

# ЭКОЛОГИЯ И ОБЩЕСТВЕННОЕ УЧАСТИЕ

№9, 2016 г.



**Актау - Караганда - Прага**

проект «Реализация прав граждан и общественное участие  
в принятии решений по экологическим вопросам - практическая реализации  
Орхуской конвенции в Мангистауской области»



Карагандинский областной  
Экологический Музей  
[www.ecomuseum.kz](http://www.ecomuseum.kz)



Arnika -  
Citizens Support Center  
[www.english.arnika.org](http://www.english.arnika.org)



Представительство  
Европейского Союза  
в Республике Казахстан  
[www.eeas.europa.eu](http://www.eeas.europa.eu)



Центр по внедрению  
новых экологически  
безопасных технологий -  
CINEST



НПУ «Эко Мангистау»  
[www.ecomangystau.kz](http://www.ecomangystau.kz)



Ministry of Foreign Affairs  
of the Czech Republic

Программы  
«Transition Promotion»  
Министерства иностранных  
дел Чешской Республики  
[www.mzv.cz](http://www.mzv.cz)

## СОДЕРЖАНИЕ:

Мы есть то, что мы едим.....	3
Безопасность продуктов питания. Основные факты.....	5
Курочка, которая несет опасные яйца.....	6
Что отравляет верблюжье молоко?.....	9
Библиотека.....	13

**МЫ ВПРАВЕ  
ТРЕБОВАТЬ ЧИСТУЮ  
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ  
ДЛЯ ЗДОРОВОЙ ЖИЗНИ!**

## ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ «Экология и общественное участие» N 9, 2016 год

Проект «Реализация прав граждан и общественное участие в принятии решений по экологическим вопросам - практическая реализации Орхусской конвенции в Мангистауской области».

Проект направлен на расширение возможностей гражданского общества Казахстана по повышению качества жизни и осуществляется на средства Европейского Союза.

### Координатор проекта в Чехии:

Мартин Скальский - [martin.skalsky@arnika.org](mailto:martin.skalsky@arnika.org)

### Национальный координатор проекта в Казахстане:

Анна Андрейчук - [anna.andreychuk@ecomuseum.kz](mailto:anna.andreychuk@ecomuseum.kz)

### Региональный координатор проекта:

Кирилл Осин - [osinkirill@gmail.com](mailto:osinkirill@gmail.com)

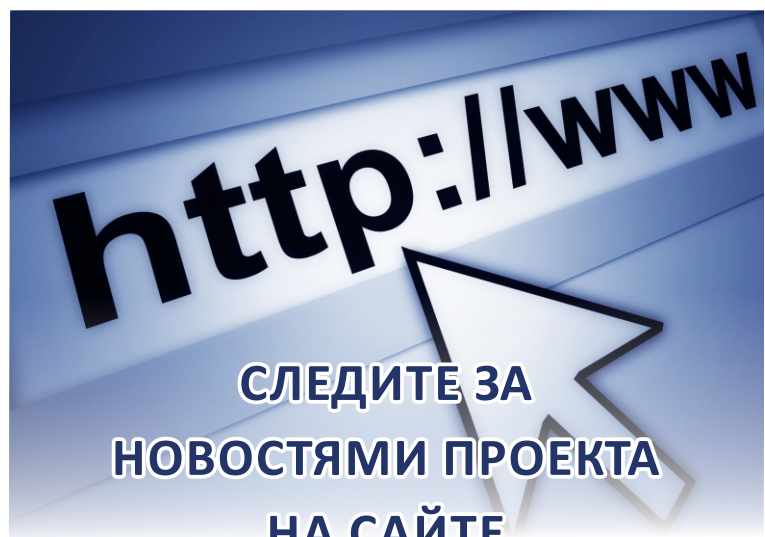
**Фото на обложке:** Евгений Федоров

**Фото в номере:** Анна Андрейчук, Ирина Игнатович, Андрей Петрлик, Йиндрих Петрлик, Мартин Плоцек, Мартин Скальский, Евгений Федоров

**Авторы-составители текстов:** Питер Бениш, Ирина Игнатович, Дмитрий Калмыков, Йиндрих Петрлик, Мартин Скальский, Марина Фунтикова

**Дизайн и верстка:** Мария Савицкая

Подробная информация о проекте на сайте [ecocitizens.kz](http://ecocitizens.kz) и на страничке Facebook в группе «Практическая реализация Орхусской конвенции в Казахстане» AarhusKZ.



<http://ecocitizens.kz>

Данная публикация подготовлена при поддержке Европейского Союза и Программы «Transition Promotion» Министерства иностранных дел Чешской Республики. Содержание данной публикации является предметом ответственности Карагандинского Экологического Музея и Центра по внедрению новых экологически безопасных технологий и не отражает точку зрения Европейского Союза.



## МЫ ЕСТЬ ТО, ЧТО МЫ ЕДИМ

**Е**ще Гиппократ верно подметил, что «Мы есть то, что мы едим» (буквальный перевод «Ты есть то, что ты ешь»). Безопасность употребляемых в пищу продуктов является одним из важнейших факторов, влияющих на качество и продолжительность жизни.

