

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕДА

**Саитхужина А.М., Казанина М.А.**

ФГБОУ «Башкирский государственный университет», г. Уфа,  
Республика Башкортостан, Российская Федерация

*В статье приведен литературный обзор исследования качества меда. Рассматриваются ветеринарно-санитарная оценка меда, органолептические и лабораторные исследования. **Ключевые слова:** мед, оценка качества меда, ветеринарно-санитарная оценка, органолептические исследования, лабораторные исследования.*

## ASSESSMENT OF HONEY QUALITY

**Saithuzhina A.M., Kazanina M.A.**

FSBEI "Bashkir State Agrarian University", Ufa, Russia

*The article provides a literature review of honey quality research. The veterinary and sanitary assessment of honey, organoleptic and laboratory tests are considered. **Key words:** honey, honey quality assessment, veterinary and sanitary assessment, organoleptic studies, laboratory tests.*

**Введение.** Мед – продукт, получаемый путем переработки медоносными пчёлами нектара или пади и представляющий собой сладкую ароматическую жидкость или закристаллизованную массу. [1,2].

Качество меда обуславливается содержанием необходимых пищевых веществ, таких как микроэлементы, аминокислоты, витамины, которые легкого усваиваются, но также и наличием нежелательных токсических веществ естественного или искусственного происхождения, а также загрязняющих примесей, поэтому важно проводить оценку качества меда.

**Материалы и методы исследований.** В настоящее время качество натурального меда устанавливается согласно ГОСТ 19792-2001 «Мед натуральный. Технические условия» и ГОСТ Р 52451-2005 «Меды монофлорные. Технические условия».

При товароведной экспертизе мёда в основном используют органолептические и измерительные методы. Необходимость лабораторных исследований мёда возникает в случаях его идентификации (цветочный, падевый, монофлорный или полифлорный), определении качества, установлении фальсификаций или когда отдельные показатели качества мёда вызывают разногласия.

Для идентификации и оценки качества мёда проводят органолептическое исследование, определяют внешний вид и консистенцию мёда, его цвет,

аромат, вкус, наличие механических примесей и признаков брожения, в комплексе с лабораторными методами, где устанавливают содержание воды, редуцирующих сахаров и сахарозы, диастазное число, общую кислотность, количество оксиметилфурфурола, ставят реакции на различные фальсификации и т.д.

**Результаты исследований.** Основными признаками плохого мёда являются: повышенная влажность, брожение, вспенивание, потемнение, появление на поверхности более рыхлого белого слоя или темной жидкости, присутствие посторонних запахов. Цвет мёда зависит в основном от природы красящих веществ, содержащихся в нектаре. На цвет мёда влияет также его происхождение, время сбора и место произрастания медоносов. Аромат может служить критерием для браковки мёда (несвойственные мёду запахи). Цветочный аромат мёда исчезает при брожении, длительном и интенсивном нагревании, долгом хранении, при добавлении инвертированного, свекловичного и тростникового сахарных сиропов, патоки, а также при кормлении пчёл сахарным сиропом. Но необходимо учитывать, что некоторые падевые мёды обладают неприятным запахом. Слабый аромат бывает обычно у старого и подогретого мёда. Вкус мёда зачастую сладкий, приятный. Сладость мёда зависит от концентрации сахаров и их вида. Самым сладким, приторным вкусом обладает белоакациевый, а также мёд с фруктовых деревьев, в которых большое содержание фруктозы. Консистенция мёда зависит от его химического состава, температуры, сроков хранения. По консистенции жидкого мёда можно судить о его водности и зрелости.

Наличие пылевых примесей в мёде определяет степень его чистоты. Цветочный мёд всегда содержит примеси цветочной пыльцы. Содержание её незначительно, но она обогащает мёд витаминами, белками, зольными элементами. Наличие пыльцы с определённого вида растения служит подтверждением ботанического происхождения мёда.

Механические примеси разделяют на естественные, желательные, такие как пыльца растений; нежелательные, это трупы или части пчёл, кусочки сот, личинки и посторонние, к примеру, пыль, зола, кусочки различных материалов и др. Они могут быть видимыми и невидимыми. При наличии трупов пчёл и их частей, личинок, остатков сот мёд не выпускают в продажу, его очищают для дальнейшей реализации. При загрязнении мёда посторонними частицами, как пыль, зола, щепки, песок, волос и т.д. его бракуют.

Лабораторные методы устанавливают содержание воды, редуцирующих сахаров и сахарозы, Диастазное число, общую кислотность, количество оксиметилфурфурола, ставят реакции на различные фальсификации и т.д.

