



# Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

**Исполнитель:**  
ОФ «Центр «Содействие устойчивому развитию»»

Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в  
Казахстане

**Алматы, 2020**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПЕРЕЧЕНЬ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ .....</b>	<b>5</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>7</b>
<b>I. ОТЧЕТ ПО ПЕСТИЦИДАМ И СОБО ОПАСНЫМ ПЕСТИЦИДАМ.....</b>	<b>8</b>
1. Введение в ситуацию в стране.....	8
1.1. Общий обзор страны и ее сельскохозяйственной деятельности .....	8
1.2 Основные культуры, производимые в стране .....	11
1.3 Национальные рамки политики в области регистрации и контроля пестицидов....	11
1.4 Органы ответственные за регистрацию пестицидов и роль различных министерств .....	13
1.5 Международные химические конвенции, связанные с пестицидами, ратифицированные в стране.....	14
2. Статус использования пестицидов в стране.....	16
2.1. Перечень зарегистрированных пестицидов на национальном уровне .....	16
2.2. Перечень ОПП в списке зарегистрированных пестицидов на национальном уровне .....	17
2.2.1 Активные ингредиенты .....	17
2.2.2 Сельскохозяйственные культуры, использующие особо опасные пестициды .....	24
2.3. Общий объем использования пестицидов в сельском хозяйстве .....	24
2.4. Общий объем использования пестицидов в нехозяйственных целях.....	25
2.5. Список пестицидов, запрещенных в других странах, но используемых в РК .....	25
2.6. Влияние пестицидов на здоровье человека, окружающую среду и вопросы прав человека.....	27
2.7. Национальные положения о постепенном прекращении ООП, запрете пестицидов, отмене или ограничении зарегистрированных пестицидов.....	28
2.8 Компании / ассоциации, представляющие пестицидную промышленность в стране .....	28
3. Национальные усилия по поэтапному отказу от ООП.....	29
3.1. Проекты, программы и компании по поэтапному отказу от ОПП.....	29
3.2. Основные проблемы в процессе проведения кампаний по поэтапному выводу ООП из оборота .....	31
3.3 Рекомендации и идеи проекта, которые поддерживают поэтапный отказ от национальных ООП .....	32
<b>II. ОТЧЕТ ОБ АЛЬТЕРНАТИВАХ ООП .....</b>	<b>34</b>

## Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

1. Основы национальной политики, поддерживающие экосистемные подходы в качестве альтернативы синтетическим пестицидам .....	34
1.1. Национальная политика в области борьбы с вредителями .....	34
1.2. Основы национальной политики в области органического сельского хозяйства ..	34
1.3. Основы политики, поддерживающие производство, импорт и распространение биопестицидов .....	36
2. Внедрение на национальном уровне специфичных для данной культуры, специфичных для данного вредителя альтернатив ООП.....	37
2.1. Национальное внедрение комплексной борьбы с вредителями .....	37
2.2. Национальное внедрение органического сельского хозяйства .....	38
2.3. Практические народные методы, используемые для замены ООП .....	39
3. Национальные местные инициативы по внедрению в агроэкологию .....	39
3.1. Организации, которые поддерживают и иницируют агроэкологические внедрения в стране .....	39
3.2. Основные национальные задачи по внедрению агроэкологии в стране.....	41
3.3. Рекомендации и проектные идеи, вытекающие из этих проблем .....	41
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>43</b>

## ПЕРЕЧЕНЬ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

АПК	Агропромышленный комплекс
АБР	Азиатский Банк Развития
АО	Акционерное общество
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ВВП	Валовой внутренний продукт
ГМО	Генетически модифицированные объекты
ГХЦГ	Гексахлорциклогексан
ГЭФ	Глобальный экологический фонд
ДДТ	Трихлорметилди (п-хлорфенил) метан- инсектицид
ЕАЭС	Евразийский экономический союз
ЕБРР	Европейский банк реконструкции и развития
ЕС	Европейский союз
ЗРК	Закон Республики Казахстан
ЗАО	Закрытое акционерное общество
ИБР	Исламский Банк Развития
ИЗР	Интегрированная защита растений
КазНИИЗИРК	Казахский Научно-Исследовательский Институт Земледелия и Растениеводства Республики Казахстан
КНР	Китайская Народная Республика
ЛПХ	Лично-подсобные хозяйства
МСХ РК	Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан
МНЭ РК	Министерство национальной экономики Республики Казахстан
МБРР	Международный Банк Реконструкции и Развития
МВФ	Международный Валютный Фонд
НаЦЭжС	Национальный центр экспертизы и сертификации
НПВ	Национальный план выполнения
ОБСЕ	Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе
ООН	Организация объединенных наций
ООП	Особо опасные пестициды
ОСХ	Органическое сельское хозяйство
ОЮЛ	Объединение юридических лиц
ОРВ	Озон разрушающие вещества
ПАН (PAN)	Международная сеть действий в отношении пестицидов
ПДК	Предельно допустимая концентрация
ПОС	Процедура предварительного обоснованного согласия
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
РК	Республика Казахстан
РВПЗ	Регистр выбросов и переноса загрязнителей
ТР ЕАЭС	Технический регламент Евразийского экономического союза
СОЗ	Стойкие органические загрязнители
СХТП	Сельскохозяйственные товары производителей
СТ РК	Стандарт Республики Казахстан
СПМРХВ	Стратегический подход к международному регулированию химических веществ
СГС	Согласованная на глобальном уровне система классификации и маркировки химических веществ
СНГ	Содружество Независимых Государств
США	Соединенные Штаты Америки

## Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

ТОО	Товарищество с ограниченной ответственностью
ФАО	Организация ООН по продовольствию и сельскому хозяйству
ФИЭК	Фонд интеграции экологической культуры
ЦЗТ	Центр зеленых технологий
ШОС	Шанхайская организация сотрудничества
ЮНЕП	Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде
ЮНИДО	Организация Объединённых Наций по промышленному развитию
CAS(КАС)	Уникальный численный идентификатор химических соединений
KazFOAM	Казахстанская федерация движений органического сельского хозяйства
IFOAM	Международная федерация движений органического сельского хозяйства
IPEN	Международная сеть по ликвидации стойких органических загрязнителей
IPM	Программа комплексной борьбы с вредителями
FiBL	Институт органического сельского хозяйства

## ВВЕДЕНИЕ

Развитие сельского хозяйства на территории Республики Казахстан способствует увеличению использования пестицидов и их негативному влиянию на население и окружающую среду.

Пестициды представляют собой особую группу химических соединений, которые преднамеренно вносятся в окружающую среду для защиты урожая и ограничения численности вредителей. Вместе с тем пестициды оказывают неблагоприятное действие на здоровье человека в связи с загрязнением пищевых продуктов, почвы, воды и воздушной среды, а также отрицательно влияют на здоровье экосистем и биологическое разнообразие.

После внесения пестицидов в окружающую среду их дальнейшее распространение, превращение, перенос уже не поддаются влиянию со стороны человека. В зависимости от концентрации кислорода, освещенности, климатических условий, типа и состояния почвы, пестициды могут подвергаться сложным превращениям, переноситься на большие расстояния, накапливаться в организмах животных и человека. При разложении пестицидов в среде образуются новые химические вещества, обладающие другими химическими и биологическими свойствами, которые нередко являются более токсичными, чем исходное вещество.

В Казахстане проблемы, связанные с применением пестицидов, весьма серьезны и связаны с загрязнением грунтовых вод и пищевых продуктов, а также накоплением некоторых пестицидов в растениях и животных. В этой связи приверженность страны к мировым стандартам и требованиям в отношении регулирования особо опасных пестицидов является актуальной задачей.

Наиболее полный список особо опасных пестицидов разработан международной сетью действий в отношении пестицидов (PAN), основной целью которой является противостояние неправильному использованию пестицидов и ведению устойчивого сельского хозяйства и экологически адекватной борьбы с вредителями, а также замена опасных пестицидов экологически дружественными альтернативами.

Альтернативой применению опасных пестицидов является развитие органического сельского хозяйства. Производство органической продукции для казахстанских аграриев является перспективным и новым направлением, что открывает для них и новые возможности.

Правительство Республики Казахстан считает производство органических продуктов перспективным направлением для повышения конкурентоспособности отечественной продукции и развития экспортного потенциала. В Государственной программе развития агропромышленного комплекса РК на 2017-2021 гг. намечено увеличение производства и экспорта органической продукции, что будет осуществляться при активной государственной поддержке.

В данном отчете описано положение дел с особо опасными пестицидами и альтернативами в Республике Казахстан. В отчете представлены данные о применении пестицидов в стране, анализ применения особо опасных пестицидов, которые находятся в списке PAN, вопросы экспорта ООП, порядок регистрации пестицидов, примеры отрицательного воздействия пестицидов на здоровье населения и окружающую среду, а также положительный эффект от применения органического земледелия, агроэкологических мер борьбы и проведения других реформ в сельском хозяйстве страны.

Отчет подготовлен Центром «Содействие устойчивому развитию» при финансовой поддержке Международной сети по ликвидации стойких органических загрязнителей (IPEN) и при технической поддержке Центра «Эко-Согласие» - координационного центра IPEN в Восточной Европе, Кавказе и Центральной Азии.

## **I. ОТЧЕТ ПО ПЕСТИЦИДАМ И СОБО ОПАСНЫМ ПЕСТИЦИДАМ**

### **1. Введение в ситуацию в стране**

#### **1.1. Общий обзор страны и ее сельскохозяйственной деятельности**

Республика Казахстан (РК) - государство в центре Евразии с территорией 2 724 902 км<sup>2</sup>. Располагается между Каспийским морем, Нижним Поволжьем, Уралом, Сибирью, Китаем и Средней Азией. Граничит на севере и западе с Россией (длина границы – 7548,1 км), на востоке – с Китаем (1782,8 км), на юге – с Кыргызстаном (1241,6 км), Узбекистаном (2351,4 км) и Туркменистаном (426 км). Общая протяжённость сухопутных границ – 13 392,6 км. Протяжённость страны с востока на запад составляет 2963 км, а с севера на юг – 1652 км. Омывается водами внутриконтинентальных Каспийского и Аральского морей, не имеет выхода к морю.

Занимает 9-е место в мире по территории, 2-е место среди стран СНГ (после России), 42-е – по объёму ВВП по ППС и 64-е – по численности населения. Население составляет 18 592 730 человек (на 1 ноября 2019 года). Городское население – 57%, сельское население – 43%. Плотность населения – менее 6 человек на квадратный километр. Столица – Нур-Султан. Крупнейший город с населением более 1,8 млн человек – Алма-Ата. В административно-территориальном отношении делится на 14 областей и 3 города республиканского значения: Нур-Султан, Алма-Ата и Шымкент.

С севера на юг сменяются четыре природных географических зоны – пустыни, полупустыни, степи и лесостепи. Природа Казахстана включает равнины, степи, тайгу, скальные каньоны, холмы, дельты, заснеженные горы и пустыни.

Экономико-географически Казахстан делится на Центральный, Западный, Восточный, Северный и Южный регионы.

В соответствии с Конституцией Республика Казахстан – унитарное демократическое социальное правовое государство. Государственную власть осуществляют Президент, Парламент и Правительство, суды. Президент Республики Казахстан является главой государства. Парламент Республики Казахстан является представительным и законодательным органом страны и состоит из двух палат – Мажилиса (нижняя Палата) и Сената (верхняя Палата). Правительство осуществляет исполнительную власть и выполняет функции государственного управления. Система государственного управления построена по функционально-отраслевому и территориальному принципам.

