

**Результаты исследований.** Для определения наиболее востребованных видов плавленых сыров нами был проведен анализ реализации продукции за исследуемый период. Установлено, что наибольшее количество плавленых сыров было реализовано в полипропиленовых стаканчиках и в брикетах – 35 и 33% соответственно. Несколько меньшим спросом пользовались плавленый колбасный копченый сыр и плавленый сыр в слайсах, их реализация составила 17 и 15% соответственно.

Органолептический метод широко используется для оценки качества продукции путем дегустации. В последние годы для такой оценки качества товаров применяется понятие «сенсорный анализ». Органолептическую оценку качества плавленых сыров проводят по 30-балльной системе. Вкус и запах оценивают 15 баллами, консистенцию – 9, цвет теста – 2, внешний вид – 2, упаковку и маркировку – 2 баллами. Все исследуемые виды плавленого сыра получили высокие баллы, которые колебались в пределах 29,2-30 баллов. Однако наивысшие баллы были у сыра плавленого в брикетах «Настоящая дружба» (55% жирности) – 30 баллов и сыр плавленый в полипропиленовом стаканчике «Чизбрейк» со вкусом и ароматом грибов (45% жирности) – 29,8 баллов.

**Закключение.** При определении показателей качества плавленых сыров в полипропиленовых стаканчиках, плавленых сыров в брикетах, плавленых сыров в слайсах и плавленых копченых колбасных сыров было установлено, что по органолептическим показателям принципиальных отличий не было. Наибольшим спросом на рынке пользовались плавленые сыры в полипропиленовых стаканчиках и в брикетах.

**Литература.** 1. *Ассортимент и пищевая ценность плавленых сыров [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://agrobeltarus.by/articles/prodovolstvie/assortiment\\_i\\_pishchevaya\\_tsennost\\_plavlenykh\\_syrov](https://agrobeltarus.by/articles/prodovolstvie/assortiment_i_pishchevaya_tsennost_plavlenykh_syrov). – Дата доступа : 12.04.2021.* 2. *Влияние способа упаковки на показатели качества плавленых сыров / Л.В. Шульга, К.Л. Медведева, А.В. Ланцов, Е.О. Вальшинок // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал / ред. Н. И. Гавриченко [и др.]. – Витебск, 2021. – Т. 57, вып. 1. – С. 119-123.* 3. *Мария Климова. Белорусское сыроделие: вчера, сегодня, завтра [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://produkt.by/news/mariya-klimova-belorusskoe-syrodellie-vchera-segodnya-zavtra>. – Дата доступа : 12.04.2021.* 4. *Обзор рынка сыров Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www/infobaza.by](http://www/infobaza.by). – Дата доступа : 12.04.2021.*

УДК 619:614.31:638.16

ДУДАЛЬ Е.А., студент

Научный руководитель - ГОТОВСКИЙ Д.Г., д-р вет. наук, профессор

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ МЕДА**

**Введение.** В настоящее время человечеством накоплен достаточно большой опыт использования продуктов пчеловодства в медицине, косметологии, диетическом питании и других сферах жизнедеятельности. Так, в традиционной медицине и ветеринарии при лечении довольно широко используются продукты пчеловодства (прополис, маточное молочко, перга, пчелиный подмор и некоторые другие). Мед пчелиный - сладкое сиропообразное вещество, вырабатываемое пчелами главным образом из нектара медоносных цветов. Основная часть меда - это природные сахара: фруктоза и глюкоза, содержат в себе уникальный набор витаминов, минеральных веществ, органических кислот, ферментов, микроэлементов, противобактериальных веществ. Ассортиментная фальсификация проводится с использованием пищевых заменителей: мука, манная крупа, крахмал, сахарный сироп, глюкозная патока, желатин, сахарин и некоторых непищевых (мел, гипс, известь, алебастр, древесные опилки). Таким образом, основная цель наших

исследований - проведение ветеринарно-санитарной экспертизы различных видов меда [1, 2, 3].

**Материалы и методы исследований.** Для исследования были использованы 8 видов меда: луговой, рапсовый, из сосновой пыльцы, цветочный, донник, майский, лесной, перговый. Образцы меда, собранные с пасек Витебской, Гродненской и Минской области, в том числе Псковской области Российской Федерации. Были исследованы некоторые органолептические и физико-химические показатели. В частности цвет, аромат, вкус, консистенция, диастазное число по ГОСТ 34232-2017, массовая доля воды - по ГОСТ 31774. Изучили методы определения качества меда, такие как определение воды и сахара в меде, определение металла в меде, определение муки, крахмала, крахмальной и свекольной патоки, мела. Полученные показатели образцов меда сравнивали с показателями ГОСТ 19792-2017.

**Результаты исследований.** Исследования органолептических показателей показали, что мед луговой (разнотравный), взятый из частной пасеки Псковского района, был светло-желтого цвета, имел сладкий, приятный без посторонних примесей аромат, сладкий и нежный вкус и мелкозернистую степень кристаллизации. Мед перговый, полученный на частной пасеке Бобрусйкого района, был темный и имел коричневый оттенок, имел приятный вкус и ярко выраженный запах, характерный для данного вида меда и полужидкую консистенцию. Мед рапсовый, полученный на частной пасеке Городокского района Витебской области был темно-желтого цвета, имел приятный аромат, сладкий с привкусом горечи привкус, характерный для данного вида меда и жидкую консистенцию. Мед из сосновой пыльцы (падевый), полученный в условиях Государственного сельскохозяйственного предприятия в Минской области, имел светло-желтый (песчаный) цвет, специфический, резкий, насыщенный, с запахом пчелиного воска аромат, сладкий и нежный привкус и жидкую консистенцию. Мед цветочный, полученный в Сенненском районе Витебской области, был ярко-желтого цвета, имел нежный слабовыраженный аромат, сладкий и нежный вкус без наличия посторонних привкусов. Данный мед имел мелкозернистую степень кристаллизации. Другие три образца меда, полученные нами с частной пасеки Слонимского района Гродненской области, имели следующие органолептические показатели: мед из донника был янтарного цвета, имел нежный без посторонних примесей аромат, нежный сладкий и без посторонних примесей приятный привкус и вязкую консистенцию; мед майский имел характерный для этого вида светло-белый цвет, нежный, чистый и специфический аромат, приятный и сладкий привкус и жидкую консистенцию; лесной мед был ярко-желтого цвета, имел слабый нежный запах, сладкий, нежный и специфический вкус и вязкую консистенцию.

