

## УРОК №4

### Безопасные продукты

Проблема безопасности питания существовала всегда. Человек пытался оградить себя от недоброкачественных и вредных продуктов сначала инстинктивно, как это делают животные, а в дальнейшем – на более или менее научной основе, привлекая к этому законодательные механизмы.

Однако несмотря на то, что вопросом безопасности питания человек занят уже много веков, до сих пор ежегодно миллионы людей заболевают в результате употребления в пищу небезопасных продуктов.

Различают 3 критерия безопасности продуктов питания, согласно которым можно определить однозначно вредные продукты:

- биологическая безопасность (отсутствие в пище вирусов, бактерий, плесневых грибков);
- химическая безопасность (отсутствие в пище тяжелых металлов, пестицидов, нитратов и др.);
- радиационная безопасность (отсутствие в пище радиоактивных частиц).

В пищевых продуктах могут находиться микроорганизмы и гельминты - возбудители инфекционных и паразитарных болезней, пищевых отравлений (это тема нашего следующего урока). Именно поэтому необходимо тщательно соблюдать рекомендации по правильному хранению пищи и по ее тепловой обработке. Однако наряду с микробиологической безопасностью, крайне важной сегодня является и химическая безопасность продуктов питания. При изготовлении сельскохозяйственной продукции, как в растениеводстве, так и в животноводстве, все чаще используются химические соединения, негативно влияющие на здоровье человека. Такие вещества – ксенобиотики – являются чужеродными для нашего организма и зачастую способствуют развитию опасных заболеваний.

Особую опасность для здоровья человека представляют тяжелые металлы, пестициды, нитраты и нитриты. В настоящее время доказано, что ксенобиотики из окружающей среды поступают в организм в основном с пищей: нитраты - преимущественно с овощами и картофелем, остальные - с водой, мясными и другими продуктами. Характерно, что вкус, запах и внешний вид пищи при загрязнении этими веществами, как правило, не меняются, хотя продукты могут содержать их в значительном количестве.

В нашей стране за последние годы возросло производство и использование в сельском хозяйстве минеральных удобрений. Бесконтрольное применение азотистых соединений привело к накоплению нитратов, обладающих токсическими свойствами, что значительно снизило безопасность продуктов питания растительного происхождения. В различных регионах страны периодически регистрируются и случаи заболеваний органов пищеварения, связанные с применением в пищу овощей, чаще всего бахчевых культур, с высоким содержанием нитратов.

В некоторые продукты химические вещества в небольших количествах добавляются специально – для улучшения внешнего вида, вкуса, запаха, увеличения срока хранения продукта. Такие химические вещества называются пищевыми добавками. Причем некоторые производители "честно" предупреждают о наличии пищевых добавок покупателя, помещая список пищевых добавок в ингредиенты с использованием специального кода (т. н. INS - Международная цифровая система) - код из трех или четырех цифр, которым в Европе предшествует буква E. Буква «E» - это Европа, а цифровой код - характеристика пищевой добавки к продукту.

Код, начинающийся на 1, означает красители; на 2 - консерванты, на 3 - антиокислители (они предотвращают порчу продукта), на 4 - стабилизаторы (сохраняют его консистенцию), на 5 - эмульгаторы (поддерживают структуру), на 6 - усилители вкуса и аромата, на 9 - антифламинговые, то есть противопенные вещества. Индексы с четырехзначным номером говорят о наличии подсластителей - веществ, сохраняющих рассыпчатость сахара или соли, глазирующих агентов.

Вопрос о вреде или безвредности пищевых добавок до сих пор широко обсуждается, однако установлено, что некоторые пищевые добавки однозначно могут принести вред здоровью. Такие добавки запрещены к применению в России, это: E-121 - краситель (цитрусовый красный), E-240 - столь же опасный формальдегид, E-173 - порошковый алюминий, который применяют при украшении импортных конфет и других кондитерских изделий и который тоже у нас запрещен.

Но есть и безвредные добавки. Например, добавка E-163 (краситель) – это пигмент из виноградной кожуры, а E-338 (антиокислитель) и E-450 (стабилизатор) - фосфаты, которые необходимы для наших костей.

Но медики все же настаивают на том, что даже те пищевые добавки, которые производятся из натурального сырья, все же проходят глубокую химическую обработку. А поэтому последствия их воздействия на организм могут быть неоднозначными. Так что лучше есть то, что выращено.