**Сначала давайте попытаемся понять, откуда берутся загрязнения в пищевых продуктах.**

Во-первых, это следы индустриальных загрязнений. Вредные вещества, содержащиеся в выбросах промышленных предприятий и ТЭС, в выхлопных газах автомобилей, оседают на землю. Проникнув в почву, токсичные металлы, бензпирен и диоксины всасываются корнями растений и затем в качестве загрязнителей продуктов питания попадают к нам на стол. Постепенно накапливаясь в организме человека, вредные вещества способны вызвать серьезные заболевания.

Во-вторых, это неизбежное следствие индустриального сельского хозяйства. Сегодня большую часть сельскохозяйственной продукции получают не так, как сто лет назад. Интенсивное

земледелие имеет целью получить максимальный урожай с единицы площади; в результате сажают гуще, удобряют больше. Но растения плохо живут в тесноте, они начинают болеть, среди них начинают размножаться сорняки и вредители. На помощь приходят ядохимикаты: пестициды, гербициды и прочие. Причем растения привыкают к пестицидам, как к наркотикам. Назад пути уже не будет.

**Какие вредные вещества чаще всего содержатся в пище?**

Согласно статистике превышение ПДК **свинца** демонстрируют около 5% продуктов питания по всему миру. Свинец хорошо накапливается в растениях (листья, стебли), с которыми попадает в организм человека и животных. Попав в организм коровы он накапливается в мясе и концентрируется в молоке. Загрязнение продуктов питания может происходить и при проникновении свинца из припоя швов металлических консервных банок в случае некачественного изготовления или при превышении сроков хранения. В связи с этим эксперты советуют не питаться консервами каждый день.

Сборная металлическая консервная банка может стать также источником цинка и олова. Хотя **цинк** является очень распространенным металлом, встречается во многих продуктах растительного происхождения, цинковое покрытие внутренней поверхности посуды и консервных банок нежелательно при хранении продуктов с кислой средой.

Ещё одним токсичным металлом — **ртутью** — порой бывает загрязнена крупная рыба. Ртуть в токсикологически значимых количествах обнаруживается в воде именно в связи с промышленным загрязнением. Ртуть накапливается в водорослях, планктоне, ракообразных, по цепочке питания передается рыбе и птице, употребляющей эту рыбу.

Ядохимикаты (**пестициды**) могут содержать в покупных овощах и фруктах. Поскольку наибольшая доля загрязнителей имеет свойство концентрироваться в кожуре плодов, экологи рекомендуют чистить не только яблоки, но и огурцы, помидоры, персики и т.д.

Загрязнение **нитратами** присутствует в овощах. Причиной их повышенной концентрации в продуктах питания является чрезмерное внесение в почву азотных удобрений и навоза. Внесение нитратов в почву сопровождается их накоплением в тканях растений. Высоким содержанием нитратов (до 500 мг/кг) отличаются шпинат, салат, свекла, редька, редис, ревен, петрушка, сельдерей, укроп, бахчевые. С пищей может поступать более 100 мг нитратов в сутки. Термическая обработка способствует снижению содержания нитратов в пищевых продуктах. Вводящиеся в продукты в качестве стабилизатора Е-250 нитриты чаще всего встречаются в колбасе. Их добавляют для восстановления розового цвета мяса. В организме человека нитриты могут превратиться в **нитрозамины** — вещества с повышенной канцерогенной активностью.

Самими нитрозаминами загрязнено до 80% рыбы и рыбопродуктов. Чтобы избежать их накопления в организме, откажитесь от ежедневного употребления рыбы: чередуйте рыбные блюда с мясными, и старайтесь выбирать рыбу поменьше. У молодой рыбы меньше шансов успеть абсорбировать вредные вещества из воды.

Относящийся к категории супертоксикантов **бензпирен** присутствует в копченых продуктах и в корочках обжаренного мяса. Поэтому шашлык и копченую колбасу тоже желательно есть не чаще нескольких раз в год, а не каждый день.

**Полихлорированные дифенилы (ПХД)** - высокомолекулярные хлорсодержащие соединения. С 1929 года они использовались в качестве диэлектрических и теплообменных жидкостей. ПХД накапливаются в жирах и жиросодержащих продуктах питания. В литературе описаны случаи отравления ПХД. В Японии, например, массовое отравление возникло в результате употребления загрязненного рисового масла.

**Диоксины** - самые опасные химические загрязнители окружающей среды и пищевых продуктов с канцерогенными и иммуно-токсическими свойствами. Диоксины являются побочными продуктами производства пластмасс, пестицидов, бумаги. Они очень устойчивы в



окружающей среде и накапливаются в жиросодержащих продуктах (масла и жиры, мясо, молоко).

Любимые многими грибы характеризуются повышенной чувствительностью к плохой экологии и в ответ на загрязнение окружающей среды вырабатывают собственные яды — **микотоксины**. В засушливые годы и в ситуациях с повышенным загрязнением почв пестицидами даже съедобные грибы могут стать ядовитыми. В связи с этим экологи советуют не собирать грибы, растущие на расстоянии менее 150 м от автотрассы. Также специалисты не рекомендуют заниматься «грибничеством» в плохих экологических условиях и в засушливые годы.

