0007±0,0001	0,32±0,05	14,2±0,7	17,9±0,9	63,4 ±0,5
«Молочная Smachnoff»	2,20 ±0,14	0,0023±0,0003	0,31±0,04	13,6±0,7	15,8±0,9	64,2±0,5

Доверительная вероятность  $P=0,95$ ;  $n$ - количество определений ( $n=3$ ). Нормальное распределение ( $Z$ ) = 1,96 (2,0)

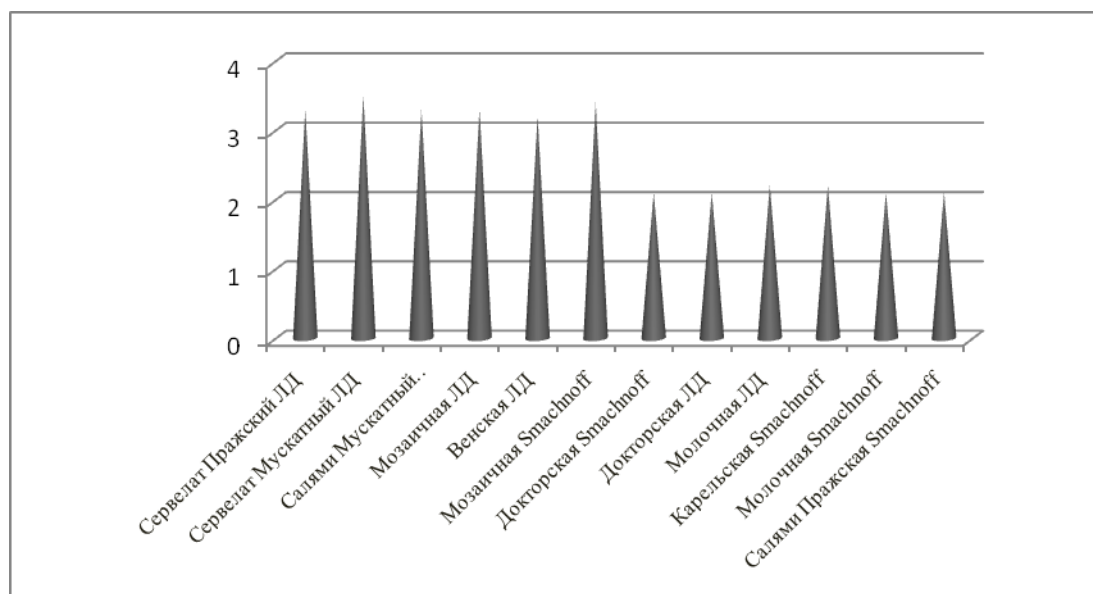


Рис. 1. Массовая доля NaCl (% , не более)

## Ветеринарні науки

Содержание нитрита натрия во всех исследуемых образцах колбас находилось в пределах установленной нормы (не более 5 мг на 100 г продукта), в т.ч. в вареных колбасах его содержание колебалось от  $1,3 \pm 0,02$  мг до  $4,6 \pm 0,02$  мг на 100 г. продукта, в варено-копченых от  $1,6 \pm 0,04$  мг до  $4,5 \pm 0,02$  мг на 100 г. продукта.

Оценку качества колбасных изделий проводили по 50-бальной системе, после чего устанавливали уровень качества продукции расчетным методом.

Выделяли: колбасные изделия высшей категории качества, получившие в сумме 50 баллов; колбасные изделия первой категории качества с легко устранимыми или незначительными отклонениями, получившие в сумме не менее 30 баллов и подлежащие реализации. Делали определенную скидку баллов за легко устранимые или незначительные отклонения от 1 до 5 баллов.

К высшей категории качества относили колбасы, которые удовлетворяли следующим требованиям: физико-химические показатели находились в пределах, установленных действующими стандартами на колбасные изделия, аттестуемые на знак качества. По комплексу технологических и органолептических показателей - бездефектные продукты, получившие в сумме 50 баллов.

