

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ  
ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ  
КӨЛІК – ЭНЕРГЕТИКА ФАКУЛЬТЕТІ



***«КӨЛІК ЖӘНЕ ЭНЕРГЕТИКАНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ:  
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ШЕШУ ТӘСІЛДЕРІ» X ХАЛЫҚАРАЛЫҚ  
ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ БАЯНДАМАЛАР  
ЖИНАҒЫ***

***СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
X МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО – ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ: «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТА И  
ЭНЕРГЕТИКИ: ПУТИ ИХ ИННОВАЦИОННОГО РЕШЕНИЯ»***

***PROCEEDINGS OF THE X INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICE  
CONFERENCE «ACTUAL PROBLEMS OF TRANSPORT AND ENERGY:  
THE WAYS OF ITS INNOVATIVE SOLUTIONS»***

**Нұр-Сұлтан, 2022**

**УДК 656/621.31**  
**ББК 39/31**  
**А43**

**Редакционная коллегия:**

Председатель – Мерзадинова Г.Т., Член Правления – Проректор по науке, коммерциализации и интернационализации ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, д.т.н., профессор; Заместитель председателя – Султанов Т.Т., заместитель декана по научной работе, к.т.н., доцент; Сулейменов Т.Б. – декан транспортно-энергетического факультета ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, д.т.н., профессор; Председатель «Әдеп» – Ахмедьянов А.У., к.т.н., доцент; Арпабеков М.И. – заведующий кафедрой «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта», д.т.н. профессор; Тогизбаева Б.Б. – заведующий кафедрой «Транспорт, транспортная техника и технологии», д.т.н. профессор; Байхожаева Б.У. – заведующий кафедрой «Стандартизация, сертификация и метрология», д.т.н. профессор; Жакишев Б.А.– заведующий кафедрой «Теплоэнергетика», к.т.н., доцент.

**А43 Актуальные проблемы транспорта и энергетики:** пути их инновационного решения: X Международная научно – практическая конференция, Нур-Султан, 17 марта 2022 /Подгот. Г.Т. Мерзадинова, Т.Б. Сулейменов, Т.Т. Султанов – Нур-Султан, 2022. – 597с.

**ISBN 978-601-337-661-5**

В сборник включены материалы X Международной научно – практической конференции на тему: «Актуальные проблемы транспорта и энергетики: пути их инновационного решения», проходившей в г. Нур-Султан 17 марта 2022 года.

Тематика статей и докладов участников конференции посвящена актуальным вопросам организации перевозок, движения и эксплуатации транспорта, стандартизации, метрологии и сертификации, транспорту, транспортной техники и технологии, теплоэнергетики и электроэнергетики.

Материалы конференции дают отражение научной деятельности ведущих ученых дальнего, ближнего зарубежья, Республики Казахстан и могут быть полезными для докторантов, магистрантов и студентов.



© ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, 2022

## ВЛИЯНИЕ ПЕСТИЦИДОВ НА ОРГАНИЧЕСКОЕ И ТРАДИЦИОННОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

**Абсеитов Ерболат Тлеусеитович**

[erbolat\\_1962@mail.ru](mailto:erbolat_1962@mail.ru)

к.т.н., доцент кафедры «Стандартизация, сертификация и метрология»

ЕНУ им. Л.Н.Гумилева

**Бахттыева Зарина Сакеновна**

[innermascot@bk.ru](mailto:innermascot@bk.ru)

Магистрант Транспортно-энергетического факультета, кафедры «Стандартизация, сертификация и метрология» ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Нур-Султан, Казахстан

Становление сельского хозяйства в Республике Казахстан посодействовало увеличению применения пестицидов и их отрицательному влиянию на человека и среду.

Пестициды - это группа особых опасных синтетических соединений, которые преднамеренно вводятся в среду для защиты сельскохозяйственных культур от уничтожения вредителями.