Однако микотоксины — это ещё не всё. Грибы являются природными накопителями **радиоактивных веществ и токсичных металлов**. Особенно активно они поглощают кадмий и цезий. Первый концентрируется в грибах в 10 раз интенсивнее, чем в картофеле, второй — в 22 000 раз. Однако полностью отказываться от грибов необязательно. Несколько раз в год они не повредят.

**Радионуклиды** попадают в пищевые продукты в основном из почвы через растения, которые потребляют животные и человек. Наибольшую опасность представляют стронций-90 и цезий-137.

# БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ. ОСНОВНЫЕ ФАКТЫ

*Всемирная организация здравоохранения,  
Информационный бюллетень,  
Декабрь 2015 г.*

- ▶ Доступ к достаточному количеству безопасных и питательных продуктов питания является важнейшим фактором для поддержания жизни и укрепления здоровья.
- ▶ Небезопасные продукты питания, содержащие болезнетворные бактерии, вирусы, паразитов или вредные химические вещества, являются причиной более 200 заболеваний от диареи до онкологических заболеваний.
- ▶ По оценкам, 600 миллионов человек — почти каждый десятый человек в мире — заболевают после употребления загрязненных пищевых продуктов и 420 000 человек ежегодно умирают, что приводит к потере 33 миллионов лет здоровой жизни.
- ▶ 40% бремени болезней пищевого происхождения приходится на детей в возрасте до пяти лет — ежегодно среди них происходит 125 000 случаев смерти.
- ▶ Диарейные болезни являются самыми распространенными заболеваниями, развивающимися в результате употребления загрязненных пищевых продуктов — ежегодно 550 миллионов человек заболевают, и 230 000 человек умирают.
- ▶ Вопросы безопасности пищевых продуктов, питания и продовольственной безопасности неразрывно связаны. Небезопасные продукты питания порождают порочный круг болезней и недостаточности питания, что особенно затрагивает детей грудного и раннего возраста, лиц пожилого возраста и больных.
- ▶ Заболевания пищевого происхождения являются препятствием для экономического развития, поскольку они создают нагрузку на системы здравоохранения и наносят урон национальной экономике, туризму и торговле.
- ▶ Сегодня цепи поставок продуктов питания носят международный характер. Эффективное сотрудничество между правительствами стран, производителями и потребителями продуктов питания способствует обеспечению безопасности пищевых продуктов.

Стронций-90 может накапливаться в сахарной кукурузе, фасоли, картофеле и капусте. Употребление в качестве корма загрязненного стронцием-90 фуража приводит к накоплению его в костной ткани сельскохозяйственных животных, калия-40 - в мышцах, цезия-134 и 137 - в молоке и мышечных тканях. Все эти процессы наблюдались после аварии на Чернобыльской АЭС в загрязненных радионуклидами районах.

Ещё большую опасность для здоровья человека представляет плесень. Она может выделять особо опасные яды — **афлатоксины**. По словам экологов, 0,5 мкг афлатоксинов на 1 кг заплесневевшего продукта зачастую оказывается достаточно, чтобы нарушить иммунитет и спровоцировать развитие раковых заболеваний. Чаще всего афлатоксины образуются на залежавшихся бобовых и арахисе. Специалисты настоятельно рекомендуют выбрасывать все заплесневевшие продукты. Причём целиком: нити грибницы пронизывают весь продукт, так что надо выбрасывать всю банку варенья, весь батон и т.д.

## **Эффект будет замечен не сразу!**

Вредные для здоровья вещества в пищевых продуктах крайне редко находятся в больших концентрациях, эффект от которых может быть сразу замечен. Как правило, их содержание находится на относительно небольшом уровне, на котором они не обладают острой токсичностью, но, накапливаясь в организме, медленно и верно подрывают здоровье человека. При этом в связи со сложностью диагностики (размытая клиническая картина) истинная причина ухудшения здоровья, как правило, остается невыявленной, и вредный фактор продолжает свое разрушительное воздействие длительное время..

## **Безопасность продуктов питания в меняющемся мире**

Наличие безопасных продуктов питания содействует укреплению здоровья нации, развитию национальной экономики, торговли и туризма, способствует обеспечению продовольственной безопасности и безопасности питания, и является одним из факторов устойчивого развития.



## КУРОЧКА, КОТОРАЯ НЕСЕТ ОПАСНЫЕ ЯЙЦА

**В** 2013-2015 гг. в рамках проекта «Расширение прав и возможностей гражданского общества в Республике Казахстан по улучшению химической безопасности» общественные организации Казахстана и Чехии – Арника (Прага), ЭкоМузей и CINEST (Караганда) - провели большое исследование на наличие стойких органических загрязнителей (СОЗ) в яйцах кур, свободно содержащихся в хозяйствах, расположенных на загрязненных территориях.

