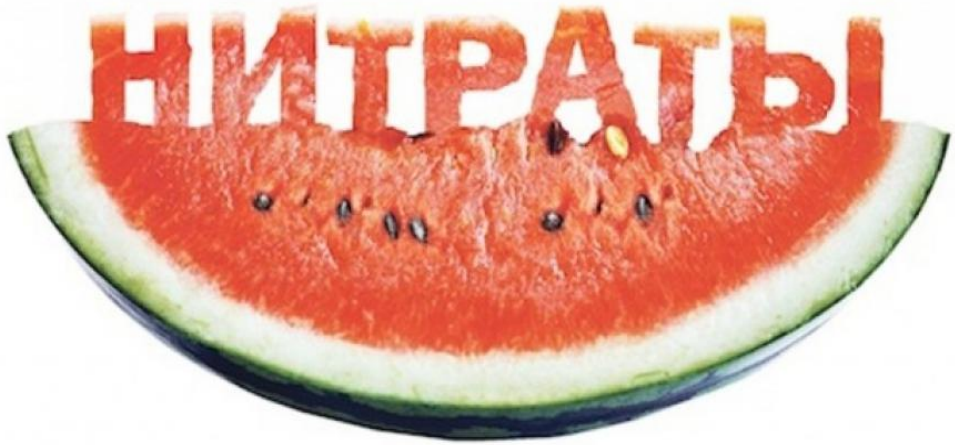
Влияние нитратов на здоровье человека.



Работу выполнила:
студентка 1 курса
Группы Лес-413-о
Басалаева Мария
Олеговн

Вологда-Молочное 2019 г

Содержание

1.Введение
2.Роль азота и его соединения
3.Накопления нитратов в растениях
4.Влияние нитратов на организм человека
5.Рекомендации по снижению нитратов в продуктах питания
6.Выводы
7.Список использованной литературы

Введение

Мы понимаем, что не можем в полной мере защитить своё здоровье от потребления вредной продукции. В то же время, наука может дать точные оценки вредности того или иного товара на основе накопления факторов использования и влияния на организм человека. Исходя из выше изложенного, мы пришли к выводу, что данная проблема является достаточно актуальной. Поэтому в предлагаемой работе мы рассматриваем вопрос о нитратах.

Роль азота и его соединения

Азот - это один из самых важнейших химических элементов в жизни растений и животных, т. к. он необходим для синтеза аминокислот, из которых образуются белки.

Растение получает азот из почвы в виде солей.

Метаболизм азота в растениях – это сложный процесс:

HNO_3 à HNO_2 à $(HNO)_2$ à $NH_2OH + NH_3$

Нитраты восстанавливаются до нитритов.

Накопление нитратов в растениях

Различные растения в силу своих биологических особенностей обладают разной способностью к накоплению нитратов: из овощей несомненные лидеры – зеленные культуры (укроп, салат, петрушка и т. д.), за ними идёт свёкла, дальше с существенным отставанием – капуста и морковь. У картофеля, занимающего в нашем рационе особое место, к счастью, менее развита склонность к такому накопительству.

Причины накопления нитратов:

1. От биологических особенностей самих растений и их сортов.
2. От режима минерального питания растений.
3. Накопление нитратов зависит и от факторов окружающей среды.

Влияние нитратов на организм человека

Сейчас общеизвестно, что нитраты обладают высокой токсичностью для человека и сельскохозяйственных животных:

1. Нитраты под воздействием фермента нитратредуктазы восстанавливаются до нитратов.
2. Особенно опасны нитраты для грудных детей.
3. Нитраты способствуют развитию патогенной (вредной) кишечной микрофлоры.
4. Нитраты снижают содержание витаминов в пище
5. У беременных женщин возникают выкидыши, а у мужчин – снижение потенции.
6. Уменьшается количество йода в организме человека.
7. Установлено, что нитраты сильно влияют на возникновение раковых опухолей в желудочно-кишечном тракте у человека.
8. Нитраты способны вызывать резкое расширение сосудов, в результате чего понижается кровяное давление.

Рекомендации по снижению нитратов в продуктах питания

1. Термическая обработка снижает количество нитратов в овощах на 60-80%.
2. Вымачивание овощей способствует выведению нитратов.
3. Овощи следует очищать от кожуры.
4. Маринад консервированных овощей не рекомендуется употреблять в пищу – в нём содержится до 70% нитратов.
5. Зелень необходимо поставить, как букет, в воду на прямой солнечный свет.
6. Естественные нейтрализаторы нитратов – это черная и красная смородина, другие ягоды и фрукты, зелёный чай.
7. Салаты следует готовить непосредственно перед употреблением и сразу съедать, не оставляя на потом.
8. Физическая активность.

Выводы

Как ни странно, но пока большинство населения страны, теоретически осуждая применение минеральных удобрений, широко использует их в своих жилищах и на огородах. Дешевизна интенсивно химизированных сельхозпродуктов объясняется неоплаченными долгами природе (загрязнение окружающей среды и продуктов).

Не смотря на нынешнее разнообразие продуктов питания на прилавках магазинов, не стоит забывать о влиянии каждого на наше здоровье, причём как положительное, так и отрицательное. Внешняя оболочка продукта не всегда соответствует своему внутреннему содержанию.

Если встречаются овощи, насыщенные нитратами, то следует воспользоваться советами по снижению вредного влияния соединений азота на организм человека.

Список использованной литературы

1. «Азотные удобрения и проблемы рака», Орел, «Вестник», 1980.
2. «Экологические проблемы накопления нитратов в окружающей среде», Москва, «Просвещение», 1990.
3. Габович Л. С., «Гигиенические основы охраны продуктов питания от вредных химических веществ.», Новосибирск, «Синяя птица», 1990.
4. Э. Гроссе, Х. Вайсмантель, «Химия для любознательных», Ленинград, «Химия», 1979
5. Зарубин В. А. «Гигиеническая оценка нитратов в пищевых продуктах.» «Гигиена и санитария.», Мурманск, «Дракон», 1990.
6. «Книга для чтения для неорганической химии», Москва, Просвещение. 1984
7. «Здоровье человека в современной экологической обстановке», Москва, «Грант», 2001

Спасибо за внимание!!!