На следующем этапе мы проводили исследование физико-химических показателей меда, диастазного числа и массовой доли воды. Наименьшая массовая доля воды (16-16,5%) была в меде из донника и майском. Для меда лесного и цветочного этот показатель составил 17%, а рапсового и лугового меда 17,5%. Наибольшее содержание воды установлено нами в меде из сосновой пыльцы или падевом, данный показатель достигает 18,5%. При определении диастазного числа установлено, что наименьшее значение было у майского меда (8 ед.), далее в порядке возрастания этот показатель был равен 17,9 ед. у меда из сосновой пыльцы, у других образцов достигал 50 ед. и выше.

**Заключение.** Таким образом, органолептическими признаками меда разных видов были такие показатели как цвет и привкус, зависящие от состава произрастающей флоры. При определении физико-химических показателей качества разных видов меда установлено, что диастазное число было в пределах 8-50 и более единиц, массовая доля воды 16,5-18,5%, что соответствует требованиям межгосударственного стандарта (ГОСТ 19792-2017). По результатам исследований наилучшие органолептические свойства, более низкое содержание воды и высокое диастазное число установлено в меде из донника.

**Литература.** 1. Боровков, М. Ф. *Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства* : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Ветеринария» / М. Ф. Боровков, В. П. Фролов, С. А. Серко. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2013. - 480 с. 2. Заикина, В. И. *Экспертиза меда и*

*способы обнаружения его фальсификации : учебно-практическое пособие / В. И. Заикина. - Москва: Дашков и К, 1999. - 142 с. 3. Сборник технических нормативных правовых актов по ветеринарно-санитарной экспертизе продукции животного происхождения / под. ред. Е. А. Панковца, А. А. Русиновича. – Минск : Дизель-91, 2008. - С. 285-296.*

УДК 664.6/.7: 637.04/07

**ЕСИМОВА Л.Б.**, студент-магистр

Научный руководитель - **КОРЕНЕВСКАЯ П.А.**, канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», г. Москва, Российская Федерация

## **НОВЫЕ ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ В ТЕХНОЛОГИИ КОЛБАС**

**Введение.** Сегмент вареных колбас является одним из значительных сегментов на рынке по производству колбасных изделий: на его долю приходится более 50% от всего объема реализации данной продукции в натуральном виде или около 40% в денежном эквиваленте. Поэтому использование различных пищевых добавок, которые не будут отрицательно сказываться на вкусе конечного продукта, но при этом будут способствовать снижению его цены, является актуальным в настоящее время [1].

С целью обогащения продукта пищевыми волокнами в большинстве случаев используется растительная клетчатка, добавление которой в пищу способствует продвижению пищевого кома по пищеварительному тракту, тем самым стимулируя его моторную функцию [2, 3].

**Материалы и методы исследований.** Для постановки опыта с использованием цитрусовой клетчатки в размере 2% от общей массы имеющегося сырья составили рецепт колбасы вареной. За основу был взят рецепт вареной колбасы «Докторская» по ГОСТ Р 52196-2011, которая и стала контрольным образцом. Выработывали вареную колбасу контрольного и опытного образцов согласно общепринятой технологической схеме производства вареных колбас [4].

Массовую долю влаги определяли согласно ГОСТ 33319-2015 «Мясо и мясные продукты. Метод определения массовой доли влаги». Содержание белка определяли по методу Кьельдаля (ГОСТ 25011-81). Содержание жира определяли экстракцией образцов методом Сокслета (ГОСТ 23042-2015). Органолептическая оценка готовых вареных колбас проводилась по ГОСТ 9959-2015 «Мясо и мясные продукты. Общие условия проведения органолептической оценки» [5].

**Результаты исследования.** Вареную колбасу контрольного и опытного образцов получили согласно технологии производства вареных колбасных изделий, при этом взвесили массу сырья в начале и массу готовых продуктов в конце производства вареной колбасы, с дальнейшим определением показателей выхода и потерь готовой продукции.

Добавление в основную рецептуру 2% цитрусового волокна снизило потери готовой продукции на 0,5%. Следовательно, увеличился выход готовой продукции в опытном образце до 92,5% по сравнению с контрольным образцом. Содержание влаги было большим в опытном образце – 64,9%, в то время как такие показатели как содержание белка, жира и золы было большим в контрольном образце на 0,2, 0,8 и 0,5% соответственно. Но и контрольный и опытный образцы вареных колбасных изделий характеризовались достаточно хорошим химическим составом.

Вареная колбаса опытной группы характеризовалась такими лучшими качествами как внешний вид, вкус, консистенция и сочность, но уступала вареной колбасе из контрольной группы по такой качественной характеристике как запах. Таким образом получили больший средний балл у вареной колбасы опытной группы – 7,3 балла, в то время как средний балл для вареной колбасы контрольной группы составил только 6,8 балла.

**Вывод.** Подводя итоги полученных данных органолептической оценки можно с