

# ГБОУ СПО «Владикавказский торгово-экономический техникум»

Тема: Глобальные проблемы экологии.  
Загрязнение продуктов питания.



Автор: Бизюкина Т.А.,  
преподаватель ГБОУ СПО  
«ВТЭТ»





# Основные экологические проблемы



## Парниковый эффект

Часть излучения проходит сквозь атмосферу, а часть поглощается и переизлучается молекулами парниковых газов

Часть солнечного излучения отражается атмосферой и земной поверхностью

Тепловое излучение земли частично уходит за пределы атмосферы



Большая часть солнечного излучения поглощается и нагревает поверхность Земли



# Загрязнение продуктов

## питания



Под загрязнением продуктов питания и пищевого сырья понимают нежелательные изменения физических, физико-химических и биологических характеристик среды, которые могут неблагоприятно влиять на жизнь человека, необходимых ему растений, животных и культурное достояние, истощать или портить его сырьевые ресурсы





**Таблица 1. ПДК тяжелых металлов и мышьяка в  
продовольственном сырье и пищевых продуктах, мг/кг (СанПиН  
42-123-4089—86)**

## **Пищевые продукты растительного происхождения**

Элемент	хлеб	овощи	фрукты
Ртуть	0,02	0,02	0,02
Кадмий	—	0,03	0,03
Свинец	0,3	0,5	0,4
Мышьяк	0,2	0,2	0,2
Сурьма	0,1	0,3	0,3
Медь	10,0	5,0	5,0
Цинк	50,0	10,0	10,0
Никель	—	0,5	0,5
Хром	0,2	0,2	0,2
Олово	—	200,0	200,0

# Загрязнение продуктов нитратами



Азот - составная часть жизненно важных для растений, а также для животных организмов соединений, например белков. В растениях азот поступает из почвы, а затем через продовольственные и кормовые культуры попадает в организмы животных и человека. Ныне сельскохозяйственные культуры чуть ли не полностью получают минеральный азот из химических удобрений, так как некоторых органических удобрений не хватает для обедненных азотом почв.



# Микробиологическое загрязнение продуктов питания



Характеристика продуктов питания, складывающаяся при анализе микробиологических показателей, несколько отличается от картины химических загрязнений. Отмечается общее их улучшение с 12,5 % нестандартных проб в 2002 году до 11,6 % в 2004 году. Снизился процент проб импортных продуктов питания не отвечающих нормативным требованиям по микробиологическим показателям на 1,49.



# Загрязнение продуктов питания пестицидами



**Пестициды** — вещества химического и биологического происхождения, применяемые для уничтожения сорняков, насекомых, грызунов, возбудителей болезней растений, в качестве дефолиантов (уничтожение листьев), десикантов (обезвоживание растений) и регуляторов роста растений. В настоящее время предусмотрено использование ок. 600 препаратов на основе 300 действующих

# Допустимые уровни содержания пестицидов и растениеводческой продукции и растительных пищевых продуктах

Наименование химического средства	Наименование продукции	Допустимые уровни мг, кг не более
Гексахлорцикло-гек сан((,(-изомеры)	Зерно продовольственное зернобобовые, мука, крупа толокно, хлопья, макаронные изделия, хлеб, булочные и сдобные изделия, овощи, бахчевые. Картофель, зеленый горошек, сахарная свекла Фрукты, ягоды, виноград	0,5 0,1 0,05
ДДТ и его метаболиты	Зерно продовольственное, мука из метаболиты зерновых, крупа из зерновых, макаронные изделия, хлеб, булочные и сдобные изделия. Семена зернобобовых, мука и крупа из зернобобовых Овощи, фрукты.	0,2 0,05 0,1
Гексахлорбензол	Пшеница, мука и крупа пшеничная, макаронные изделия	0,01
Ртутьорганические пестициды	Все пищевые продукты	Не допускаются
2,4-Д кислота, ее соли Эфиры	Все пищевые продукты	Не допускаются

# Контроль продовольственного сырья и пищевых продуктов по санитарно - химическим показателям





# ВЫВОДЫ

- Результаты хозяйствования в последние годы резко обострили экологическую ситуацию. Сложилась и возрастает экологическая угроза для людей, растительного и животного царства. Положение усложняется дефицитом финансовой и материальных средств, необходимых для принятия государством наиболее важных мероприятий по защите окружающей среды. Важнейшей задачей современности есть усовершенствование природопользования, обязательное экологическое обоснование всех видов хозяйствования и рациональное использование естественных ресурсов, поскольку эти факторы прямо или косвенно влияют на биогеноценозы (совокупность на известном протяжении земной поверхности определенных природных явлений, имеющих особую специфику взаимодействия и определенный обмен веществом и энергией между собой и другими явлениями природы). Профилактические мероприятия, направленные на устранение загрязнения производственного сырья и пищевых продуктов пестицидами, и другими соединениями должны предусматривать:
  - 1. Объединение усилий различных ведомств и организаций в деле контроля за применением пестицидов в сельском хозяйстве, их содержанием в продуктах питания, использование результатов мониторинга в санитарно – гигиенической практике. Создание целевых комплексных межведомственных проектов безопасного применения пестицидов на основе современных методов анализа и эпидемиологического расследования причин загрязнения продуктов пестицидами.
  - 2. Информирование населения о неблагоприятном воздействии этих соединений на организм.



Спасибо за  
внимание!