Научно подтверждено, что яйца являются чувствительными индикаторами загрязнения стойкими органическими загрязнителями (СОЗ) почвы и пыли. Яйца являются именно тем звеном пищевой цепи, «благодаря» которому загрязняющие вещества в высоких концентрациях из почвы попадают в организм человека. Таким образом, куры и яйца могут быть использованы в качестве идеальных «активных пробоотборников» и биологических индикаторных видов для оценки уровня загрязненности территорий тяжелыми металлами, СОЗ, диоксинами (ПХДД/Ф) и ПХД.

Именно поэтому эксперты проекта выбрали

куриные яйца в качестве одного из инструментов мониторинга «горячих точек» Казахстана.

**Пробы куриных яиц были отобраны из семи источников:**

**Точка 1.** Супермаркет г. Караганды. Яйца из этого источника рассматривались в качестве фоновой пробы.

**Точка 2.** Село Шабанбай би (Актогайский район, Карагандинская область), расположенное на особо охраняемой природной территории — заказнике «Кызыларай». Данная точка изначально была выбрана в качестве потенциально чистого фонового участка, тогда как пять остальных проб, предположительно, должны были содержать СОЗ.

**Точки 3 и 4.** Балхаш и Темиртау - города с крупными металлургическими предприятиями. Предположение, что пробы в этих населенных пунктах могут содержать СОЗ, было также основано на данных Национального плана выполнения обязательств Республики Казахстан по Стокгольмской конвенции.

**Точки 5 и 6.** Поселки Ростовка и Чкалово, расположенные на реке Нура (Карагандинская область), вверх по течению которой располагается заброшенный химический завод «Карбид» (производство ацетальдегида). Деятельность этого завода привела к загрязнению реки Нура ртутью. Этот же химический завод может также быть источником загрязнения стойкими органическими загрязнителями (напр., ПХД).

**Точка 7.** Дачные массивы вблизи заброшенной электрической подстанции г. Экибастуза.

В общей сложности было взято двадцать объединенных проб яиц кур свободного содержания и одна проба была взята в городском супермаркете.

**Пробы были проанализированы:**

- на содержание отдельных ПХДД/Ф, расширенного списка конгенов ПХД и ртути - в аккредитованной лаборатории в Государственном ветеринарном Институте (Прага, Чешская Республика).

- на содержание не-диоксиноподобных ПХД и хлорорганических пестицидов (ХОП) - в чешской сертифицированной лаборатории (Институт химических технологий, кафедра пищевой химии и анализа).



**РЕЗУЛЬТАТЫ, КАК И ПРЕДПОЛАГАЛОСЬ, ОКАЗАЛИСЬ НЕУТЕШИТЕЛЬНЫМИ.**

Увидев результаты лабораторных исследований, эксперт проекта – Йиндрих Петрлик – посоветовал сократить потребление куриных яиц от птицы, выращиваемой в поселках возле Темиртау. Не рекомендует он и есть рыбу из Ынтымакского водохранилища и купаться в реке Нуре ниже города Темиртау.

— *Очень высокое содержание полихлорированных дифенилов мы выявили в яйцах домашних кур, которые брали в маленьком поселке вблизи Темиртау. Мы не ожидали получить такой результат,* — сказал Йиндрих Петерлик, эксперт Программы по токсичным веществам и отходам, «Арника» (Прага).

Полихлорированные дифенилы, сокращенно ПХД, являются одними из самых сильных ядов в мире. Долго сохраняются в природе, накапливаются в организме и вызывают гормональные и онкологические заболевания.

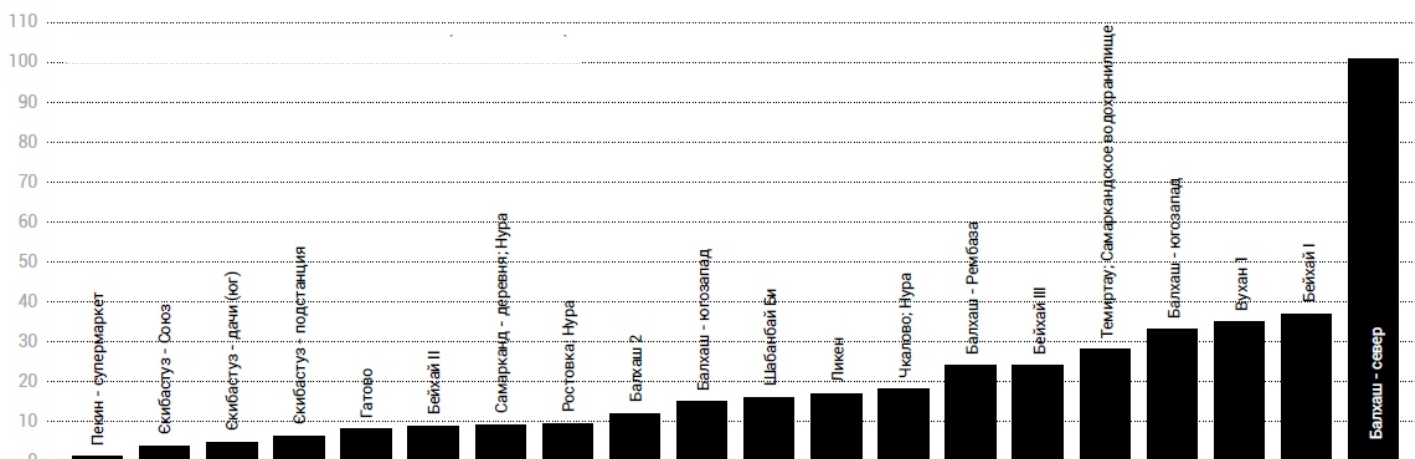
Тревожно высокий уровень диоксинов и полихлорированных дифенилов (ПХД) был обнаружен в некоторых пробах яиц домашних кур из дачного поселка, соседствующего с бывшей Экибастузской