Казахстан является членом Организации Объединенных Наций, Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ), Совета Евро-Атлантического партнёрства, Тюркского совета и Организации исламского сотрудничества, а также нескольких региональных организаций таких, как Содружество Независимых Государств (СНГ), Таможенный союз, Евразийский экономический Союз (Россия, Беларусь, Кыргызстан и Таджикистан), Центрально-азиатское экономическое сообщество (Кыргызстан, Узбекистан и Таджикистан) и Шанхайская организация сотрудничества (ШОС). Помимо этого, республика является членом нескольких финансовых организаций, включая Международный Валютный Фонд (МВФ), Международный Банк Реконструкции и Развития (МБРР), Европейский Банк Реконструкции и Развития (ЕБРР), Азиатский Банк Развития (АБР) и Исламский Банк Развития (ИБР).

Отличительной чертой экономики Республики Казахстан является наличие богатых природных ресурсов. По запасам угля, нефти, газа, хрома, урана, цинка, железной руды, меди, золота и объемам их добычи РК входит в число 15 ведущих стран мира. При этом около половины доходов бюджета и более 70% экспорта составляют доходы от природных ресурсов. Из них нефтяные доходы составляют около половины бюджета; экспорт продуктов добывающей промышленности составляют 76%, из которых 71% приходится на углеводороды. В целом 17% экономики составляют ресурсозависимые отрасли. Самыми



## Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

капиталоёмкими видами деятельности в Казахстане являются добыча сырой нефти и попутного газа, металлургическая промышленность, производство и распределение электроэнергии, газа и воды.

Казахстан имеет самую большую и сильную экономику в Центральной Азии. Поддерживаемые высокими мировыми ценами на сырую нефть, показатели роста ВВП составляли от 8,9% до 13,5% в период с 2000 по 2007 годы, снизились до 1-3% в 2008 и 2009 гг., затем снова выросли с 2010 года.

Экономика Казахстана выросла на 4,2% в 2014 году. В 2016 году экономика Казахстана продолжила переживать последствия затянувшегося спада мировых цен на нефть и слабого внутреннего спроса. Реальный рост ВВП снизился с 1,2% в 2015 году до 1% в 2016 году. В 2017 и 2018 годах рост ВВП составил 4,1% в год. В 2019 году рост ожидается на уровне 3,8%.

По итогам 2018 года доля сельского хозяйства Казахстана в ВВП составила 4,3% ВВП, в то время как в 1991 году удельный вес АПК в структуре ВВП составлял 29,5%, в 2000 году - 8,2%, в 2010 году - 4,5%.

Растениеводство занимает почти 54% выпуска продукции сельского хозяйства, остальные 46% приходится на животноводство. Основным направлением в растениеводстве является зерновое хозяйство, по производству зерна Казахстан занимает третье место в СНГ после России и Украины. Основными продуктами отечественной пищевой и сельскохозяйственной индустрии являются мука, макароны, рис, мясо, молочная продукция, минеральные воды и напитки, сахар и кондитерская продукция, масла и жиры.

Примерно 43% населения страны проживают в сельских территориях и доходы почти 30% экономически активного населения формируются за счет занятости в сельскохозяйственном секторе. Согласно данным Комитета статистики МНЭ РК, из общего количество 8.5 млн занятых, 2 млн людей работают в сельскохозяйственной сфере.

По состоянию на 1 июля 2019 года количество зарегистрированных производителей сельхозпродукции составило:

- юридические лица, филиалы и представительства – 17 023;
- крестьянские или фермерские хозяйства – 215 633;
- домашние хозяйства поселков, сел, сельских округов – 1 635 861;
- индивидуальные предприниматели – 1 608 754.

Из числа хозяйствующих субъектов в сельскохозяйственной отрасли 15% представлены крупными предприятиями и ими обрабатываются около 50% всех земель сельскохозяйственного назначения. Крупные хозяйства в основном сконцентрированы в северных регионах страны, где практикуется богарное земледелие. В основном в этих регионах возделываются зерновые и масличные культуры.

Статистика зарегистрированных юридических лиц за последние 20 лет показывает тенденцию увеличения количества предприятий частной формы собственности, соответственно сокращения государственной формы собственности. Индивидуальные предприниматели и фермерские/крестьянские хозяйства возделывают около 30% сельскохозяйственных угодий. Фермерские хозяйства могут быть как крупными, так и средними, и мелкими. Как правило, более крупные фермерские хозяйства чаще встречаются в северных регионах, земельные наделы которых могут быть более 5000 га. Средние и мелкие хозяйства в основном сосредоточены в южных регионах, где на орошаемых землях возделываются зерновые, кормовые и технические, овоще-бахчевые, плодово-ягодные культуры и другие. В южных регионах размеры хозяйств могут варьироваться от 3 до 500 га и выше.

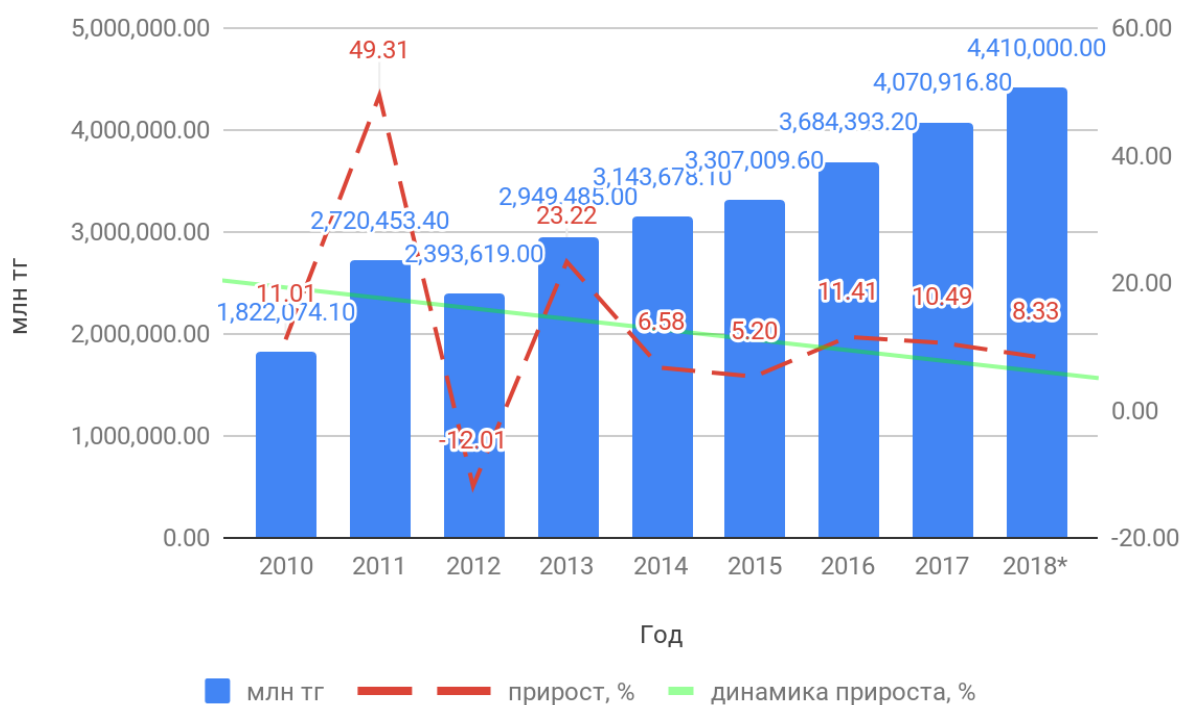
Лично-подсобные хозяйства (ЛПХ) представлены семьями, проживающими в сельских территориях, в личном подворье у которых имеется в среднем от 1 до 3 коровы, овцы и козы, домашние птицы, небольшой огород, площадь которого может варьироваться от нескольких соток до 0.25-1 га. Несмотря на мелкие масштабы, ЛПХ на сегодняшний день производят до 70% всей животноводческой продукции в стране.

## Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

Доля экспорта сельского хозяйства в общем объеме экспорта Казахстана в 2018 году составила 5%. При этом доля импорта – 11% от общего объема импорта страны. Основной экспортный товар Казахстана – злаки (доля во всей торговле сельскохозяйственных товаров 42%), поставки которого составили 1,3 млрд. долл. США. Далее идут продукция мукомольно-крупяной промышленности – 15% (0,5 млрд. долл. США) от общего объема экспорта сельхозтоваров, масличные семена и плоды – 11% (0,3 млрд долл. США). При этом доля экспорта готовых продуктов из зерна злаков, муки, крахмала или молока; мучных кондитерских изделий небольшая - всего 1,7% (0,05 млрд долл. США). В основном Казахстан импортирует фрукты и орехи (14% доли импорта продовольствия), готовые продукты из злаков (8%), сахар и кондитерские изделия (7%).

Согласно Индексу продовольственной безопасности (The Global Food Security Index), Казахстан по итогам 2018 года занял 57 место среди 113 стран (в 2017 году – 60 место среди 113 стран), участвующих в рейтинге.

Валовый выпуск продукции сельского хозяйства в РК в денежном выражении демонстрирует рост за последние 5 лет. Однако, динамика роста снижается.



**Рис. 1.1 - Валовый выпуск продукции сельского хозяйства в РК, млрд. тенге**

Примечание: \* - предварительные данные, источник МНЭ РК

Основную долю в структуре производства пищевых продуктов занимают зерноперерабатывающая отрасль (22,3%), молочная (16,7%), хлебобулочная (15%), мясоперерабатывающая (13,6%), масложировая (7,9%), плодоовощная (7,6%) и прочие отрасли (16,9%).

Лидирующими по объему экспортируемыми продуктами являются: растениеводческая продукция – пшеница, ячмень, кукуруза, маслосемена; животноводческая продукция – говядина, свинина, баранина, мясо птицы. В целом, в структуре импорта таких стран, как Россия, Узбекистан, Кыргызстан и Таджикистан, по отдельным видам продуктов растениеводства продукция из Казахстана занимает более 86%.

Общая площадь сельскохозяйственных угодий Казахстана составляет 177,8 млн га, в том числе пастбища – 146,9 млн га, пашня и залежь – 26,7 млн га, сенокосы – 4,2 млн га.

## Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

По площади пахотных земель на душу населения Казахстан занимает второе место в мире.

Наиболее крупные массивы сельскохозяйственных угодий находятся в Карагандинской – 37,4 млн га, Актюбинской – 27,0 млн га, Восточно-Казахстанской – 22,6 млн га, Костанайской – 18,1 млн га, Алматинской – 15,8 млн га, Западно-Казахстанской – 13,9 млн га, Акмолинской – 13,1 млн га и Мангистауской – 12,7 млн га областях.

### 1.2 Основные культуры, производимые в стране

Посевная площадь сельскохозяйственных культур за последние 5 лет составляла порядка 21 млн га и изменялась незначительно, основные изменения были отмечены в ее структуре. Общая посевная площадь сельскохозяйственных культур в 2019 году составила 22,2 млн.га. От всей посевной площади зерновыми (включая рис) и бобовыми культурами засеяно 15,4 млн га или 69,2%, кормовыми культурами – 3,3 млн га или 15,1%, масличными культурами – 2,9 млн га или 13%, овощными и бахчевыми, корнеплодами и клубнеплодами – 0,5 млн га или 2,1%.

Свыше 3/4 посевов зерновых культур занимает яровая пшеница. Ее сеют в основном в северной части республики, а на юге возделывают озимую пшеницу. Общая посевная площадь по пшенице составляет 11,8-13,5 млн. га.

Повсеместно встречаются посевы ячменя, овса, кукурузы, а на северо-западе Казахстана большие площади занимает просо. Посевная площадь по ячменю составляет 1,6-2,1 млн. га. Посевная площадь по кукурузе составляет 0,1 млн. га. На юге республики при искусственном орошении дают высокие урожаи сахарная свекла, табак, рис.

### 1.3 Национальные рамки политики в области регистрации и контроля пестицидов

Для управления пестицидами применяются разные специфические законы, относящиеся к сельскому хозяйству, химической безопасности, безопасности продуктов питания, охране здоровья, защите растений, карантину растений и охраняемым природным территориям.

