



Мёд - это натуральное сладкое вещество, которое вырабатывается медоносными пчёлами из нектара или пади (сахаристого продукта растений или насекомых, которые паразитируют на них). Собранный нектар пчёлы приносят в улей, где происходит сложный процесс превращения его в мёд, а также созревание мёда. Интенсивность созревания мёда зависит от многих факторов, в среднем длится 4-8 дней и заканчивается запечатыванием мёда восковыми крышечками. Такой мёд называют зрелым.

Незрелый мёд имеет повышенное содержание воды, сахарозы, низкую активность ферментов и меньшее количество витаминов. Он быстро портится, закисает и имеет неприятный вкус. Поэтому на пасеках мёд откачивают если 2/3 сот запечатаны. После откачивания мёда в специальных медогонках его обязательно фильтруют. Если мёд имеет повышенную влажность, то его отстаивают. При этом мёд с более низкой влажностью опускается на дно. Очень важно, чтобы при расфасовке мёда его не нагревали, поскольку при нагревании происходит разрушение ферментов, карамелизация природных сахаров, ухудшение вкусовых свойств. Проще говоря, теряется вся полезность. А ведь натуральный мёд является не только ценным продуктом питания, но и обладает ярко выраженными лечебно-диетическими и профилактическими свойствами. Мёд - это одно из немногих исключений в мире продуктов питания: сладкий и вкусный и одновременно полезный.

В мёде обнаружено около 300 веществ, основными из которых являются углеводы, в первую очередь глюкоза и фруктоза. Есть в мёде и белок, но его не много, а также витамины и минералы, в первую очередь калий, фосфор и кальций. Есть и органические кислоты. Неповторимый же аромат меда обеспечивают более 100 вещества, за цвет отвечают природные пигменты – каротин, хлорофилл и др.

**Мёд принято разделять на монофлорный и полифлорный.** Монофлорный мёд содержит пыльцевые зерна преимущественно одного вида растений. Его называют по виду основного растения – нектароноса. Например, липовый, акациевый, гречишный. Полифлорный же мёд содержит пыльцевые зерна нескольких видов растений. Его часто называют разнотравьем. К основным культурным медоносам относятся подсолнечник, гречиха, люцерна, клевер, рапс. Дикие медоносы – это липа, ива, клен, акация. Охотно собирают нектар пчёлы и с плодовых деревьев и культур: абрикос, яблонь, малины, крыжовника.

### Органический мёд



Органический мёд – это мёд, полученный в результате ведения сертифицированного органического производства (в странах ЕС регулируется постановлениями №889/2008 и №2092/91). В Украине законодательства на органический мёд, как и на другую органическую продукцию нет.

Органический способ производства мёда запрещает размещать пасеку вблизи полей, на которых используют агрохимию и выращивают генномодифицированные культуры. Согласно европейскому законодательству размещение органических пасек должно быть таким, что бы в радиусе 3 км от пасеки источниками нектара и пыльцы были в основном органически выращенные культуры и/или дикорастущие растения. Органические правила разрешают применять для дезинфекции пасек физические методы, например, пар или открытый огонь. Ветеринарные лекарственные препараты можно применять, только если это разрешено в соответствующих странах.

Один из распространенных способов фальсификации мёда - подкормка пчел сахарным сиропом с искусственным внесением пыльцы в полученный мёд. Правила производства органического мёда запрещают такие приемы. Кормление органических пчел разрешается, только если их выживание под угрозой в связи с климатическими условиями, и только в период между последним откачиванием мёда и за 15 дней до начала следующего периода мёдосбора. По органическим правилам в конце сезона необходимо оставлять достаточно запасов мёда и пыльцы для зимовки пчёл. При производстве органического мёда избегают

любых технологических приемов, которые бы существенно меняли его первоначальные свойства. В частности, нагревания, которое нередко приводит к образованию в мёде значительного количества гидроксиметилфурфурола.



