

Отравление нитратами

Нитраты, нитриты и агрохимикаты

Нитраты – соли азотной кислоты, входящие в состав многих *агрохимикатов*. Агрохимикаты – удобрения, предназначенные для подкормки растений.

Нитраты щелочных металлов, кальция и аммония имеют еще название *селитры* (например, аммиачная селитра — NH_4NO_3 , калийная селитра — KNO_3 и др.). Нитраты получают при взаимодействии азотной кислоты с металлами, оксидами металлов, основаниями, аммиаком, а также с некоторыми солями.

Нитриты - соли и эфиры азотистой кислоты HNO_2 . Нитриты, например, NaNO_2 и KNO_2 , токсичны для человека.

Содержание нитратов и других агрохимикатов в пищевых продуктах рассматривается как фактор внешней среды, оказывающий негативное влияние на организм человека. Агрохимикаты не являются токсичными соединениями, но содержат различные активные примеси, такие как тяжелые металлы, радионуклиды, негативно влияющие на организм человека при попадании с пищей.

Как нитраты и нитриты попадают в организм?

Большинство нитратов используется в неорганических удобрениях. В природе растения используют нитраты в качестве основного питательного вещества. Несмотря на свою токсичность, в умеренных количествах нитриты используются в пищевой промышленности в качестве консервантов и усилителей окраски.

Нитраты и нитриты могут поглощаться растениями, особенно листовыми овощами, такими как листья салата, шпината и свекла. Основные источники поступления нитратов в организм – бахчевые, картофель, белокочанная капуста, фрукты и ягоды. Нитриты поступают в организм с колбасными изделиями.

Содержание нитратов и других азотсодержащих соединений выше максимально допустимого уровня снижает минеральный состав продуктов

Как нитраты и нитриты влияют на здоровье?

Последствия воздействия какого-либо опасного вещества зависят от дозы, продолжительности, способа воздействия, пола, возраста, диеты и состояния здоровья, а также наличия других химических веществ.

Дети младше 6 лет, а также пожилые люди особенно чувствительны к воздействию нитратов.

Отравление нитратами характеризуется желудочно-кишечными расстройствами, а также симптомами поражения печени (болезненность, желтушность склер) сопровождающимися общими симптомами интоксикации, такими как слабость, головная боль, утомляемость. При отравлении нитритами возможно развитие метгемоглобинемии.

Как избежать отравления нитратами?

Продукты, в которых количество нитратов не превышает максимально допустимого уровня в пищу употреблять можно. Продукты, превышающие МДУ в 2 и более раза для употребления в пищу непригодны.

Приобретая фрукты и овощи, обратите внимание на то, что они должны быть зрелыми (в незрелых продуктах количество нитратов выше), храните их в холодильнике, перед приготовлением следует хорошо вымыть, зелень замочить в воде, употреблять в пищу следует сразу, особенно листовые овощи, чтобы избежать окисления нитратов. Так же известно, что некоторые витамины (А, Е, С) снижают негативное воздействие нитратов.

Отваривание овощей в воде снижает содержание нитратов на 50–80%. Квашение, соление, консервирование и маринование также снижает количество нитратов в овощах.

ВОПРОСЫ:

1. Что такое агрохимикаты?
2. Что такое селитры?
3. Как в организм человека попадают нитриты?
4. Назовите признаки отравления нитратами.