Трудности, связанные с применением пестицидов в Казахстане, считаются довольно оправданными, в связи с загрязнением подземных вод, земель, кормов, а так же скоплением пестицидов на растениях и животных. Значит, животрепещущей задачей считается соблюдение международных требований по регулировке наиболее безопасных доз пестицидов [1].

Примером тому, служит свежее интервью с жалобами на запах и цвет почвы в сентябре 2021 г. жителей поселка Кызылкайрат Талгарского района Алматинской области. Специалисты института генетики и физиологии изучив местность пришли к выводу, что жить, а тем более заниматься земледелием на данной территории опасно. Раньше на этой земле хранились склады с химическими добавками, которые использовали для борьбы с вредителями. Позже из-за неправильного захоронения пестицидов, они попали в почву.

Научные специалисты брали пробы отовсюду: из земли, воды, мяса, исследовали в том числе и животных и рыбу. В результате было найдено, что в посёлке Бескайнар в овощах и фруктах пестициды группы дихлордифенилтрихлорэтан (далее ДДТ) превосходят максимально допустимую дозу в 500 раз. А в мясе - в 600 раз. И во всех 5 точках в молоке и мясе выявили недопустимое превышение эндрина и дельдрина. Использование этих химических веществ было запрещено в странах, подписавших Стокгольмскую конвенцию 2001 г. – международный договор, направленный на запрет или ограничение производства и применения стойких органических загрязняющих веществ. В Казахстане данный Закон был подписан 7 июня 2007 года № 259-III «О ратификации Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях». Эти пестициды могут скапливаться в организмах животных и человека. В следствие этого продукция с этих грядок имеет возможность быть неблагоприятной для всех. Аномалии были обнаружены и у животных. К примеру, недостатки становления конечностей у лягушек из водоема и клюва у грача[2].

Одним из основных документов, в котором устанавливаются «экологические требования к производству и использованию потенциально опасных химических и биологических веществ» является Экологический кодекс Республики Казахстан, который был принят 9 января 2007 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.) и Техническим регламентом "Требования к безопасности пестицидов (ядохимикатов)" (утв. постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 мая 2008 г. N 515). Также перечень зарегистрированных пестицидов установлен Приказом Председателя Комитета государственной инспекции в агропромышленном комплексе Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 декабря 2012 года. Ежегодно перечень зарегистрированных пестицидов (ядохимикатов)

пополняется 15–20 новыми препаратами. Подавляющая часть применяемых пестицидов – инсектициды, фунгициды, гербициды [3-5].

Таким образом, из 1021 торговых наименований, зарегистрированных в Казахстане пестицидов, 386 препарата различного назначения (что составляет 38% от общего числа зарегистрированных препаратов), содержат одно или несколько активных веществ, являющиеся особо опасными пестицидами и включенные в список PAN.

Впрочем, обстоятельства в странах, где только развивается органическое сельское хозяйство (а значит, и Казахстан) как правило резко выделяются, влияние опасных пестицидов гораздо выше:

- Контейнеры с пестицидами в основном не промаркированы, и сельскохозяйственные сотрудники не имеют возможности прочесть информацию, содержащуюся на этикетке (поскольку большинство пестицидов импортные и инструкция не переведена на государственный язык).

- Пестициды нередко применяются в неверных избыточных концентрациях.

- Так же сотрудники сельского хозяйства являются сезонными работниками, в основном имеют при себе минимальный пакет документов, сертификатов подтверждающих квалификацию, а то и вовсе лишены водительских прав. Поэтому у большинства заинтересованность в количестве урожая, чем в будущем качестве земли и окружающей среды.

- Так же существует отсутствие защитного оснащения, не отвечающее районным климатическим условиям, тем более в районах с горячим и мокроватым климатом. Но в том числе при наличии защитного снаряжения почти все маленькие крестьяне не имеют возможности приобрести его.