Основным законодательным актом в области химической безопасности в Республике Казахстан является Закон РК «О безопасности химической продукции». В Законе определены основные требования, необходимые для обеспечения безопасности химических веществ и процессов их жизненного цикла, оказывающих влияние на здоровье человека и окружающую среду. К ним относятся обязательная паспортизация и регистрация химической продукции, проведение оценки риска продукции, а также выполнение требований безопасности на различных этапах жизненного цикла химической продукции.

Ключевым законодательным актом в области охраны окружающей среды в Казахстане является Экологический Кодекс РК от 9 января 2007 года. Экологический кодекс предусматривает экологические требования при транспортировке, хранении и применении средств защиты растений, минеральных удобрений и других препаратов, используемых в хозяйственной и иной деятельности, создании новых препаратов (статья 239). Кодекс устанавливает запрет производства и использования пестицидов, в составе которых имеются стойкие органические загрязнители, применения пестицидов в зонах заповедного режима на особо охраняемых природных территориях, в обозначенных зонах покоя в местах массового скопления животных в период миграции и размножения, а также на участках, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, в обозначенных местах обитания и искусственного разведения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

Одной из основных задач Закона РК «О защите растений» является предупреждение и предотвращение вредного влияния пестицидов на здоровье людей, загрязнения сельскохозяйственной продукции, окружающей среды при проведении фитосанитарных

## Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

мероприятий. Закон «О защите растений» включает ряд положений, направленных на регулирование вопросов химической безопасности и связанных с пестицидами. Пестициды определены в нем как химические, биологические и другие вещества, используемые против вредных и особо опасных вредных организмов, а также для предуборочного просушивания, удаления листьев и регулирования роста растений. При решении вопросов обезвреживания, в том числе захоронения на специализированных хранилищах, пришедших в негодность пестицидов и агрохимикатов, необходимо руководствоваться статьей 14-1 Закона РК «О защите растений».

Статья 19-10 Закона Республики Казахстан «О защите растений» рассматривает меры по безопасности транспортировки пестицидов, которые категорически запрещают перевозку совместно с пестицидами или в транспортных средствах, ранее использованных для перевозки пестицидов, пищевых продуктов, фуража и питьевой воды. Также транспорт, использованный для перевозки пестицидов, не может быть использован для перевозки других непищевых грузов без предварительной очистки и обеззараживания транспортного средства.

В соответствии с Законом «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года №202-V ЗРК производство (формуляция), реализация и применение пестицидов аэрозольным и фумигационным способами требует получения лицензии. Для получения данной лицензии необходимо подтвердить соответствие квалификационным требованиям для осуществления деятельности по производству (формуляции) пестицидов (ядохимикатов), реализации пестицидов (ядохимикатов), применению пестицидов (ядохимикатов) аэрозольным и фумигационным способами. В числе квалификационных требований наличие производственно-технической базы, помещений и оборудования аккредитованной лаборатории для проведения контроля качества пестицидов, необходимой документации и персонала. Выдачу лицензий осуществляют местные исполнительные органы областей (города республиканского значения, столицы).

Постановлением Правительства РК № 515 от 29 мая 2008 года принят Технический регламент «Требования к безопасности пестицидов (ядохимикатов)», который регулирует безопасность использования, транспортировки, обезвреживания, нейтрализации, хранения и производства пестицидов.

Данный регламент гласит, что не допускается производство (формуляция) пестицидов:

1) с превышением уровня загрязненности воздуха рабочей зоны на рабочих местах допустимых значений, установленных действующими гигиеническими нормативами (ПДК в воздухе рабочей зоны);

2) без контроля концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Согласно техническому регламенту «поступающие в оборот на территории Республики Казахстан пестициды проходят государственную регистрацию и включаются в списки пестицидов, разрешенных к применению на территории Республики Казахстан».

Регистрация пестицидов - это процесс, посредством которого Правительство одобряет использование пестицида по результатам оценки комплексных научных данных, наглядно демонстрирующих эффективность использования продукта для намеченных целей и отсутствие связанных с ним неприемлемых рисков для здоровья человека или животных или для окружающей среды.

Цель регистрации пестицидов заключается в обеспечении гарантии того, что импортируемые, изготавливаемые и выводимые на рынок пестициды эффективны для намеченных целей и не представляют неприемлемых рисков для здоровья человека или животных или для окружающей среды.

Процесс государственной регистрации пестицидов в Республике Казахстан производится на основании Правил проведения регистрационных, производственных испытаний и государственной регистрации пестицидов (ядохимикатов) (Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 30 января 2015 года № 4-4/61).

## Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

Государственной регистрации подлежат пестициды, по которым в необходимом объеме проведены регистрационные и производственные испытания, токсикологическая оценка пестицидов (ядохимикатов), получены регистрационное досье и согласования уполномоченного органа в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Организацию проведения регистрационных, производственных испытаний, токсикологической оценки остаточных количеств пестицидов и государственной регистрации пестицидов проводит ведомство уполномоченного органа в области защиты растений (в настоящее время Комитет государственной инспекции в агропромышленном комплексе МСХ РК).

Для государственной регистрации пестицидов регистрант (производитель или поставщик пестицидов) подает в Комитет государственной инспекции в агропромышленном комплексе МСХ РК регистрационное досье на государственном или русском языке, включающее копии отчетов о результатах регистрационных и производственных испытаний пестицида, отчетов о результатах проведения работ по определению содержания остаточных количеств пестицида в растениеводческой продукции и объектах окружающей среды, а также другую необходимую документацию.

После рассмотрения представленных документов принимается решение о регистрации пестицида или об отказе в регистрации.

Зарегистрированный пестицид вносится в Список пестицидов (ядохимикатов) путем дополнения. Дата и государственный регистрационный номер регистрации или перерегистрации пестицида (ядохимиката) фиксируются в журнале учета пестицидов (ядохимикатов). Дата окончания государственной регистрации пестицида (ядохимиката) указывается в Списке пестицидов (ядохимикатов) и его дополнениях. Журнал учета пестицидов (ядохимикатов) ведется Комитетом государственной инспекции в агропромышленном комплексе МСХ РК в бумажном и электронном виде.

Срок действия регистрационного удостоверения на пестицид (ядохимикат) составляет 10 (десять) лет. По истечении срока действия регистрационного удостоверения на пестицид (ядохимикат) производится перерегистрация.

В рамках реализации Закона «О защите растений» приказом Министра сельского хозяйства РК от 29 сентября 2015 года № 15-05/864 утверждены «Правила обезвреживания пестицидов (ядохимикатов)». Правила устанавливают порядок обезвреживания пестицидов (ядохимикатов), под которым предполагается безопасное хранение с последующей утилизацией или уничтожением. Хранение пришедших в негодность пестицидов (ядохимикатов) и тары от них производится в специальных хранилищах (могильниках). В Правилах установлены требования к данным хранилищам.

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 февраля 1999 года «О карантине растений» Министерством сельского хозяйства РК формируется запас пестицидов для проведения мероприятий по карантину растений. Данная деятельность осуществляется в соответствии со следующими подзаконными актами:

- Приказ Министра сельского хозяйства РК от 23 сентября 2015 года № 15-05/844 «Об утверждении норматива запаса по видам пестицидов (ядохимикатов) и Правил его использования»;

- Приказ и.о. Министра сельского хозяйства РК от 27 февраля 2015 года № 4-4/176 «Об утверждении Правил создания запаса пестицидов (ядохимикатов) для проведения мероприятий по карантину растений».

Таким образом, законодательство Республики Казахстан регулирует вопросы безопасного обращения с пестицидами путем установления требований в отношении лицензирования деятельности по обращению с пестицидами, их регистрации и обезвреживания.

### **1.4 Органы ответственные за регистрацию пестицидов и роль различных министерств**

## Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

В Республике Казахстан несколько правительственных ведомств занимаются управлением пестицидами: Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан; Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан; Министерство здравоохранения Республики Казахстан и местные исполнительные органы.

Ключевым ведомством в области регистрации и контроля пестицидов является Министерство сельского хозяйства РК.

**Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан** выполняет следующие функции в сфере управления пестицидами:

- предотвращение пагубного влияния пестицидов (ядохимикатов) на человеческое здоровье, загрязнения сельскохозяйственных угодий, окружающей среды во время реализации фитосанитарных мер;
- разработка технических положений в сфере управления пестицидами;
- разработка требований к следующим видам деятельности: производство (препаративная форма) пестицидов (ядохимикатов), применение пестицидов (ядохимикатов) аэрозольным и фумигационным способами;
- разработка правил для регистрации, проведения испытаний пестицидов (ядохимикатов);
- государственная регистрация пестицидов (ядохимикатов) и выдача регистрационных удостоверений на право использовать пестициды (ядохимикаты) на территории Республики Казахстан;
- разработка, утверждение и ведение списка пестицидов (ядохимикатов) и т.д.

**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан** выполняет функции органа государственной власти, ответственного за выполнение международных соглашений, подписанных Республикой Казахстан. В соответствии с Экологическим кодексом разрабатывает государственную политику в области управления отходами, согласовывает порядок государственной регистрации пестицидов (ядохимикатов).

**Министерство здравоохранения Республики Казахстан** обеспечивает ведение реестра потенциально опасных химикатов и биологических веществ, запрещенных к использованию на территории Республики Казахстан. Уполномочено запрещать или приостанавливать использование детского питания, пищевых и диетических добавок, генетически модифицированных материалов и предметов в контакте с водой и едой, химикаты, отдельные типы продуктов и веществ, оказывающих пагубное воздействие на здоровье человека, запрещать производство, использование и продажу новых необработанных материалов, продуктов, химикатов, оборудования, механизмов, инструментов, если вышеперечисленное сочтется небезопасным для жизни и здоровья, согласовывает порядок государственной регистрации пестицидов (ядохимикатов).

**Местные исполнительные органы** являются лицензиаром по осуществлению лицензирования деятельности по производству (формуляции) пестицидов (ядохимикатов), реализации пестицидов (ядохимикатов), применению пестицидов (ядохимикатов) аэрозольным и фумигационным способами.

В стране имеются аккредитованные органы по подтверждению соответствия пестицидов (ядохимикатов) и испытательные лаборатории, осуществляющих испытания остаточного количества пестицидов в продукции.

### 1.5 Международные химические конвенции, связанные с пестицидами, ратифицированные в стране

Казахстан активно участвует в международном регулировании вопросов химической безопасности и ратифицировал многие международные соглашения и конвенции в этой области. Существуют три международных юридически обязывающих соглашения, рассматривающие пестициды, которые можно отнести к группе ООП: Стокгольмская конвенция по стойким органическим загрязнителям (СОЗ), Роттердамская конвенция по

процедуре предварительного обоснованного согласия (ПОС) и Монреальский протокол по озоноразрушающим веществам (ОРВ). В соответствии с критериями, установленными в 2009 г. совместной экспертной группой ФАО/ВОЗ, все рассматриваемые в этих трех соглашениях пестициды относятся к ООП.

**Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (2001)** распространяется на стойкие органические загрязнители и ее целью является охрана человека и окружающей среды от их воздействия.

Казахстан ратифицировал конвенцию в 2007 году (Закон Республики Казахстан от 7 июня 2007 года № 259 «О ратификации Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях»). Координационный орган – Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

В республике утверждены следующие нормативные документы в реализацию Стокгольмской конвенции: Правила обращения со стойкими органическими загрязнителями и отходами, их содержащими; Национальный план выполнения обязательств по Стокгольмской конвенции, 2017 г. (НПВ-2017).

Собственниками проведена инвентаризация СОЗ-содержащего оборудования и отходов. Запрещено захоронение СОЗ-содержащих отходов (ст.301 Экологического Кодекса РК). СОЗ-содержащие отходы включаются в Государственный кадастр отходов отдельным разделом. В рамках регионального Проекта ЮНИДО-ГЭФ-МЭ РК планируется строительство завода по уничтожению СОЗ и ОРВ содержащих отходов.