## ТЕСТИРОВАНИЕ

Мёд мы ранее не тестировали, тем интереснее было посмотреть на качество этого продукта. Особенно с учетом того, что при обновлении стандарта на мёд были ужесточены требования к качеству и безопасности продукта. В тесте 5 марок мёда урожая 2009 года, разнотравье, весь мёд отечественного производства. Среди образцов один заявлен как органический – марка "ЕтноПродукт". Органические продукты питания очень популярны в мире, в Украине же они только начинают появляться и вызывают немалый интерес у потребителей. При этом очень важно, чтобы органический продукт был действительно органическим. А то в Украине не редкость, когда производители наносят на этикетку громкое и заманчивое для потребителя слово-характеристику, ничего при этом не меняя и не улучшая. В общем, мы не могли не включить в тест мёд с пометкой "Organic".

## Маркировка и Упаковка

К маркировке замечаний было не много. У мёда "Пасіка" и "ЕтноПродукт" не обозначена пищевая ценность, у "ЕтноПродукт" не указаны условия хранения. Из специфических требований к маркировке мёда отметим, что стандарт требует указания на этикетке не только даты фасования мёда, но год его сбора. Приятно, что такая информация присутствовала на всех 5 образцах. По упаковке замечания только к мёду "Купуйка": на упаковке не обозначен материал, из которого она сделана.

## Лабораторные исследования

Высокие цены на натуральный мёд делают его заманчивым объектом фальсификации. Самые распространенные способы фальсификации – это подмешивание сахара или сиропа в мёд, продажа сахарного мёда под видом натурального. Сахарный мёд получают при скормливании пчёлам сахарного сиропа. Продажа искусственного мёда, полученного из сахара без участия пчёл, под видом натурального также считается фальсификацией. ДСТУ 4497:2005 устанавливает требования по физико-химическим показателям в зависимости от сорта мёда – высшего или первого.

**Содержание влаги.** Этот показатель характеризует зрелость мёда и его пригодность для хранения: мёд с повышенной влажностью быстро начнет бродить. Кроме того, если мёд развести жидким сахарным сиропом, то такой продукт будет иметь повышенную влажность.

**Редуцирующие сахара и сахароза.** Редуцирующие сахара - это в первую очередь глюкоза и фруктоза, они являются основными сахара мёда. Глюкоза и фруктоза образуются в мёде из сахарозы и накапливаются в процессе созревания. Содержание редуцирующих сахаров важно при оценке зрелости и доброкачественности мёда. Что касается сахарозы, то натуральный мёд всегда содержит небольшое её количество. Повышенное же содержание сахарозы может быть признаком фальсификации мёда путем добавления в него сахара или продажи сахарного мёда под видом натурального.

**Диастазное число** характеризует активность амилалитических ферментов и является показателем нагревания и длительности хранения меда. Чем сильнее нагревают мёд и чем дольше он хранится, тем ниже будет диастазное число, ведь при нагревании мёда выше 60°C ферменты разрушаются. Мёд нагревают для придания ему жидкой консистенции, а также для предотвращения брожения. Однако необходимо иметь в виду, что некоторые виды мёда по своей природе имеют низкую диастазную активность, например монофлорный мед из белой акации, клевера, липы. В нашем тесте самое низкое значение по диастазному числу показал мёд "Купуйка" (12,1 ед.Готе), самое высокое значение – мёд "ЕтноПродукт" (47,6 ед.Готе).

**Гидроксиметилфурфурол** как и диастазное число указывает на нагревание и длительное хранение мёда. Гидроксиметилфурфурол образуется при нагревании мёда выше 40°C. К слову, мёд – единственный продукт, в котором в Украине нормируется содержание гидроксиметилфурфурола. А ведь нагревание проходят многие

продукты, особенно актуально это для плодовых и овощных соков. Если с предыдущими физико-химическими показателями справились все образцы протестированного мёда, то превышение гидроксиметилфурфуrolа было обнаружено в одном продукте. Мёд "Купуйка" содержал 30,72мг/кг гидроксиметилфурфуrolа вместо требуемой нормы не более 25мг/кг, за что общая оценка этому продукту, как не безопасному, была снижена. Самое низкое содержание гидроксиметилфурфуrolа было в мёде "ЕтноПродукт" – 1,92мг/кг.