К первой категории качества относили колбасы, у которых: физико-химические показатели находились в пределах, установленных действующими стандартами и техническими условиями на данный вид колбасных изделий. По комплексу технологических и органолептических показателей – колбасы имели легко устранимые или незначительные отклонения с учетом скидки баллов за эти отклонения, получившие в сумме не менее 30 баллов. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

### Оценка колбас по категориям качества

Образец	Показатели качества, количество баллов		
	Внешний вид и консистенция батончиков	Вид колбасы на продольном разрезе	Вкус и аромат
Вареные колбасы			
Докторская Sm	$15 \pm 0,03$	$15 \pm 0,02$	$15 \pm 0,05$
Докторская ЛД	$15 \pm 0,02$	$15 \pm 0,04$	$15 \pm 0,15$
Молочная Sm	$15 \pm 0,04$	$15 \pm 0,01$	$15 \pm 0,08$
Карельская Sm	$15 \pm 0,02$	$15 \pm 0,01$	$20 \pm 0,01$
Молочная ЛД	$15 \pm 0,01$	$15 \pm 0,02$	$15 \pm 0,06$
Варено-копченые колбасы			
Пражская ЛД	$13 \pm 0,06$	$13 \pm 0,01$	$20 \pm 0,1$
Мускатная ЛД	$15 \pm 0,01$	$13 \pm 0,03$	$16 \pm 0,05$
Пражская Sm	$15 \pm 0,02$	$14 \pm 0,01$	$20 \pm 0,15$
Мускатная Sm	$15 \pm 0,04$	$14 \pm 0,05$	$20 \pm 0,21$
Мозаичная ЛД	$15 \pm 0,01$	$15 \pm 0,08$	$20 \pm 0,06$

Как свидетельствуют данные таблицы, вареные колбасные изделия относятся к первой категории качества, они имели незначительные отклонения: образец Докторская Sm, Молочная Sm, Докторская ЛД, Молочная ЛД имели отклонения от

нормативного содержания поваренной соли, которое не превышало  $\pm 0,5\%$ . Что является допустимой характеристикой отклонений, но при этом снимается 4 балла.

Образец «Молочная» Sm имел пресноватый вкус и несоответствие по

массовой доле влаги, а образец «Корельская» имел отклонение единичного показателя – не соответствие по содержанию массовой доли белка. Считаем, что из-за несоответствия установленным требованиям действующих стандартов и техническими условиями на данный вид колбас, реализация колбас вареная «Корельская» и «Молочная» Smachnoff должны быть приостановлены.

Только один вид вареной колбасы «Молочная» одного производителя соответствовал продуктам высшей категории качества.

Среди варено-копченых колбас при органолептической оценке колбас по категориям качества четыре образца можно отнести к высшей категории качества, однако, три из них имели несоответствия установленным требованиям действующих стандартов и техническими условиями на конкретный вид колбасы.

Из девяти видов колбас, соответствующих первой категории качества, только один образец «Мозаичная ЛД» не имели отклонений по физико-химическим показателям, их параметры находились в пределах, установленных действующими стандартами и техническими условиями на данный вид колбасных изделий.

Образец салями «Пражская ЛД» варено-копченых колбас имел оболочку другого вида и длины, что является допустимым легкоустраняемым отклонением,

при оценке категории качества снимали 2 балла.

**Вывод:** Проведенные исследования оценки уровня качества колбасных изделий и полученные результаты, позволяют сделать вывод, что комплексная оценка колбас по всем показателям, указанным в номенклатуре, позволяет оценить не только уровень качества, но и предотвратить выпуск недоброкачественных колбас в реализацию.

### Литература.

1. Болотов В.М. Пищевые красители: классификация, свойства, анализ, применение - СПб.: ГИОРД, 2008. - 240 с.
2. Голубов И.И. Принципы внедрения международной системы качества и безопасности продукции // Экономика с.-х. и перерабатывающих предприятий. - 2008. - № 6 - С. 32–35
3. Алиева Э.Д. Органолептическая оценка качества мясных фаршей и полуфабрикатов // Пищевая промышленность. - 2007. – № 2. – С. 38–39.
4. Булдаков А.С. Пищевые добавки - М.: ДеЛи принт, 2003. - 436 с.
5. Birch G. G. e. a. Sensory properties of food / ed. by G. G. Birch e. a. London, Appl. Science, 1977-Ж, 326 с
6. 105. Blackburn, C. de W. Microbiological analysis and food safety management: GMP and HACCP systems // Detecting Pathogens in Food / ed. T. A. McMeekin. - Cambridge, UK: Woodhead Publishing, 2003. - P. 3-19.