**Роттердамская конвенция** о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле (1998). Сфера деятельности Роттердамской конвенции охватывает пестициды и промышленные химические вещества и направлена на обеспечение общей ответственности государств в международной торговле отдельными опасными химическими веществами путем обмена информацией об их свойствах, закрепления положений об осуществлении на национальном уровне процесса принятия решений, касающихся их импорта и экспорта.

Казахстан ратифицировал конвенцию в 2007 году (Закон Республики Казахстан от 20 марта 2007 года № 239-III «О ратификации Роттердамской конвенции о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле»).

Координационный орган – Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Положения Республики Казахстан интегрированы в действующее законодательство и нормативно-правовые акты (НПА): Закон РК «О разрешениях и уведомлениях» (2014 г.) – в части лицензирования импорта и экспорта продукции, подлежащей экспортному контролю; Перечень товаров, экспорт и (или) импорт которых подлежат лицензированию - включает «Импорт средств защиты растений (пестицидов)», лицензиар – Министерство сельского хозяйства РК.

**Монреальский протокол** по веществам, разрушающим озоновый слой (1987) - международный протокол к Венской конвенции об охране озонового слоя разработан с целью защиты озонового слоя путем постепенного сокращения производства некоторого количества веществ, считающихся ответственными за разрушение озона. В настоящее время существует один пестицид, включенный в список в качестве химического вещества, разрушающего озон. Этот пестицид (метил бромид) включен в список ООП PAN.

Казахстан присоединился к протоколу в 1997 г. (Закон Республики Казахстан от 30 октября 1997 г. №176 «О присоединении Республики Казахстан к Монреальскому Протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой»).

Положения Монреальского протокола интегрированы в Экологический кодекс РК. Осуществляется лицензирование импорта/экспорта озоноразрушающих веществ (ОРВ), выдача разрешений на производство работ с использованием озоноразрушающих веществ.

В 2019 году Казахстан ратифицировал Протокол о регистрах выбросов и переноса загрязнителей к Конвенции о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (Закон Республики Казахстан от 12 декабря 2019 года № 279-VI ЗРК). Целью Протокола является расширение доступа общественности к информации путем создания в соответствии с положениями Протокола согласованных, комплексных общенациональных регистров выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ), которые могли бы способствовать участию общественности в процессе принятия решений по вопросам, касающимся окружающей среды, а также содействовать предупреждению и сокращению загрязнения окружающей среды. В числе загрязнителей, включенных в перечень, в соответствии с которым должна предоставляться отчетность, включены также ряд пестицидов. В настоящее время готовится ряд поправок в законодательство по вопросу совершенствования инструмента РВПЗ в Казахстане.

При Правительстве Республики Казахстан создана Межведомственная комиссия по вопросам международных договоров РК (2013 г.). Это - консультативно-совещательный орган по выработке предложений по совершенствованию внутригосударственных механизмов заключения и выполнения международных договоров Республики Казахстан, систем контроля и мониторинга за выполнением международных договоров РК, а также обеспечению планирования по заключению международных договоров.

Действующим Национальным координатором по СПМРХВ является Экспедитер (2009-2011гг.) Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения РК – К.Оспанов. Однако данная кандидатура требует актуализации.

Ключевая роль в координации основных химических конвенций отводится Министерству экологии, геологии и природных ресурсов РК. В стране обсуждается возможность создания Национальный Координационный Центр по реализации международных соглашений в области химических веществ и отходов (Стокгольмская конвенция, Базель, Роттердам, СПМРХВ) на базе подведомственной организации указанного министерства - АО «Жасыл Даму». Однако, пока данный процесс не завершен.

## 2. Статус использования пестицидов в стране

### 2.1. Перечень зарегистрированных пестицидов на национальном уровне

Перечень зарегистрированных пестицидов установлен Приказом 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 2013-2022 годы» и дополнениями №1, №2, №3, №4 и №5 к нему.

Все пестициды, указанные в списке, имеют государственную регистрацию в соответствии с Законом Республики Казахстан «О защите растений». Пестициды, не внесенные в Список, запрещены к ввозу, реализации, производству, применению и рекламированию на территории Республики Казахстан.

Для широкого доступа на сайте Министерства сельского хозяйства РК размещен Справочник пестицидов (ядохимикатов), разрешенных к применению на территории Республики Казахстан (<https://moa.gov.kz/ru/documents/583>), который полностью соответствует вышеупомянутому приказу.

Пестициды в списке расположены по группам согласно их назначению (инсектициды и акарициды, фунгициды, препараты для предпосевной обработки семян, гербициды, биопрепараты, дефолианты и десиканты, регуляторы роста растений и т.д.), а внутри групп – в алфавитном порядке по торговым наименованиям.



Справочник пестицидов (ядохимикатов), разрешенных к применению на территории Республики Казахстан, состоит из 12 глав с указанием классификации химических средств.

**Таблица 2.1.1 – Зарегистрированные пестициды в Республике Казахстан**

№	Группа	Количество зарегистрированных препаратов
1.	Инсектициды и акарициды	172
2.	Фунгициды	125
3.	Препараты для предпосевной обработки семян	100
4.	Гербициды	520
5.	Родентициды	3
6.	Дефолианты и десиканты	27
7.	Препараты против вредителей запасов в складских помещениях товаропроизводителей сельскохозяйственной продукции	18
8.	Нематициды	2
9.	Биопрепараты	19
10.	Регуляторы роста растений	20
11.	Препараты против вредителей запасов на предприятиях в системе хлебопродуктов	15

Таким образом, в настоящее время в Казахстане зарегистрировано порядка 1021 торговых наименований пестицидов различного применения и использования. Ежегодно перечень зарегистрированных пестицидов (ядохимикатов) пополняется 15-20 новыми препаратами. Подавляющая часть применяемых пестицидов – инсектициды, фунгициды, гербициды.

Ключевыми производителями пестицидов, зарегистрированных в Казахстане, являются компании из России, Швейцарии, Германии и Китая.

## **2.2. Перечень ОПП в списке зарегистрированных пестицидов на национальном уровне**

### **2.2.1 Активные ингредиенты**

Из пестицидов, зарегистрированных и официально используемых в Казахстане, многие препараты содержат один или несколько активных веществ, включенных в список особо опасных пестицидов Международной сети действий в отношении пестицидов (PAN).

Среди инсектицидов и акарицидов 14 препаратов являются препаратами отечественного производства, в каждом из них содержатся химические вещества занесенные в список PAN: абамектин, дифлубензурон, бифентрин, альфа-циперметрин, имидаклоприд, тиаметоксам, гамма цигалотрин, хлорпирифос, профенофос.

Среди фунгицидов в трех препаратах отечественного производства содержатся химические вещества, внесенные в список PAN: пропиконазол, тиофат-этил, ципроконазол. Из препаратов, ввозимых на территорию РК, 57 содержат химические вещества из международного списка особо опасных пестицидов.

Из препаратов для предпосевной обработки один препарат отечественного производства содержит в своем составе тирам, контактный пестицид, внесенный в список PAN. Из препаратов, ввозимых на территорию Казахстана, 46 содержат в своем составе опасные химические вещества: имидаклоприд, ципроконазол, имазинол, мателаксил, тирам, тиаметоксам, манкоцеб, клотанидин, бета-цифлутрин, имазалил, тефлунтрин.

## Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

Гербициды: 13 препаратов содержат либо полностью состоят из опасных химических веществ, таких как глифосат, оксифлуорфен, бромоксинил, метрибизин, пендиметилин, хизалофоп-тефлурил.

Из роденицитов, разрешенных к ввозу и применению на территории РК, два состоят из химического вещества бродифакум, внесенного в список PAN. Бродифакум имеет маркировку WHO Ia –ВОЗ чрезвычайно опасный (класс 1a), H330- СГС, смертельно при вдыхании, EU GHS (1A, 1B) - по классификации и маркировке химических веществ и смесей, предполагаемый канцероген.

Дефолианты и десиканты: два отечественных препарата содержат в своем составе диурон и тидиазурон, занесенные в список PAN, два других препарата содержат дикват, который приравнивается к дикват дибромиду - производной диквата и занесен в список PAN. Еще 13 препаратов, ввозимых в Казахстан, содержат опасные химические вещества, такие как глюфосинат аммония, глюфосат, глифосат в виде изопропиламиновой соли, глифосат соли, глифосат в виде калийной соли. 10 препаратов содержат в своем составе дикват.

В 16 препаратах против вредителей запасов в складских помещениях товаропроизводителей сельскохозяйственной продукции содержатся высокоопасные химические вещества такие, как фосфид алюминия, пиримифосметил, фосфид магния, лямбда-цигалотрин, фосфин, фенитроцион, альфа-циперметрин.

Два препарата, являющихся нематотицидами, привозимые из Бельгии и Швеции, в своем составе содержат фостиазат и оксамил.

Из 15 препаратов, разрешенных для применения против вредителей запасов на предприятиях в системе хлебопродуктов, 14 содержат химические вещества из списка PAN.

Биопрепараты и препараты, регулирующие рост растений, разрешенные к применению на территории РК, не содержат в своем составе активных химических веществ из списка PAN.

В консолидированном списке PAN насчитывается 369 активных веществ. Анализ данных по активным веществам, которые включены в ООП показал, что из консолидированного списка PAN, в Казахстане используются 74 активных веществ, что составляет 20% от общего количества ООП из консолидированного списка PAN (таблица 2.2.1)

**Таблица 2.2.1 Активные вещества из списка PAN, используемые в Казахстане**

№	Регистрационный номер CAS	Активное вещество	Разрешенные к применению в Казахстане препараты	
			Препараты (торговые названия), содержащие активное вещество	Культуры растений и обрабатываемые объекты
1	71751-41-2	Abamectin	Абалон, Акарин, Вертимек, Крафт, Оберон Рапид, Ронин, Тиамектин	Хлопчатник, томаты защищенного грунта, соя, яблоня, огурцы защищенного грунта
2	34256-82-1	Acetochlor	Ацетохлор, Аэрис, Герб 900, Трофи, Харнус, Харнес	Кукуруза, соя, подсолнечник
3	20859-73-8	Aluminum phosphide	Агфос, Валсафид, Дакфосал,	Незагруженные склады, амбары и зернохранилища, мука, крупа, зерно
4	17804-35-2	Benomyl	Минелат, Тристан	Рис, соя

Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

5	68359-37-5	Beta-cyfluthrin; Cyfluthrin	Бульдок, Террано, Кинфос, Оникс,	Пшеница яровая, ячмень яровой, хлопчатник, картофель, участки заполненные саранчой, пшеница озимая, свекла сахарная
6	82657-04-3	Bifenthrin	Агджет, Римон Стар, Пиринекс Супер	Хлопчатник, яблоня, пшеница яровая, участки заполненные саранчой
7	56073-10-0	Brodifacoum	Клерат, Родент	Склады, хранилища, защищенный грунт, хозяйственные постройки. Зерновые и вблизи их посевов
8	1689-84-5	Bromoxynil	Брома, Бюктрил Универсал, Дуэт, Прогремм Фортэ,	Пшеница яровая и озимая, ячмень яровой,
9	10605-21-7	Carbendazim	Алерт, Варро, Кербен	Пшеница яровая и озимая, ячмень яровой, свекла сахарная
10	500008-45-7	Chlorantraniliprole	Амплиго, Кораген	Капуста, хлопчатник, картофель, яблоня, томаты
11	1897-45-6	Chlorothalonil	Балеар, Браво	Картофель, огурцы, пшеница яровая, хмель, огурцы открытого грунта, огурцы защищенного грунта, лук и томаты (семена)
12	2921-88-2	Chlorpyrifos	Варсарел, Гурел-Д, Дурсбан, Елнур-Д, Кардинал, Комбат 550, Коралл, Коуин, Нуркен-Про, Нурелл Д, Пиринекс супер, Хлорцирин, Ципермек Плюс, Цифос, Шаман	Хлопчатник, свекла сахарная, яблоня, персик, картофель, хмель, люцерна. Участки заполненные саранчой. Бахчевые культуры, виноград, лук, рапс, кукуруза, подсолнечник
13	210880-92-5	Clothianidin	Борей Нео, Калибр, Модесто, Модесто плюс, Пончо, Эместо квантум,	Пшеница яровая, рапс, яблоня, подсолнечник, кукуруза, картофель,
14	20427-59-2	Copper (II) hydroxide	Косайд 2000, Купроксат, Курзат Р	Яблоня, абрикос, томаты, виноград, огурцы, картофель, лук
15	76703-62-3	Cyhalothrin, gamma	Вантекс, Данадим пауэр, Феникс	Пшеница яровая, лен масличный, участки заполненные саранчой, рапс, подсолнечник, ячмень яровой,
16	52315-07-8	Supermethrin	Валсарел, Гурел-Д, Елнур-Д, Кардинал, Комбат 550, Коуин, Нуркен-Про, Нурелл Д, Хлорцирин, Ципермек Плюс, Цифос, Шаман	Хлопчатник, свекла сахарная, яблоня, персик, картофель, хмель, люцерна. Участки, заполненные саранчой. Бахчевые культуры, виноград, лук, рапс, кукуруза, подсолнечник
17	67375-30-8	Supermethrin, alpha	Агроцип, Алпак, Альфимилин, Бестселлер, Бонус 40/120, Борей Нео, Борнео, Каспер, Пикет, Фагот, Фаскорд, Фастак, Фастак (м.э.с.в.), Фобос, Цепеллин, Цунами	Пшеница яровая, заполнение саранчой, рапс, виноград, яблоня, свекла сахарная, картофель, хлопчатник
18	65731-84-2	Supermethrin, beta	Кинфос, Оникс	Пшеница озимая и яровая, рапс, свекла сахарная, хлопчатник

Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

19	94361-06-5	Syproconazole	Азомекс плюс, Аканто плюс, Албани супер, Альто супер 330, Амистарэкстра 280, Армор 400 SC, Артэа 330, Менара 410, Скайстар, Фортуна, Алькасар, Дивидент стар 036, Максим стар,	Пшеница озимая и яровая
20	52918-63-5	Deltamethrin	Дельтастар, Децис эксперт, Протеус	Пшеница яровая, ячмень яровой, картофель, хлопчатник, кукуруза, ячмень, картофель, подсолнечник, морковь, горох, дыня, арбуз, рапс, томаты открытого и защищенного грунта, табак, лен, капуста, крестоцветные культуры, листовые и хвойные, яблоня, груша, виноград, участки заселенные саранчой
21	80060-09-9	Diafenthiuron	Поло 500	Хлопчатник
22	333-41-5	Diazinon	Диазинон, Диазол	Пшеница, ячмень, сахарная свекла, табак, клевер, хмель, капуста, конопля, люцерна, тимopheевка
23	60-51-5	Dimethoate	Диамант, Кинфос, Рогос-С, Сирокко, Стабилити, БИ-58 Новый, БИ-58 ТОП, Биммер, Данадим Пауэр, Данадим эксперт	Пшеница яровая, пшеница озимая, хлопчатник, яблоня, груша, участки заселенные саранчой, рапс, плодовые культуры, табак, лен, горох
24	149961-52-4	Dimoxystrobin	Пиктор	рапс, подсолнечник
25	85-00-7	Diquat dibromide	Скорпион	Рапс, подсолнечник, пшеница яровая, картофель
26	330-54-1	Diuron	Авгурон экстра, Дробь плюс, Изифол, Котгон	Хлопчатник
27	155569-91-8	Emamectin benzoate	Проклэйм фит	Томаты, хлопчатник, яблоня
28	133855-98-8	Epoхiconazole	Абакус, Абакус ультра, Банзай, Валлиант, Осирис, Пикстар, Рекс Дуо, Тиракс Дуо	Пшеница яровая и озимый, ячмень яровой и озимый
29	66230-04-4	Esfenvalerate	Суми-альфа	Пшеница, ячмень, горох, хлопчатник, картофель, яблоня, виноградная лоза, капуста, рапс, горчица, хмель, участки заселенные саранчовыми
30	103112-35-2	Fenclorazole-ethyl	Виллан супер, Клинич 100, Ластик, Рысь супер, Фенокс супер	Пшеница яровая и озимая, ячмень яровой
31	122-14-5	Fenitrothion	Сумитион	Незагруженные зернохранилища, прикладская территория. Зерно злаковых и бобовых культур
32	120068-37-3	Fipronil	Регент	Картофель, участки заселенные саранчой
33	69806-50-4	Fluazifop-butyl	Солярис, Тайгер, Фюзилад Форте 150	Лен, подсолнечник, рапс, картофель, лук
34	85509-19-9	Flusilazole	Алерт	Пшеница яровая и озимая, ячмень яровой
35	133-07-3	Folpet	Пергадо Ф 450, Шавит Ф	Лук, виноградники, томат, огурцы

Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

36	98886-44-3	Fosthiazate	Нематорин 10	Картофель, защищенный грунт
37	77182-82-2	Glufosinate-ammonium	Баста, Оружие	Плодовые и ягодные культуры, виноградники, пары
38	for CAS number see list of grouped pesticides	Glyphosate*	Буран, Буран Экстра, Валсаглиф, Вихрь, Глифат, Глифоган, Глифос, Глифос Премиум, Гранд экстра 540, Дефолт, Доминатор 360, Доминатор Мега, Дракон, Жойкын, Жойкын дара, Идеал, Кернел, Клиник 24, Клиник, Космик турбо, Кредит Икстрим, Накдаун, Напалм, Пилараунд, Рап, Раундап, Раундап Пауэр, Раугдап Экстра, Ридаут, Рид Эвей, Сармат Экстра, Смерч, Сонраунд, Спортак Ультра, Спрут, Стрирап, Стирап 360, Тайфун, Такл, Терекс, Торнадо, Торнадо 500, Торнадо 540, Тотал плюс, Тотал экстра, Триумф, Триумф макс, Фараон гарант, Фараон голд, Фараон фортэ, Феликс, Фухуа Глифосат 757, Хит,	Пары, земли предназначенные для посева, однолетние и многолетние двудольные злаковые, горчак розовый, трудноискореняемые сорняки, тростник, рогоз, кустарниковая растительность
39	1071-83-6	*Glyphosate (acid)		
40	38641-94-0	*Glyphosate-isopropylamine (-isopropylammonium; -IPA)		
41	78587-05-0	Hexythiazox	Иоксоррум, Ниссоран, Тетрасан, Тиазоксис	Хлопчатник, яблоня, виноградная лоза, смородина черная
42	35554-44-0	Imazalil	Бенефис, Винцинт форте, Олимп, Олимп гранд, Скарлет, Тристар, Турион, Эксель	Пшеница яровая, соя, ячмень, нут, ячмень яровой, лен масличный, горох
43	138261-41-3	Imidacloprid	Юнта, Агрис, Борей, Борей нео, Варрант, Гамбей, Даклоприд, Димиприд, Имидал, Имидок, Имидор, Император, Кинокс, Клорид, Колорадо, Конфидор, Конфидор Экстра, Крейсер, Луидор, Марленоприда, Нуприд 200, Оперкот Акро, Пиларкинг, Пунто экстра, Резюме, Страгл, Танрек, Террано, Химстар, Цезарь, Акиба, Батый, Имидамекс, Конвой, Контадор, Луидор про, Мачо, Пикус, Престиж, Раптор, Табу, Тессей, Тринити, Фердинанд, Шерман, Штурм	Пшеница яровая, картофель, рапс, ячмень яровой
44	173584-44-6	Indoxacarb	Авант	Хлопчатник, виноград, яблоня, рапс
45	36734-19-7	Iprodione	Флинт	Подсолнечник, рапс, горох
46	143390-89-0	Kresoxim-methyl	Строби	Яблоня

Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

47	91465-08-6	Lambda-cyhalothrin	Каратэ 050, Торо, Ахиллес, Агрис, Алтын, Амплиго, Борей, Брейк, Гедеон, Гунсяо, Гюхарад, Декстер, Инсект, Кайзо, Каратэ зеон 050, Ламдекс 50 SC, Ламекс, Лятрин, Нандор, Оперкот акро, Петра, Политрин КА 315, Рихтер, Самбо, Солам, Энжио, Эспада	Пшеница яровая и озимая, рапс, картофель, ячмень яровой, горох, свекла сахарная, горчица, соя, кукуруза, капуста, участки заполненные саранчой
48	103055-07-8	Lufenuron	Матч 050, Проклэйм Фит, Ронфос	Хлопчатник, рапс, хвойные леса, томаты, яблоня
49	12057-74-8	Magnesium phosphide	Гермес, Клиппер, Фосфид	Мука, крупа, злаковые, зерноперерабатывающие предприятия, семена бобовых культур
50	121-75-5	Malathion	Фуфанон	Участки, заселенные саранчой
51	8018-01-7	Mancozeb	Акробат МЦ, Дитан М-45, Метаксил, Метамил МЦ, Ратамил, Ридомил Голд МЦ 68, Тань-Шань, Фунгоцеб,	Картофель, лук, огурцы, виноград, томаты, картофель семенной
52	139968-49-3	Metaflumizone	Альверде	Картофель, томаты, капуста
53	16752-77-5	Methomyl	Ланнат	Яблоня, абрикос, виноград, томаты открытого грунта, лук, капуста, огурцы, хлопчатник
54	9006-42-2	Metiram	Кабрио Топ	Виноград, томаты, огурцы, лук
55	21087-64-9	Metribuzin	Баргузин, Ессенсекор, Зенкор комби, Зенкор ультра, Зонтран, Карбузин, Лазурит, Лазурит супер, Линкор, Мистраль, Пролайн, Рендор, Тайгер Экстра, Трибузин 700, Баргузин	Картофель, томаты, соя, пшеница яровая, морковь, люцерна
56	23135-22-0	Oxamyl	Видат 5Г	Томаты, огурцы
57	42874-03-3	Oxyfluorfen	Гоал 2Е, Гоал 480, Гол, Готрил, Кондор 240, Оксифен 240, Роки, Флюрофен	Подсолнечник, лук, яблоня, сафлор, соя
58	40487-42-1	Pendimethalin	Валпанида, Зорро 330, Калкан, Логос Супер, Пендимекс 400, Старт, Стомп, Стоп, Чейзер-П 334 СЕ, Эстамп,	Табак, соя, лук, хлопчатник, капуста рассадная, томаты, морковь, чеснок, картофель, пшеница озимая, чеснок, кукуруза
59	7803-51-2	Phosphine	Квикфос, Фосминий,	Зерно продовольственное, семенное, фуражное, насыпью до 2,5 м затаренное в мешки под брезентом или полиэтиленовой пленкой. Надзорною пространство складов. Мука, крупа, сухие овощи. Неразгруженные складские помещения.
60	1918-02-1	Picloram	Горгон	Земли несельскохозяйственного назначения. Пшеница и ячмень яровые. Пары.

Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

61	29232-93-7	Pirimiphos-methyl	Актеллик 500	Пшеница, рис, горох, свекла сахарная, картофель, огурцы, томаты, перцы, баклажаны, капуста, рапс, брюква, турнепс, редис, сельдерей, морковь, ягодные культуры, плодовые культуры, декоративные культуры, табак, шампиньоны.
62	41198-08-7	Profenofos	Политрин КА 315, Ронфос, Самбо 315, Ципрофен 440.	Хлопчатник
63	2312-35-8	Propargite	Омайт	Незагруженные зернохранилища. Хлопчатник яблоня, огурцы, виноградная лоза, соя, хмель, вишня, гвоздика, ремонтантная роза, ягодные культуры, фундук.
64	60207-90-1	Propiconazole	Абрис, Албани супер 330, Альто супер, Артеа 330, Бампер, Бампер супер, Зебра 400, Колосаль про, Мастер плюс, Менара 410, Пропикон, Прописток, Самурык 400, Тилад 250, Тилт 250, Тиназол, Титул 390, Титул дуо, Фаст 250,	Пшеница яровая и озимая, ячмень яровой и озимый, соя, свекла сахарная, рапс
65	12071-83-9	Propineb	Антракол, Микадо	Картофель, рис, томаты, огурцы, лук, яблоня, табак
66	119738-06-6	Quizalofop-p-tefuryl	Лемур	Подсолнечник
67	79538-32-2	Tefluthrin	Форс, Форс зеа 280	Лук, картофель, кукуруза
68	111988-49-9	Thiacloprid	Биская, Калипсо, Мерлин, Протеус	Рапс, картофель, огурцы и томаты открытого и защищенного грунта, подсолнечник, яблоня, виноград, капуста
69	153719-23-4	Thiamethoxam	Солам, Энжио 247, Дивидент суприм 132, Круйзер OSR 322, Круйзер 350, Рич 350, Селест Макс 165, Селест Топ 312,5, Форс Зеа 280, Агрис, Актара 250, Геден, Инсект	Пшеница яровая, лук, томаты, люцерна, горох, нут, дыня, древесные насаждения, лен, участки заполненные саранчой, картофель, кукуруза, подсолнечник, рапс, яблоня
70	23564-05-8	Thiophanate-methyl	Банзай, Валлиант, Варро, Пиксель, Рекс Дуо, Тиракс Дуо, Торрес	Пшеница яровая и озимая, рис
71	137-26-8	Thiram in formulations with benomyl and carbofuran	Викинг, Витавакс 200 ФФ, Витакс, Витарос, Карбокс 340, ТМТД,	Пшеница и ячмень яровые, рапс, кукуруза, овес, лен долгунец, хлопчатник, просо, соя, горох, нут
72	55219-65-3	Triadimenol	Профессор, Реми, Торрес, Фалькон, Шавит Ф	Пшеница яровая и озимая
73	2303-17-5	Tri-allate	Авадекс БВ	Пшеница яровая, ячмень
74	52315-07-8z	zeta-Cypermethrin	Тарзан	Участки, заполненные саранчой

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.

## 2.2.2 Сельскохозяйственные культуры, использующие особо опасные пестициды

Культуры, выращиваемые в Казахстане с применением особо опасных пестицидов, представлены в таблице 2.2.1.

Из таблицы видно, что ООП применяются для широкого спектра сельскохозяйственных культур.

К культурам, при выращивании которых чаще всего используются особо опасные пестициды, относятся большинство хлебных зерновых культур, таких как пшеница, овес, рожь, ячмень, просо, кукуруза.

## 2.3. Общий объем использования пестицидов в сельском хозяйстве

По официальным данным Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан в 2018 году для обработки сельскохозяйственных угодий было использовано 13 637,8 тыс. литров пестицидов. При этом за счет республиканского бюджета использовано 339,9 тыс. литров, за счет местного бюджета - 41,6 тыс. литров и за счет сельхозтоваропроизводителей - 13 256,3 тыс. литров. Площадь основных сельскохозяйственных культур в 2018 году составила 21 242,9 тыс. га.

В 2019 году при проведении обработок сельскохозяйственных угодий было использовано - 13 906,2 тыс. литров пестицидов, в том числе за счет республиканского бюджета - 477,7 тыс. литров, за счет местного бюджета - 28,7 тыс. литров и за счет сельхозтоваропроизводителей - 13 399,8 тыс. литров. Площадь основных сельскохозяйственных культур в 2019 году составила 21 624,5 тыс. га.

В таблице 2.3.1 представлены данные о применении различных групп пестицидов в Казахстане за период 2014-2018 годы.

Таблица 2.3.1 Применение пестицидов, 2014–2018 гг.

Показатели	Годы				
	2014	2015	2016	2017	2018
Инсектициды, тонн	645,4	524,7	506,9	619,4	528,1
Гербициды и десиканты, тонн	9 421,4	8 706,5	8 306,7	10 764,9	11 050,7
Фунгициды и бактерициды, тонн	812,0	674,5	915,4	1 369,5	1 073,5
Регуляторы роста растений, тонн	262,2	99,4	269,7	247,7	401,7
Родентициды, тонн	17,8	7,2	59,2	-	4,0
Другие, тонн	-	576,6	613,7	-	-
Общий объем внесенных пестицидов, тонн	11 158,8	10 588,9	10 671,6	13 001,5	13 058,0
Общая площадь сельскохозяйственных земель, га	24 876,9	21 205,0	21 660,1	21 902,6	22 011,2
Внесение пестицидов на единицу площади, кг/га	0,449	0,499	0,493	0,594	0,593

Источник: Комитет по статистике

Как видно, объем использования пестицидов в сельском хозяйстве Республики Казахстан постоянно растет. За последние десять лет применение пестицидов на единицу площади сельскохозяйственных угодий увеличилось почти втрое. Так, в 2008 году этот показатель составлял 0,2 кг/га, в то время как в 2018 году – 0,593 кг/га.

В тоже время следует отметить, что в Казахстане показатели применения пестицидов не высоки. Для сравнения в Китайской Народной Республике этот показатель составил 13,7 кг/га в 2008 г. и 14,7 кг/га в 2014 г., в Украине – 1,6 кг/га в 2008 г. и 2,3 кг/га в 2014 г.



Низкие показатели применения пестицидов обусловлены их высокой стоимостью и неблагоприятной структурой собственности на землю, в результате чего крестьянские хозяйства и хозяйства населения практически не используют пестициды, в то время как используют их исключительно предприятия.

Гербициды и десиканты составляют почти 80 % применяемых в стране пестицидов. При этом следует отметить, что 13 из 520 торговых наименований зарегистрированных в РК гербицидов и 27 из 27 торговых наименований зарегистрированных в РК десикантов и дефолиантов, содержат особо опасные пестициды, включенные в список PAN.

#### 2.4. Общий объем использования пестицидов в нехозяйственных целях

Спектр применения пестицидов и ООП весьма разнообразен. Помимо сельскохозяйственного назначения, пестициды часто применяют для обработки прикладских территорий, незагруженных складов, амбаров, зернохранилищ, также при дезинсекции больших помещений.

По официальным данным Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан в несельскохозяйственных целях (обработка обочин автодорог от сорной растительности) в 2018 году было использовано 2,054 тыс. литров пестицидов, в 2019 году 1,396 тыс. литров соответственно. Данные об использовании пестицидов в здравоохранении и домашнем хозяйстве отсутствуют.

#### 2.5. Список пестицидов, запрещенных в других странах, но используемых в РК

Многие пестициды все еще широко используются на территории Республики Казахстан, в то время как другие страны с каждым годом увеличивают список запрещенных активных химических веществ и переходят к поэтапному отказу от пестицидов.

Из 369 химических веществ, признанных PAN особо опасными пестицидами, в Бразилии запрещено 81 вещество, в Саудовской Аравии - 72, в странах Евросоюза - 60, Англии - 60, Камбодже - 58.

Согласно Экологическому Кодексу РК запрещаются производство и использование пестицидов, в составе которых имеются стойкие органические загрязнители, предусмотренные международными договорами Республики Казахстан. В стране также запрещается использование пестицидов, не зарегистрированных в установленном порядке.

Однако среди зарегистрированных и применяемых в стране пестицидов есть ряд особо опасных пестицидов, запрещенных в других странах (таблица 2.5.1)..

Таблица 2.5.1 Список пестицидов, запрещенных в других странах, но используемых в Казахстане

№	Страны, в которых активное вещество запрещено или находится в фазе поэтапного отказа	Активное вещество в пестицидах, запрещенное в других странах, но разрешенное к применению в Казахстане		Регистрационный номер CAS	Применение
1	EU	Ацетохлор	<i>Acetochlor</i>	34256-82-1	Для борьбы со злаковыми сорняками
2	EU	Клотианидин	<i>Clothianidin</i>	210880-92-5	Используется в сельском хозяйстве, а также личных

Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

					подсобных хозяйствах
5	EU	Имазапир	<i>Imazapyr</i>	81334-34-1	Для борьбы с сорняками
6	EU	Имидаклоприд	<i>Imidacloprid</i>	138261-41-3	Используется для борьбы с клещами
7	EU	Ипродион	<i>Iprodione</i>	36734-19-7	Используется в сельском хозяйстве
8	EU	Метолахлор	<i>S-metolachlor</i>	87392-12-9	Используется против однодольных и некоторых двудольных сорняков
10	EU	Прометрин	<i>Prometryn</i>	7287-19-6	Используется в качестве средств защиты растений
11	EU	Пропаргит	<i>Propargite</i>	2312-35-8	Используется для борьбы с клещами
12	EU	Квинклорак	<i>Quinolinecarboxylic acid</i>	84087-01-4	Используется для защиты растений
13	EU	Триадимефон	<i>Triadimefon</i>	43121-43-3	Используется в борьбе с мучнистой росой пшеницы
14	EU	Триасульфурон	<i>Triasulfuron</i>	82097-50-5	Используется для защиты растений
15	EU	Трифлуралин	<i>Trifluralin</i>	1582-09-8	Для борьбы с сорняками
16	EU	Имазетапир	<i>Imazethapyr</i>	81335-77-5	Для борьбы с сорняками
17	Китай	Фосфид алюминия	<i>Aluminum phosphide</i>	20859-73-8	Используется для дезинсекции хранилищ продовольственного отдела
18	Китай	Хлорсульфурон	<i>Chlorsulfuron</i>	64902-72-3	Используется для защиты растений
19	Китай	Метомил	<i>Methomyl</i>	19928-35-9	Используется для защиты от насекомых
20	Китай	Метсульфурон-метил	<i>Metsulfuron-methyl</i>	74223-64-6	Используется для увеличения количества плодородных семян
21	Китай	Трибенурон-метил	<i>Tribenuron-methyl</i>	101200-48-0	Используется для выращивания зерновых культур
22	Бразилия	Металаксил	<i>Metalaxyl</i>	57837-19-1	Используют для опрыскивания растений в период вегетации.
23	Бразилия	Оксамил	<i>Oxamil</i>	23135-22-0	Используется для почвенных вредителей
24	Бразилия	Фенмедифам	<i>Phenmedipham</i>	13684-63-4	Используют для защиты растений

25	США	Метилбромид	<i>Bromomethane</i>	74-83-9	Против вредителей запасов
----	-----	-------------	---------------------	---------	---------------------------

Таким образом, анализ активных веществ, составляющих основу пестицидов, разрешенных к применению и ввозу на территорию РК, но которые находятся в статусе запрещенных и в фазе поэтапного отказа в других странах, показал использование в Казахстане 25 веществ.

## 2.6. Влияние пестицидов на здоровье человека, окружающую среду и вопросы прав человека

Как известно, пестициды могут быть причиной возникновения лимфомы, лейкемии, рака мозга, рака молочной железы, рака простаты, рак щитовидной железы, рака печени, рака лёгких, рака толстого кишечника.

Отдельные пестициды накапливаются в клетках организма, действуют как заменители естественных гормонов, нарушают способность тела регулировать правильную выработку гормонов и вызывают развитие ожирения.

Воздействие пестицидов, предназначенных для уничтожения сорняков и насекомых, значительно увеличивает риск возникновения болезни Паркинсона.