В следствие этого, ведущими основаниями для сертифицированного органического производства считаются:

1. Улучшение и сохранение качества окружающей среды: Органическую продукцию выращивают без применения синтетических удобрений или же ядовитых пестицидов. Впоследствии внесения пестицидов в находящуюся вокруг среду их последующее распространение, перевоплощение, перенесение уже не поддаются контролю со стороны человека. В зависимости от концентрации воздуха, освещенности, погодных параметров, и состояния земли, пестициды имеют все возможности подвергаться сложным превращениям, переноситься на гигантские расстояния, а так же скапливаться в организмах животных и человека.

Совершенствование условий труда: Изолирование человека от ядовитых пестицидов, связанных с ухудшением самочувствия.

3. Без наличия ГМО: ГМО запрещен в органических системах. ГМО-продукт дает вероятный риск для необузданной природы и самочувствия человека, а еще подвергает фермеров неоправданным затратам.

4. Нет вредоносных синтетических препаратов: Международные правила IFOAM, Европейские Директивы 889 и 834, и Кодекс Алиментариус гарантируют, что химикаты, применяемые при обработке органического сырья, отвечают жестким требованиям по токсичности и возможности к биоразложению.

5. Без токсичных отходов: При разложении пестицидов в среде образуются химические соединения, которые зачастую считаются больше ядовитыми, чем начальное вещество. Не разрешая и ограничивая вредные препараты в производстве и переработке органической продукции, конечные продукты не содержат аллергенных, канцерогенных или же ядовитых вредных остатков.

Использование ноу-хау технологий в органическом производстве, переработке и сбережении затруднено на настоящий момент по причине отсутствия высококачественной сырьевой, технологической, научно-исследовательской базы. Наибольшие трудности вызывает отсутствие лабораторий (по изучению пестицидов, ГМО и т. д), аккредитованных в соответствии с международными требованиями.

Поскольку невозможно определить экологически приемлемый уровень использования пестицидов (точно учесть отсроченные эффекты, как в отношении здоровья людей, так и в отношении здоровья экосистем), цель состоит в том, чтобы уменьшить потребление пестицидов в максимально возможной степени.

В итоге, интенсификация органического производства продовольствия может также увеличить спрос на органические продовольственные продукты, таким образом улучшая маркетинг и привлекая большее число органических фермеров. Поэтому для регулирования вопросов относительно контроля за соблюдением правил применения пестицидов особо опасной группы, необходимо:

1. Включить мероприятия по предоставлению фермерам необходимых знаний и навыков по правильному применению пестицидов и хорошему обслуживанию распылительного оборудования.

2. Так же ужесточить контроль за выполнением правил национальных и международных законов касательно ввоза и применения пестицидов.

3. Увеличить отдельные от пестицидов площади для органического производства, разграничить их от площадей традиционного сельского хозяйства, ранее применяемых пестициды. А так же уделить особое внимание извлечению и уничтожению ранее захороненных пестицидов.

4. Предполагается, что стимуляция исследований в области органического производства продовольствия обеспечила бы больше необходимых знаний и, таким образом, увеличила возможности перехода к органическому сельскому хозяйству и способствовала устойчивому развитию сельского хозяйства в экономическом, экологическом и социальном аспектах.

#### **Список использованных источников**

1. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО). Ташкент 2018.

2. Интервью телеканала «Хабар 24» Склады с пестицидами - проблема пяти посёлков Алматинской области <https://24.kz/ru/news/social/item/499139-sklady-s-pestitsidami-problema-pyati-posjolkov-almatinskoj-oblasti>.

3. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 9 января 2007 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.).

4. Приказ Председателя Комитета государственной инспекции в агропромышленном комплексе Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 декабря 2012 года № 143 «Об утверждении Списка пестицидов (ядохимикатов), разрешенных к применению на территории Республики Казахстан на 2013-2022гг.».

5. Программа и анализ: Рынок пестицидов и продуктов агрохимических в Казахстане. Текущая ситуация и прогноз 2021-2025 гг.