электрической подстанцией, в то время как в других пробах из этого же поселка уровни были ниже гигиенических нормативов. Предположительно, источник ПХД в данных пробах – это конденсаторы и другое оборудование на электрической подстанции в Экибастузе. Опасные вещества в свое время не были должным образом утилизированы и многие годы загрязнили почву.

— *Уровень загрязнения на территории бывшего электрической подстанции требует срочной рекультивации и очистки почвы и всех остатков материалов, содержащих ПХД и диоксины. Мы считаем, что эти материалы можно очистить с помощью новых эффективных технологий, не использующих сжигание отходов, так как при сжигании велик риск образования новых диоксинов,* - говорит директор Карагандинского областного Экологического Музея Дмитрий Калмыков, который принимал непосредственное участие в отборе проб.

Также были найдены высокие уровни диоксинов и диоксино-подобных ПХД в яйцах домашних кур из г. Балхаша. Соотношение различных диоксинов в пробах позволяет определить происхождение загрязнения.

**Сравниваются величины ПХДД/Ф и диоксин-подобных ПХД в пг ВЕQ/г жира для различных объединенных проб куриных яиц из Казахстана, Китая и Беларуси.**





Результаты детального определения десятков токсичных составляющих в каждой из проб указывают на наличие нескольких источников загрязнения различной природы, включая металлургическую промышленность и открытое сжигание отходов. Результаты исследования соответствуют результатам казахстанского Плана о выполнении обязательств Стокгольмской конвенции, согласно которому эпидемиологические исследования населения Балхаша дают доказательства канцерогенности и злокачественности СОЗ. В Балхаше наблюдалась наивысшая онкозаболеваемость в период с 1999 по 2003 гг. по сравнению с некоторыми другими регионами и средней заболеваемостью по Казахстану.

**- Диоксины принадлежат к наиболее опасным химическим веществам в мире. Они повреждают иммунную и нервную систему, вызывают изменения в гормональной и репродуктивной системах. Диоксины загрязняют пищу, они затем накапливаются в организме человека, -** объясняет Йиндрик Петрлик из Арники.

Неожиданно высокие уровни стойких органических загрязнителей (включая ПХД и ДДТ) были найдены в яйцах домашних кур, отобранных на удаленной от каких-либо промышленных объектов особо охраняемой природной территории (селе Шабанбай би), которая, по ожиданиям экспертов, должна была быть совершенно чистой.

**- Этот пример показывает настоятельную необходимость провести инвентаризацию и подготовить полный список всех потенциально загрязненных мест, в том числе запасов СОЗ, устаревших пестицидов, ПХД и других химических веществ, таких, например, как гексахлорбензол, -** говорит Йиндрик Петрлик.

Подводя итоги, хочется отметить, что высокая концентрация ПХДД/Ф и диоксин-подобных ПХД была

зафиксирована в 80% проб яиц кур свободного содержания. В связи с этим эксперты рекомендуют государственным органам проводить более регулярный мониторинг диоксинов и диоксин-подобных ПХД в пробах пищевых продуктов.

Обнаружение СОЗ в некоторых яйцах кур свободного содержания из загрязненных участков Казахстана показывает на потенциальное наличие необнаруженных запасов устаревших СОЗ или прежде неизвестных общественности источников загрязнения. Эти результаты подводят нас к тому же выводу, который сделал Мюнтен для Узбекистана в 2003 году: **«Хотя в настоящем и других исследованиях приводятся некоторые предварительные данные, пока еще недостаточно известно об экологической судьбе прошлого использования пестицидов и его текущем влиянии на человеческое здоровье. Соответственно, необходимо провести исследования экологической трансформации и судьбы отдельных пестицидов и оценить их воздействие на здоровье».**

От себя мы можем только добавить, что такие исследования должны быть проведены в Казахстане в отношении устаревших ПХД-содержащих трансформаторных масел, и других возможных форм применения ПХД (краски, герметики, асбесто-содержащие кровельные материалы и др.), хотя мы осведомлены о том, что инвентаризация ПХД уже проводится в настоящее время. Участки, загрязненные СОЗ, должны быть соответствующим образом очищены чтобы устранить источники загрязнения СОЗ по всей стране.





## ЧТО ОТРАВЛЯЕТ ВЕРБЛЮЖЬЕ МОЛОКО?

**М**ногие казахстанцы любят шубат и верблюжье молоко. Мы верим, что они являются натуральными и полезными продуктами. Целебные свойства шубата известны издавна. Он полезен тем, кто страдает язвой желудка, астмой и туберкулезом. Шубат укрепляюще действует на нервную систему человека, повышает иммунитет человеческого организма к различным инфекционным заболеваниям. Но можно ли быть полностью уверенным в полезности напитка, который мы пьем?