Содержание воды в мёде характеризует его зрелость и определяет пригодность для длительного хранения. Зрелый мёд имеет влажность не более 20%, кристаллизуется в однородную массу, может длительное время храниться без потери природных достоинств. Незрелый мёд быстро подвергается сбразиванию.

Повышенная норма сахарозы может способствовать реализации недостаточно зрелого мёда или фальсифицированного сахаром, сахарным мёдом. По содержанию редуцирующих сахаров (глюкозы, фруктозы и др.) установлена предельная минимальная норма. Восстанавливающие (редуцирующие) сахара образуются в мёде из сахарозы и накапливаются в процессе созревания. Следовательно, этот показатель также характеризует степень зрелости и доброкачественности мёда.

Диастазное число характеризует активность амилолитических ферментов и является показателем степени нагревания и длительности хранения мёда. Оно выражает количество миллилитров 1%-ного раствора водорастворимого крахмала, которое разлагается за один час амилолитическими ферментами, содержащимися в одном грамме безводного вещества мёда. Диастазное число имеет значения в пределах от 1 до (редко) 50 единиц. Хорошим показателем является диастазное число в пределах 12 -16 ед. Это и есть показатель полезности мёда.

Содержание оксиметилфурфузола характеризует натуральность мёда и степень сохранности его природных качеств. При нагревании углеводов продуктов с кислотой наряду с расщеплением сахарозы и крахмала на простые сахара происходит частичное разложение глюкозы и фруктозы с образованием гидроксиметилфурфузола. Такая же реакция протекает и при нагревании мёда при температуре свыше 55 С в течении 12 ч или при его хранении в комнатных условиях (20 - 25 С) в алюминиевой таре. Стандартом предусматривается качественная реакция на оксиметилфурфузол. Она должна быть отрицательная и количественное её содержание нормируется, не более 25 мг/кг мёда.

Повышенное содержание кислот указывает на закисление мёда и накопление уксусной или же искусственную инверсию сахарозы в присутствии кислот (искусственный мёд). Пониженная кислотность может быть следствием фальсификации мёда сахарным сиропом, крахмалом или переработки пчёлами сахарного сиропа (сахарный мёд) и др.

Разнообразие видов мёда, его уникальные свойства, высокая пищевая ценность и вкусовые качества данного продукта открывают широкие возможности для развития рынка мёда. В это же время увеличение производства мёда влечёт за собой увеличение количества фальсификатов на рынке. В связи с этим возрастает потребность в проведении исследования качества меда.

**Заключение.** Качество меда может снизиться вследствие неправильной технологии его получения, переработки, хранения, перегрева, загрязнения, хранение в неподходящих условиях и т.д., а также фальсификации. Поэтому очень важно проводить исследования данного продукта.

*Литература:* 1. Мед натуральный. Технические условия [Эл. ресурс]: ГОСТ 19792-2001 - Введ. 2002-07-01 - М.: Стандартинформ, 2001. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200026588>. 2. Оценка качества меда [Эл.

ресурс]: Режим доступа <https://www.honey-ru.com/новости-и-статьи/14-оценка-качества-мёда.html>.

УДК 636.5.053:612.015.3:615.356

## ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТОКОФЕРОЛСОДЕРЖАЩИХ СРЕДСТВ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО ПТИЦЕВОДСТВА

Сандул П.А.

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

*Применение концентрата витаминов E и F из рапсового масла или препарата «Карнивит» снижает заболеваемость цыплят-бройлеров токсической дистрофией печени, повышает сохранность и среднесуточные приросты живой массы молодняка. **Ключевые слова:** концентрат витаминов E и F из рапсового масла, препарат «Карнивит», гепатоз, среднесуточные приросты живой массы.*

## PREVENTIVE EFFECTIVENESS TOCOPHEROLCONTAINING PRODUCTS IN AN INDUSTRIAL ENVIRONMENT POULTRY FARMING

Sandul P.A.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*The use of vitamin E and F concentrate from rapeseed oil or the preparation "Carnivit" reduces the incidence of broiler chickens with toxic liver dystrophy, increases the safety and average daily weight gain of young animals. **Keywords:** concentrate of vitamins E and F from rapeseed oil, preparation "Carnivit", hepatitis, average daily weight gain.*

**Введение.** В птицеводстве падеж и преждевременная выбраковка птицы происходят в основном не от инфекционных, а от незаразных болезней. Среди них значительную часть занимает патология печени [1,2].

Одним из распространенных заболеваний печени у цыплят-бройлеров является токсическая дистрофия. Основной причиной алиментарной токсической дистрофии молодняка сельскохозяйственных птиц является окислительный стресс.

Значительный дефицит цыпленка ощущают и в витамине F, так как он в организме также не синтезируется. Указанные биологически активные вещества относят к группе лимитирующих витаминов и их систематическое