Пестициды оказывают отрицательное воздействие на репродуктивную систему человека: повышают количество выкидышей, рост бесплодия, снижают уровень гормона тестостерона у мужчин.

С повышением нагрузок пестицидами возрастает риск их отрицательного воздействия на здоровье населения. Длительное воздействие низких доз и концентраций пестицидов отрицательно сказывается на общей сопротивляемости организма, что приводит к увеличению инфекционной заболеваемости.

Особой опасности подвержены фермеры и другие работники сельского хозяйства, а также дети и беременные женщины, живущие рядом с сельскохозяйственными угодьями.

В настоящее время в Казахстане не ведутся общенациональные эпидемиологические исследования с целью выявления взаимосвязи между воздействием пестицидов и здоровьем населения, включая биомониторинг воздействия на человека.

Вместе с тем установлено, что в регионах интенсивного применения пестицидов растёт общая заболеваемость, увеличивается число врожденных пороков развития.

По данным лаборатории токсикологии пестицидов ТОО «КазНИИЗиКР им. Ж. Жиембаева» анализы образцов овощей и плодов с рынков городов Казахстана показывают, что в яблоках, грушах, персиках, винограде, огурцах, помидорах, капусте, баклажанах, луке и укропе присутствуют остаточные количества различных пестицидов.

Вещество диметоат (фосфорорганический пестицид) было обнаружено в куриных бедрах. В яблоках обнаружено остаточное количество диметоата, бифентрина, альфа-циперметрина (синтетический пиретроид), в моркови и картофеле - хлорпирифос (фосфорорганический пестицид) и альфа-циперметрин. В листьях салата, огурцах, помидорах выявлены остаточные количества хлопирифоса и профенофоса.

Хлорорганические пестициды обнаружены в рисе, молоке, мясе, почве, воде таких крупных водоемов, как реки Или, Иртыш, озеро Балхаш и др.

Исследование на содержание некоторых стойких органических загрязнителей, проведенное Карагандинским областным Экологическим Музеем, Центром по внедрению новых экологически безопасных технологий и Чешким НПО Arnika в 2014-2016 годах показывает, что содержание гексахлорана в куриных яйцах составляет от 1,75 (г.Караганда) до 3 594 (п.Шетпе Мангистауской области) нанограмм на 1 грамм. Исследование проводилось в 9 населенных пунктах Казахстана.

В 2019 году Массовая гибель рыбы из-за отравления пестицидами была зафиксирована на одном из озер Северо-Казахстанской области. В озере Тулумбай (резервный водоем местного назначения) в Жамбылском районе Северо-Казахстанской

области 185 кг рыбы погибло из-за отравления пестицидами. Результаты анализов показали превышение содержания в воде пестицидов и солевых элементов в два раза. Какие именно пестициды и как они попали в озеро не сообщается. Известно, что материалы направлены в органы природоохранной прокуратуры, где будут приняты меры по выявлению факта нарушения природоохранного законодательства.

Таким образом, нерегулярные исследования подтверждают негативное воздействие пестицидов на здоровье человека и окружающую среду.

## **2.7. Национальные положения о постепенном прекращении ООП, запрете пестицидов, отмене или ограничении зарегистрированных пестицидов**

Национальные стратегические и программные документы Республики Казахстан не устанавливают четких требований о поэтапном отказе, запрете или ограничении использования ООП.

В Казахстане действует запрет в отношении пестицидов, которые не прошли регистрацию. Однако процедура регистрации не предполагает сопоставление активных веществ в регистрируемых препаратах со списком особо опасных пестицидов.

В то же время Закон РК «О производстве органической продукции» стимулирует развитие в стране производства органической продукции, которое предусматривает отказ от использования пестицидов, синтетических веществ, регуляторов роста, гормонов, антибиотиков и пищевых добавок, а также запрещает использование генетически модифицированных объектов (ГМО).

Кроме того Закон предусматривает исключение химических методов обработки дикорастущих растений; защиту растений с помощью превентивных мер, включающих выбор соответствующих севооборотов, видов и сортов растений, устойчивых к вредителям, сорнякам и болезням растений; предпочтительное применение механических, биологических и физических методов защиты растений от вредителей, сорняков и болезней растений.

Получение органических продуктов сопровождается поддержанием и улучшением здоровья почвы, естественных экосистем, минимизирует угрозы, связанные с неустойчивостью развития, создает условия для здоровья и благополучия населения.

## **2.8 Компании / ассоциации, представляющие пестицидную промышленность в стране**

Пестицидная промышленность в Казахстане представлена компаниями, которые осуществляют формуляцию (производство) пестицидов и расфасовкой закупаемых активных ингредиентов. Поскольку сырьевая база для производства (формуляции) пестицидов в РК отсутствует, формуляция пестицидов на 100% осуществляется за счет импортируемого сырья, которое поступает в основном из России, Индии, КНР, Швеции.

Основными сырьевыми компонентами в производстве различных видов пестицидов являются: - 2,4Д диметиламин новая соль, глифосат кислоты, феноксапроп-п- этил, бромксинил, метсульфурон-метил и пр. – для гербицидов; - имидаклоприд, дифлубензурон, абамектин, альфа-циперметрин, лямбда-цигалотрин и пр. – для инсектицидов; - карбоксин, флутриафол, тебуконазол, ципроконазол и пр. – для фунгицидов.

Доля собственного производства в общем объеме потребления пестицидов РК незначительна и составляет менее 10%. В страну импортируются вещества (из которых состоят пестициды), на месте проходит доработка конечного продукта на своих мощностях, с использованием собственных компонентов и тары.

В Казахстане производством (формуляцией) пестицидов занимаются следующие компании: ТОО «Агрохимия» (Алматинская область); ТОО «Прогресс - Сельхоз Хим» (г. Степногорск, Акмолинская область); ТОО «Каз ТрастКем» (г. Павлодар); ТОО «Щелково

## Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

Агрохим – KZ» (г. Астана); ТОО «Бай Жер» (г. Астана); ТОО «Астана-Нан» (г. Караганда); АО «Гербициды» (г. Степногорск, Акмолинская область).

Согласно данным Комитета государственной инспекции в агропромышленном комплексе МСХ РК, ситуация по поставкам сырья выглядит следующим образом:

- ТОО «Агрохимия»: основные поставщики сырья - Shandong Rainbow Chemical Co. Ltd (КНР), Beijing Nab International Co. Ltd (КНР), China Crop Chemical Protection Co. Ltd (КНР), Париджат (Индия).

- ТОО «Каз ТрастКем»: поставщик сырья - Гранд Харвест Интернациональ Девелопмент Лимитед (КНР).

- ТОО «Щелково Агрохим – KZ»: поставщик сырья: ЗАО «Щелково Агрохим» (Россия), который является регистрантом данной продукции и осуществляет закуп основных и вспомогательных веществ у ведущих мировых производителей пестицидов.

- ТОО «Бай Жер»: основные поставщики сырья - ЗАО «Щелково Агрохим» (Россия), а также китайские и шведские производители. Тару для пестицидов поставляет ООО «Промышленная компания «Европласт» (г. Самара, Россия), этикетки – местный производитель, ТОО «Soloflex» (г. Павлодар).

В Казахстане также действует Ассоциация казахстанских производителей средств защиты растений, которая защищает интересы отечественных производителей пестицидов. Ассоциация поддерживает рост отечественного производства пестицидов, в том числе снятие запрета на производство незарегистрированных в Казахстане пестицидов для целей экспорта.

### 3. Национальные усилия по поэтапному отказу от ООП

#### 3.1. Проекты, программы и компании по поэтапному отказу от ОПП

В настоящее время главное внимание в стране уделяется отказу от особо опасных пестицидов, содержащих стойкие органические загрязнители (СОЗ). Казахстан выполняет международные обязательства по Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях, в рамках которых разработан и реализуется План выполнения обязательств Республики Казахстан по Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях на 2017 – 2028 годы.

Несмотря на то, что в Казахстане производство СОЗ отсутствует, проблема СОЗ актуальна для страны. Одним из источников загрязнения СОЗ являются устаревшие и непригодные к использованию пестициды в сельском хозяйстве. По данным предварительной инвентаризации в сельском хозяйстве накоплено пестицидов – 39,5 т, в том числе гексахлорциклогексана (ГХЦГ) – 24 т, токсафена – 15 т ДДТ – 0,5 т.

На национальном уровне Планом предусмотрено проведение наиболее полной инвентаризации пестицидов, включая проведение лабораторных исследований, и создание полного регистра устаревших и непригодных к использованию пестицидов, включая пестициды со свойствами СОЗ с указанием мест хранения, условий хранения, объемов в другой применимой информации.

С целью снижения негативного воздействия СОЗ-пестицидов на здоровье людей и окружающую среду предусмотрено принятие мер по безопасному хранению и уничтожению отходов пестицидов: проведение детальной инвентаризации устаревших пестицидов; строительство складов для временного хранения отходов пестицидов; перезатаривание устаревших пестицидов; сбор и доставка отходов к месту уничтожения или временного хранения; уничтожение отходов СОЗ-пестицидов.

Кроме того Планом предусмотрены меры в части очистки территорий, загрязненных отходами пестицидов: проведение научно-исследовательских работ по разработке технологии восстановления почв, загрязнённых отходами пестицидов, и непосредственное проведение работ в области восстановления территорий, загрязненных отходами пестицидов.

На национальном уровне принята Государственная программа развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 – 2021 годы, которая направлена на увеличение сельскохозяйственных площадей органического земледелия, увеличение выпуска органической сельхозпродукции, применение в сельском хозяйстве экосистемного подхода, агроэкологических мер, биопестицидов.

Вместе с тем, согласно Государственной программе развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 – 2021 годы формирование системы ведения органического сельского хозяйства не означает отказ от индустриального сельскохозяйственного производства: и органическая, и индустриальная системы ведения сельскохозяйственного производства могут эффективно функционировать параллельно друг другу, постепенно трансформируясь в такую аграрную технологию, которая сможет удовлетворить текущие и возможные потребности в органических продуктах на внутреннем и международном рынках.

В последние годы в Казахстане были реализованы ряд международных проектов по предотвращению влияния пестицидов, в том числе особо опасных на здоровье людей и окружающую среду.

В рамках проекта ПРООН/ГЭФ «Начальная помощь Республике Казахстан по выполнению обязательств по Стокгольмской конвенции о СОЗ» в начале 2004 года завершилась предварительная инвентаризация устаревших и непригодных к использованию пестицидов. По итогам предварительной инвентаризации СОЗ в Казахстане на территории страны находится 727 складов и 15 могильников, содержащих пестициды.

В рамках проекта ГЭФ/ФАО «Управление жизненным циклом пестицидов и утилизация СОЗ-пестицидов в странах Центральной Азии и Турции» в 2013 году в Южно-Казахстанской области была проведена инвентаризация устаревших СОЗ. Большая часть выявленных в результате инвентаризации устаревших пестицидов составляют смеси неизвестного состава, нуждающихся в идентификации. Смеси пестицидов неизвестного состава составляют 72,0% от общего их количества. Установлено, что большие объемы устаревших пестицидов были захоронены на полигонах-могильниках в 60-80-ые годы прошлого века и информация о местонахождении и количестве захороненных пестицидов в архивах отсутствует. Согласно данным, полученным от населения, старые хранилища существуют почти во всех регионах страны, поэтому стоит задача проведения детальной инвентаризации полигонов-могильников, старых заброшенных складов, бывших аэродромов сельхозавиации и т.д.

В 2014-2017 гг. в Казахстане был осуществлен проект ПРООН/ГЭФ и Правительства РК «Обновление Национального плана выполнения, интеграция управления стойкими органическими загрязнителями в процесс национального планирования и рационального управления медицинскими отходами в Казахстане». В ходе данного проекта был обновлен Национальный план по Стокгольмской Конвенции, в том числе устанавливающий необходимые мероприятия по снижению негативного воздействия СОЗ-пестицидов на здоровье человека и окружающую среду.