Мангистауская область была центром добычи и переработки угля и урана в эпоху Советского Союза и стала передовым регионом добычи нефти после того, как Казахстан приобрел независимость. На экологическую обстановку в регионе влияют как

исторические загрязнения (например, Кошкар-Ата – хвостохранилище отходов от переработки урана), так и новые промышленные объекты (цементный и химические заводы и т.д.). В области до сих пор отсутствует должная система управления отходами.

Общественные организации Казахстана и Чехии – «Эко Мангистау» (Актау), «ЭкоМузей» и «CINEST» (Караганда), «Арника» (Прага) - в 2015-2016 гг. в Мангистауской области провели отбор проб верблюжьего молока и шубата на содержание в них опасных токсичных химических веществ.

«В данном исследовании мы сосредоточили свое внимание на загрязнении верблюжьего молока, так как оно является важной частью ежедневного рациона питания в Мангистауской области, которая является ключевой территорией совместного проекта наших неправительственных организаций», - говорит Йиндрих Петрлик, эксперт Программы по токсичным веществам и отходам НПО «Арника». *Для справки:* В регионе годовое потребление шубата на душу населения составляет более 200 л/чел.

Многие исследования, проводившиеся как на территории Казахстана, так и в Европе, подтвердили, что молоко (как крупного рогатого скота, так и овечьё) является чувствительным индикатором загрязнения стойкими органическими загрязнителями (СОЗ) кормов, почвы или пыли. Молоко является своего рода магистралью, по которой химические вещества из

загрязненных кормов или почвы попадают к человеку. Будучи основой рациона питания для многих людей в Мангистау, загрязненное верблюжье молоко, также как и коровье молоко в других регионах, может создавать серьезную угрозу здоровью человека.

В рамках проекта пробы верблюжьего молока, в основном в форме кисломолочного продукта – шубата, были отобраны в шести населенных пунктах в Мангистауской области: Кызылтобе, Баскудук, Акшукур, Курык, Шетпе, Таучик. Чтобы обеспечить усредненное значение и результативность, пробы были взяты у нескольких верблюдиц — от 3 до 200 животных. Часть исследований проводилась в лаборатории Чешской Республики, часть — в Голландии.

При анализе проб рассматривались уровни содержания таких веществ, как тяжелые металлы (алюминий, мышьяк, кадмий, хром, медь, свинец, марганец, ртуть, цинк), стойкие органические загрязнители (СОЗ): хлорорганические пестициды, например, ДДТ, гексахлорциклогексаны, включая линдан; непреднамеренно произведенные СОЗ (диоксины, диоксинподобные ПХД, ГХБ, ПАУ).

**Эксперты обнаружили в пробах верблюжьего молока и шубата вызывающие тревогу концентрации цинка и полихлорированных дифенилов (ПХД).**

**Для справки:**

*ПХД часто присутствуют в масле старых конденсаторов. Эти вещества являются канцерогенами, то есть способствует развитию раковых заболеваний. Кроме того они повреждают печень и нарушают функции гормональной системы.*

*Цинк способствует повреждению поджелудочной железы и может привести к анемии.*

Как пояснили эксперты, наличие токсичных химических веществ в пробах молока и шубата обусловлено экологическим состоянием территорий, на которых пасется скот. Здесь есть как загрязнения, связанные с промышленной деятельностью, добычей полезных ископаемых, горнодобывающей промышленностью, так и со старыми экологическими проблемами, такими как заброшенные шахты и заводы, территории, загрязненные нефтешламом и другими химическими отходами, несанкционированные свалки, сжигание отходов, использование старых трансформаторов и конденсаторов. Все это, несомненно, отразилось на качестве продуктов питания, производимых в регионе.

Для разъяснения результатов исследования в сентябре 2016 г. экспертами проекта была проведена серия круглых столов и встреч с населением в населенных пунктах, где отбирались пробы верблюжьего молока и шубата.

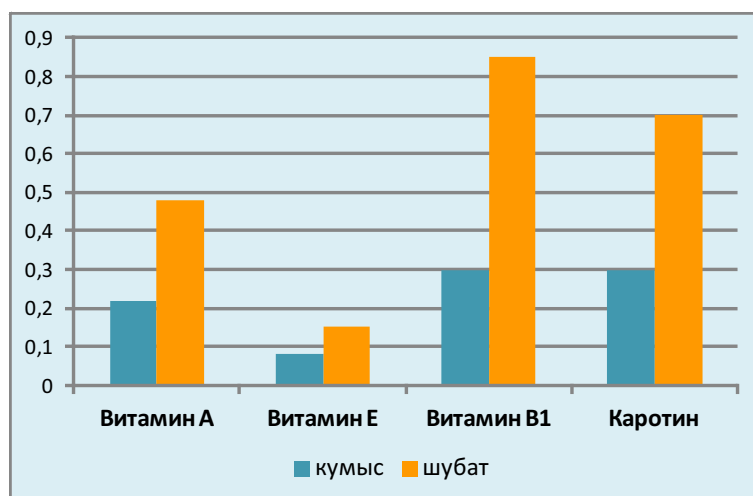
Исследование имело большой резонанс в регионе: газеты пестрили заголовками, государственные органы провели заседание, в прямом



Пробы были отобраны в шести населенных пунктах Мангистауской области:



Для разъяснения результатов исследования экспертами проекта была проведена серия круглых столов и встреч с населением в населенных пунктах, где отбирались пробы.



