Уважаемые студенты!

Законспектируйте пожалуйста материал и выполните задание в конце лекции.

Домашнее задание отправляйте , пожалуйста, ежедневно на мою электронную почту : **olga\_zhigalova.13@mail.ru**

Пищевые красители

Среди веществ, определяющих внешний вид пищевых продуктов, одно из важнейших мест принадлежит красителям. Для сохранения, улучшения или придания определенного внешнего цвета пищевым продуктам красители применяли издавна.

Еще в древности использовали с этой целью цветы, корни и листья растений. Стремление добиться желаемой окраски продукта, а также и цена красителя определяли вид и количество добавляемого вещества.

С точки зрения гигиены питания целесообразно полностью отка­заться от использования красителей. Однако современная техно­логия обработки пищевого сырья, например кипячение и стерили­зация, приводят к изменению первоначальной окраски и появле­нию у пищевых продуктов непривлекательного или даже неэстетич­ного внешнего вида. Диетологами установлено, что такие продукты могут через психофизиологические механизмы снижать аппетит и угнетать процесс пищеварения. Кроме того, необходимость окрашивания пищевых продуктов вызвана также коммерчески­ми требованиями: пищевые продукты должны иметь привычную окраску.

Красители, используемые для подкрашивания пищевых про­дуктов, подразделяются в зависимости от их происхождения на три группы:

* натуральные красители растительного или животного проис­хождения;
* синтетические органические красители;
* неорганические минеральные красители.

С точки зрения опасности применения их в питании вторая и третья группы требуют наибольшего внимания.

***Натуральные красители***

В России насчитывается около 15 наименований природных пи­щевых красителей, разрешенных органами здравоохранения к при­менению. Однако на практике используются лишь немногие.

***Энокраситель****,*получаемый из выжимок темноокрашенных сортов винограда, бузины или черной смородины.

Представителем натуральных красных красителей животного про­исхождения является ***кармин (Е*120).** Производное антрахинона, красящим веществом которого является карминовая кислота. Кар­мин получают из кошенили — насекомого, обитающего на кактусах и Африке и Южной Америке.

***Желтые красители.***Источником получения желтых красите­лей являются аннато, морковь, томаты, календула, отходы чайного производства, куркума, шафран.

***Аннато*(Е 160b)** - это жирорастворимый желтый пищевой краситель. Красящее вещество извлекают из семян растительным маслом. Применяется как разрешенная в России и странах Европы пищевая добавка для подкрашивания сливочного масла, маргаринов, а также сыров.

***Зеленые красители****.*Источником получения зеленых кра­сителей являются листья и ботва растений, богатых хлорофиллом - крапивы, шпината, моркови, тригонеллы или донника и др.

***Коричневые и черные красители****.*Для окрашивания ал­когольных и безалкогольных напитков используют ***сахарный колер (карамель) -*Е 150**. Его водные растворы представляют собой приятно пахнущую, темно-коричневую жидкость.

В России применяется только сахарный колер I простой («жже­ный сахар») в производстве кондитерских изделий, ликероводочных и безалкогольных напитков без ограничений

***Синтетические органические красители***

Развитие химической промышленности во второй половине 19-го столетия позволило заменить естественные красители искус­ственными. Синтетические органические красители по сравнению с натуральными имеют некоторые преимущества:

* они высокоустойчивы к изменениям рН среды, действию кис­лот, окислителей, тепла, света и другим факторам;
* обладают более сильной окрашивающей способностью, что позволяет регулировать оттенки цвета;
* в большинстве случаев они значительно дешевле, чем натуральные красители.

В России применение синтетических красителей для подкра­шивания пищевых продуктов ограничивается – из синтетических пищевых красителей разрешены только два: индигокармин (Е 132) и тартразин (Е 102). В то же время в ряде других стран используют и другие красители, например амарант.

***Амарант (Е*123)** — синтетический краситель красного цвета. Применяется в ряде стран для подкрашивания напитков и конди­терских изделий.

В России с 1970 г. амарант запрещен к применению ввиду его опасности в канцерогенном отношении.

***Неорганические минеральные красители***

Неорганические минеральные красители нашли применение для поверхностной окраски драже и других кондитерских изделий. К ним относятся двуокись титана, оксиды железа, алюминий, серебро и золото. В России эти красители к при­менению не разрешены.

**Домашнее задание: Написать в тетради два рецепта с кондитеркими изделиями, где используют красители.**