**Пестициды и антибиотики.** Пчёлы, как и все домашние животные болеют. Различные вирусы, бактерии и плесневые грибы, а также паразиты в виде клещей, вшей и мух наносят серьёзный вред пчеловодству. Для лечения многих заболеваний пчёл используют антибиотики. Лечить и спасти пчёл нужно, но только так, чтобы в конечном продукте не было антибиотиков, иначе от мёда вреда будет больше чем пользы. Пестициды же могут попадать в нектар, а потом и в мёд, если сельскохозяйственные культуры обрабатывали пестицидами. Правда, если растения слишком уж сильно обработать пестицидами, то пчелы попросту погибнут – отравятся непосредственно при сборе мёда. Пестициды и антибиотики – это как бумеранг: чем больше их использовать в сельском хозяйстве и животноводстве, тем больше этих веществ будет к нам "возвращаться" вместе с продуктами питания, вызывая серьёзные негативные последствия для здоровья. Из пестицидов в мёде проверили содержание ГХЦГ (гексахлорциклогексан) и ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан), из антибиотиков – содержание хлорамфеникола, тетрациклина и стрептомицина. По этим веществам замечаний не было ни к одному из образцов.

### Органолептическая оценка

Стандарт ДСТУ 4497:2005 предписывает мёду быть следующим. По **цвету** мёд может быть как бесцветным, так и белым, а также светло-желтым, желтым, темно-желтым, темным с различными оттенками. Цвет мёда зависит в основном от пигментов, содержащихся в нектаре. Так, белоакациевый мёд практически бесцветный, а гречишный, напротив темно-желтый, практически темно-янтарный. При нагревании и длительном хранении мёд темнеет, а в закристаллизованном состоянии имеет более светлую окраску, т.к. выпадающие кристаллы глюкозы имеют белый цвет.

**Консистенция** мёда может быть жидкая, вязкая, очень вязкая или плотная. Также допускается кристаллизация от мелкозернистой до крупнозернистой, ведь при хранении мёд естественным образом кристаллизуется. Что не разрешается мёду, так это иметь признаки брожения и механические примеси. Приятно, что ни в одном образце этих двух недочетов не было обнаружено.

**Запах** у мёда специфический, приятный, слабый или сильный, нежный, без посторонних запахов. У качественного мёда вкус должен быть сладкий, нежный, приятный, терпкий, без постороннего привкуса. Самым сладким, приторным вкусом обладает белоакациевый, а также мёд с фруктовых деревьев. **Если мёд интенсивно нагревать, то в нем появиться карамельный привкус, который недопустим.**

Сильный запах был отмечен специалистами у мёда "Купуйка", вкус этого продукта не оценивался из-за высокого содержания гидроксиметилфурфуrolа.

### Цена и качество



В целом результаты теста мёда порадовали: из 5 протестированных марок 4 получили общую оценку "отлично". Это мёд марок "Бартнік", "ЕтноПродукт", "Мед від Миколи Івановича" и "Пасіка". "Ложкой дегтя" в тесте оказался продукт "Купуйка", оценка которому была снижена до "плохо" из-за превышения нормы по гидроксиметилфурфуrolу.

По цене более дорогой мёд "ЕтноПродукт": 100г его обойдется в 11,08грн. Этот продукт позиционируется как "органический", отсюда и более высокая цена. Радует тот факт, что органический мёд оказался действительно качественным и безопасным.

Что же касается более доступных по цене образцов, то 100г мёда "Пасіка" обойдется в 2,96грн, а 100г мёда "Купуйка" обойдется в 3,22грн. При этом оценка у мёда "Пасіка" – "отлично", а у "Купуйка" – "плохо". Так что ориентироваться при выборе мёда только на цену – не правильно.