Количество витаминов в кумысе и шубате (мг/100 г продукта)



эфире местного телеканала вышла тематическая передача. Не обошлось и без искажения информации: в одном из СМИ появился скандальный и некорректный заголовок «Шубат – вызывает рак».

Однако эксперты призывали население сохранять спокойствие и действовать разумно: «Я хотела бы предотвратить панику и различные слухи, которые возникают, - успокоила людей Светлана Могилюк, эксперт по развитию территорий, эколог - Когда людям пытаются донести информацию, порой начинают преувеличивать. Хочу прояснить, что употребление шубата полезно! Шубат благоприятно влияет на здоровье! Наше исследование было проведено для того, чтобы обратить внимание на то, как загрязненные территории влияют на продукты питания и здоровье людей». В свою очередь Юлия Калмыкова, специалист Карагандинского Экологического Музея пояснила, что «правильное решение в данной ситуации не прекратить пить молоко, а очистить все загрязненные территории, которые представляют опасность для домашних животных и людей. Необходимо ликвидировать несанкционированные свалки, огородить территории, загрязненные ПХД. Те риски, о которых мы говорим, вполне можно предотвратить».

Эксперты подчеркнули, что данный отчет не о качестве молока и шубата, он не может быть применим к оценке молочной продукции в регионе. Исследование является лишь прямым доказательством влияния локальных экологических проблем на продукты питания и здоровье людей.

Специалисты убеждены, что выпас на экологически чистых пастбищах способен восстановить нарушенный состав шубата всего за 7-8 месяцев. Для решения проблемы экологи предлагают начать действовать прямо сейчас и на всех уровнях.

Познакомиться с **полной версией отчета «Токсичные загрязнители в верблюьем молоке Мангистауской области»** можно на сайте проекта -

<http://ecocitizens.kz/publications/toksichnye-zagryazniteli-v-verblyuzhem-moloke-iz-mangystauskoj-oblasti-kazakhstan>

**Если вы стали свидетелем того, что скот пасется на загрязненных территориях (несанкционированных свалках, вблизи мусорных полигонов, промышленных объектов и пр.) или ест из мусорных контейнеров, звоните в консультационный центр по телефону горячей линии: 8(7292) 50-38-80**

## ФЕРМЕР ДОЛЖЕН:

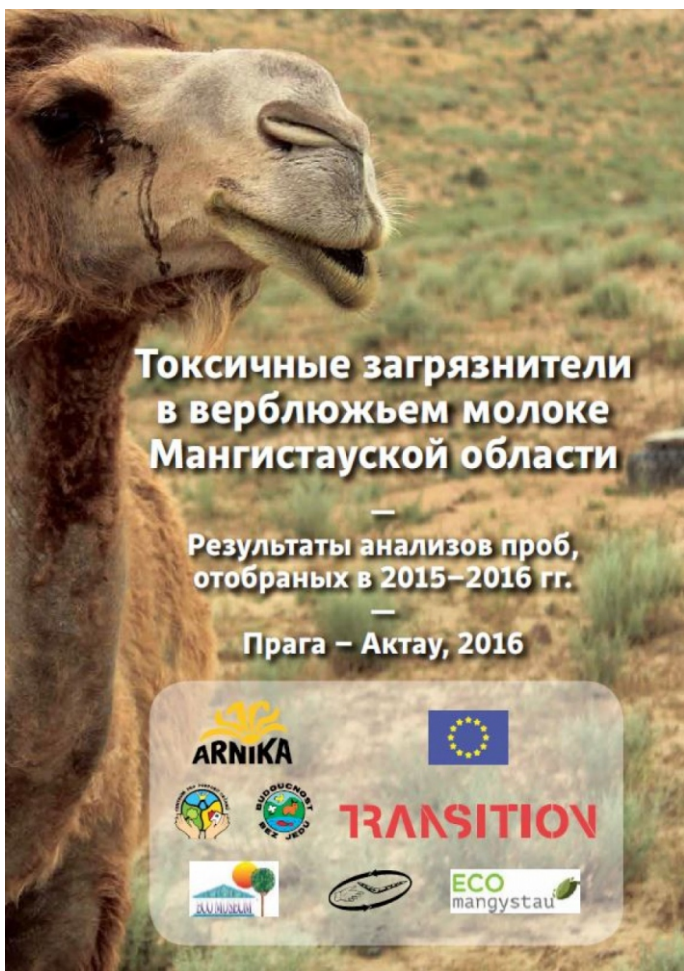
- Избегать выпаса скота на опасных и загрязненных участках, таких, как отвалы, хвостохранилища, территории шахт, промышленных объектов и т.д.
- Не допускать, чтобы скот ел из мусорных контейнеров и на территориях вблизи свалок отходов.
- Не использовать и не хранить на территории содержания скота технические масла неизвестного химического состава и происхождения, в частности, от старых трансформаторов и конденсаторов!

## ПОТРЕБИТЕЛЮ СЛЕДУЕТ:

- Узнавать у фермера или поставщика где были произведены молочные продукты.
- Не покупать молоко, произведенное в загрязненных районах, или у фермеров, которые выпасают верблюдов на загрязненных территориях.
- Фиксировать (фотографировать, записывать дату и место) и сообщать в местные акиматы и санитарно-эпидемиологическую службу (Департамент по защите прав потребителей) о фактах, когда верблюды пасутся вблизи отходов или на загрязненных территориях.
- Требовать в местном акимате огородить опасные места, ликвидировать несанкционированные свалки, организовать надлежащую систему управления отходами и др.

## ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОРГАНАМ РЕКОМЕНДУЕТСЯ:

- Закончить инвентаризацию полихлорированных дифенилов (ПХД), включая загрязненные ПХД отходы.
- Провести полную инвентаризацию участков, загрязненных ПХД.
- Разработать план очистки и восстановления загрязненных участков и уничтожения ПХД и/или комплексного уничтожения отходов ПХД и других стойких органических загрязнителей (СОЗ) в соответствии с международной Стокгольмской конвенцией.
- Учитывать критерии выбора лучших технологий по уничтожения ПХД (СОЗ).
- Для уничтожения оставшихся ПХД-жидкостей и отходов, загрязненных ПХД, рассмотреть возможности использования технологий, предусматривающих отказ от сжигания таких отходов, для предотвращения образования непреднамеренно произведенных СОЗ при уничтожении отходов, содержащих СОЗ.
- Провести широкую информационную и разъяснительную кампанию среди местных сообществ и фермерских хозяйств о правилах выпаса животных и потенциальных рисках, связанных с загрязнением токсичными веществами и их влиянии на организм.
- Провести мероприятия по санитарной очистке прилегающих территорий к населенным пунктам от несанкционированных свалок ТБО.
- Восстановить оградительную траншею по периметру хвостохранилища «Кошкар-Ата» и ограничить доступ скота на его территорию.
- С целью обеспечения контроля качества воздуха установить пост (КазГидромет) в п. Шетпе.
- Ускорить организацию и строительство полигонов ТБО в населенных пунктах региона в соответствии со всеми требованиями Экологического Кодекса РК.
- Разработать и внедрить соответствующую требованиям Экологического Кодекса РК должную Систему управления отходами ТБО.
- Природоохранное ведомство инициировать внеочередные проверки промышленных полигонов и полигонов переработки нефтешламов на предмет соответствия нормам и требованиям Экологического Кодекса РК.
- В Кошкар-Ате провести исследования по потенциальному загрязнению ПХД.



## ТОКСИЧНЫЕ ЗАГРЯЗНИТЕЛИ В ВЕРБЛЮЖЬЕМ МОЛОКЕ

**Т**оксичные загрязнители в верблюьем молоке Мангистауской области. Результаты анализов проб отобранных в 2015–2016 гг. - данный отчет освещает результаты отбор проб верблюжьего молока и шубата в Мангистауской области на содержание в них опасных токсичных химических веществ.

Данный объект исследования был выбран не случайно. Молоко является чувствительным индикатором загрязнения стойкими органическими загрязнителями (СОЗ) кормов, почвы или пыли. Являясь основой рациона питания для многих людей в Мангистау, загрязненное верблюжье молоко может создавать серьезную угрозу здоровью человека.

Отчет доступен для скачивания на рус. языке - <http://ecocitizens.kz/publications/toksichnye-zagryazniteli-v-verblyuzhem-moloke-iz-mangystauskoj-oblasti-kazakhstan>



## СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

**Б**рошюра «Сохранение биоразнообразия и решение социально-экономических проблем в условиях климатических изменений: опыт проекта WWF в Центральном Тянь-Шане» показывает, как работа по сохранению биоразнообразия может удачно сочетаться с решением широкого спектра социальных, экологических и экономических задач в условиях негативных изменений климата. В свете принятия нового Парижского климатического соглашения ООН и роста международной поддержки деятельности по адаптации к изменениям климата в развивающихся странах, данный опыт комплексных действий может послужить примером разработки и реализации сходных проектов и программ в Кыргызской Республике и в других странах региона.

Скачать публикацию на рус. языке можно по ссылке - <http://www.wwf.ru/resources/publ/book/1076>

# [www.ecocitizens.kz](http://www.ecocitizens.kz)

Мы поднимаем актуальные экологические вопросы и стараемся найти оптимальные решения, вовлекая в дискуссию граждан, общественные организации и представителей государственной власти.



«Реализация прав граждан и общественное участие в принятии решений по экологическим вопросам - практическая реализация Орхусской конвенции в Мангистауской области»

Проект осуществляется на средства Европейского Союза