С 2018 года в Казахстане реализуется проект «Создание ключевых элементов национальных систем рационального регулирования химических веществ в отдельных странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии». Партнерами Казахстана по его реализации являются Грузия и Республика Беларусь. Цель проекта заключается в обмене опытом по внедрению рационального регулирования химических веществ между странами-участниками; совершенствованию законодательства в сфере их регулирования; разработке технической базы для онлайн-сбора и обмена информацией о химических веществах, формирование национальной части Реестра химических веществ и смесей, предусмотренного ТР ЕАЭС «О безопасности химической продукции»; повышении осведомленности населения о влиянии химических веществ на организм человека и окружающую среду. Несмотря на то, что данный проект не делает акцент на регулировании особо опасных пестицидов, его реализация окажет положительный эффект для развития системы безопасного обращения с химическими веществами в целом.

В 2019 году стартовал совместный проект Правительства РК, ПРООН и ЮНЕП «Укрепление национального потенциала Республики Казахстан в части регулирования химических веществ путем обеспечения соблюдения обязательств по международным многосторонним природоохранным соглашениям». Основная цель проекта – поддержка усилий страны по укреплению потенциала для реализации комплексного подхода к регулированию химических веществ на национальном уровне с целью эффективного выполнения обязательств по Стокгольмской, Базельской и Роттердамской конвенциям, Стратегического подхода к международному регулированию химических веществ (СПМРХВ) и содействие ратификации Минаматской конвенции по ртути для достижения цели № 12 в области устойчивого развития на период до 2030 года (Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года). Данная цель будет достигнута за счет улучшения межведомственного взаимодействия между государственными учреждениями, совершенствования законодательной базы для выполнения международных многосторонних природоохранных соглашений (МПС), наращивания потенциала и информирования заинтересованных сторон о химической безопасности, системах классификации и маркировки химических веществ.

Таким образом, в Казахстане предпринимаются попытки постепенного отказа от особо опасных пестицидов путем развития органического сельского хозяйства и совершенствования системы рационального регулирования опасными химическими веществами.

### **3.2. Основные проблемы в процессе проведения кампаний по поэтапному выводу ООП из оборота**

Основные проблемы в процессе поэтапного отказа от ООП и снижения их негативного влияния на здоровье людей и окружающую среду касаются нескольких ключевых аспектов.

Прежде всего, это отсутствие регулирования особо опасных пестицидов на национальном уровне. Действующая законодательная база РК не предполагает запрет или ограничение использования особо опасных пестицидов, за исключением СОЗ-пестицидов и пестицидов, включенных в Роттердамскую Конвенцию. Кроме того, до конца не отрегулированы вопросы безопасного обращения с отходами пестицидов, включая утилизацию тары из под пестицидов.

Актуальной проблемой является незаконный импорт и применение пестицидов с нарушением норм национального законодательства. Известны случаи, когда незарегистрированные в Казахстане пестициды под видом другой продукции попадали на территорию страны и использовались в сельском хозяйстве. Слабый контроль на границе и низкая осведомленность пограничных служб требуют принятия срочных мер по улучшению ситуации.

Отсутствие достоверной информации об устаревших и непригодных к использованию пестицидов в сельском хозяйстве также препятствует проведению кампаний по поэтапному выводу ООП из оборота.

По итогам предварительной инвентаризации СОЗ в Казахстане в рамках проекта ПРООН/ГЭФ «Начальная помощь Республике Казахстан по выполнению обязательств по Стокгольмской конвенции о СОЗ» на территории РК находится 727 складов и 15 могильников, содержащих пестициды (Рисунок 1).

Предварительная инвентаризация СОЗ-пестицидов в 2003 году показала наличие на складах следующих пестицидов:

- в Аккаинском районе Северо-Казахстанской области токсафен в количестве 15 тонн;
- на Противочумной станции в Атырауской области - ГХЦГ в количестве 24 тонны;
- вблизи села Жангиз–Тюбе, Жарминского района Восточно–Казахстанской области – ДДТ в количестве 0,5 тонн.



**Рисунок 1 - Могильники пестицидов Казахстана**

Однако представленная информация не обеспечивает полного и достоверного представления о характере и уровне загрязнения пестицидами всех земель Казахстана. Это препятствует разработке и реализации необходимых мер, направленных на безопасное уничтожение пестицидов и вывод их из оборота.

В Казахстане также отмечается низкий уровень инфраструктуры для проведения лабораторных исследований на определение остаточного количества пестицидов, что осложняет контроль качества ввозимых пестицидов.

Проблемным аспектом является также низкая осведомленность правительственных органов, производителей пестицидов, фермеров и населения об опасном воздействии, которое оказывают опасные пестициды на здоровье людей и окружающую среду.

### **3.3 Рекомендации и идеи проекта, которые поддерживают поэтапный отказ от национальных ООП**

Для решения проблем в области обращения с пестицидами и поддержки поэтапного отказа от особо опасных пестицидов необходима реализация комплекса мер, направленных на:

- 1) совершенствование правовых механизмов безопасного обращения с опасными пестицидами, включая внесение изменений и дополнений в Экологический Кодекс РК по запрету использования особо опасных пестицидов, включенных в список на международном уровне, а также совершенствование механизмов реализации Стокгольмской и Роттердамской конвенций в Казахстане;
- 2) изменения порядка регистрации пестицидов с целью обязательной проверки активных компонентов, входящих в состав регистрируемых препаратов, со списком особо опасных пестицидов, утвержденном на международном уровне;
- 3) ужесточение контроля за выполнением требований национального и международного законодательства в отношении ввоза и использования пестицидов;
- 4) повышение потенциала государственных органов, включая таможенные службы, производителей, поставщиков, фермеров по вопросам обращения с пестицидами;
- 5) комплексная борьба с вредителями, направленная на снижение зависимости от пестицидов и агроэкологические подходы к ведению сельского хозяйства;
- 6) расширенное внедрение органического сельского хозяйства с полным отказом от ООП;
- 7) инвентаризация пестицидов, включая проведение лабораторных исследований, и создание полного регистра устаревших и непригодных к



## Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

использованию пестицидов, включая пестициды со свойствами СОЗ, с указанием места хранения, условия хранения, объемов и другой применимой информации;

8) извлечение и уничтожение ранее захороненных в могильниках пестицидов;

9) очистка территорий, загрязнённых пестицидами;

10) утилизация устаревшей тары из-под пестицидов.

Реализация предложенных мер будет способствовать улучшению системы регулирования пестицидов и снижению их негативного воздействия.

## **II. ОТЧЕТ ОБ АЛЬТЕРНАТИВАХ ООП**

### **1. Основы национальной политики, поддерживающие экосистемные подходы в качестве альтернативы синтетическим пестицидам**

#### **1.1. Национальная политика в области борьбы с вредителями**

В Казахстане политика в области борьбы с вредителями является частью общей стратегии развития АПК, отмечена важным направлением развития сельского хозяйства в Государственной программе развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 – 2021 годы.

В начале 2020 года вышел Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 января 2020 года № 5 «Об утверждении перечня особо опасных вредителей и болезней леса, за исключением карантинных видов, и Правил борьбы с ними». Данным Приказом установлен перечень особо опасных вредителей и болезней леса, в отношении которых могут применяться пестициды, разрешенные в Казахстане. Перечень включает 38 особо опасных вредителей леса и 14 особо опасных болезней леса.

В 2019 году площадь, подлежащая обработке против особо опасных вредных организмов, составила 3,9 млн га, в том числе болезней зерновых культур – 2,3 млн га, стадных саранчовых вредителей – 950, 4 тыс. га (итальянского пруса – 570,3 тыс. га, азиатской саранчи – 206,5 тыс. га и мароккской саранчи – 173,6 тыс. га).

В целях повышения эффективности защитных мероприятий привлечены эксперты Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), выработаны эффективные механизмы организации и контроля проведения фитосанитарных мероприятий. В частности, в 2019 году обеспечено использование современной опрыскивающей техники итальянского заводского производства марки Caffini в количестве 45 единиц; применены новые методы обработок (локальные, барьерные) на основе научных рекомендаций ФАО с использованием GPS-трекеров и навигаторов; риск-ориентированное распределение опрыскивающей техники по видам (авиа-, аэрозольные газогенераторы, наземная, ранцевые и т.д.), в зависимости от складывающейся фитосанитарной обстановки с учетом погодных-климатических условий и рельефа местности распространения особо опасных вредных организмов и карантинных объектов.

Закон РК «О производстве органической продукции» требует применения механических, биологических и физических методов защиты растений от вредителей, сорняков и болезней растений.

В настоящее время биологические методы борьбы с сельскохозяйственными вредителями применяются в стране преимущественно на полях и фермах, где производятся органические продукты питания, в теплицах, но дальнейшее расширение площадей органического сельского хозяйства будет способствовать увеличению масштабов применения биологических методов борьбы с вредителями.

#### **1.2. Основы национальной политики в области органического сельского хозяйства**

Производство органической сельскохозяйственной продукции признано Правительством Казахстана как один из наиболее перспективных подсекторов сельского хозяйства в долгосрочной перспективе.

Закон «О производстве органической продукции» 2015 г., вступивший в силу в январе 2016 г., устанавливает базовые принципы и создает рамочные основы для этого вида деятельности.

Закон определяет правила ведения реестра производителей органической продукции; правила производства и оборота органической продукции; список разрешенных средств,

применяемых при производстве органической продукции; условия перехода к производству органической продукции; условия производства органической продукции.

В целях совершенствования регулирования производства и оборота экологически чистой (органической) сельскохозяйственной продукции принимаются меры по совершенствованию национального законодательства в области производства и оборота органической продукции, в частности, созданию и аккредитации национальных органов по подтверждению соответствия и контролю экологически чистой (органической) продукции по национальным и международным нормам.

В 2018 году аккредитован отечественный орган по сертификации органической продукции. Аттестат аккредитации в части подтверждения соответствия производства органической продукции получил АО «Национальный центр экспертизы и сертификации» (НаЦЭкС). Наличие данного органа позволяет отечественным производителям получать сертификаты соответствия и способствует развитию внутреннего и внешнего рынка органической продукции.

Эталоном экологически чистой (органической) продукции является бренд «Made in Kazakhstan». Для его внедрения в рамках отдельного стандарта разработаны требования по присвоению бренда, критерии отбора товаропроизводителей.

В целях развития органического сельского хозяйства гармонизируются правила (стандарты) производства, оборота и сертификации экологически чистой (органической) продукции с международными нормами и требованиями, а также законодательством стран – импортеров экологически чистой (органической) продукции Казахстана.

Разработаны нормативно-технические документы по производству и применению биологических средств защиты растений, почвоулучшителей, стимуляторов роста и других биопрепаратов, применяемых при производстве экологически чистой (органической) продукции.

В стране планируется внедрение статистической отчетности о производстве, реализации, экспорте и импорте экологически чистой (органической) продукции.

Для стимулирования спроса на казахстанскую экологически чистую (органическую) продукцию на внутреннем и внешних рынках и популяризацию продукции экологически чистого (органического) производства организуются информационно-пропагандистские мероприятия, представление и защита интересов казахстанского экологически чистого (органического) сектора на международном уровне, в том числе на международных выставках, торговых площадках и форумах по экологически чистому (органическому) производству.

Предусмотрено оказание содействия в создании модельных хозяйств для демонстрации технологий, практик, методов экологически чистого (органического) производства и кооперации производителей экологически чистой (органической) продукции.

По Государственной программе развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 – 2021 годы дальнейшее развитие производства и рынка органической продукции будет осуществляться в рамках подпрограммы по развитию производства органической продукции в соответствии с проектным подходом.

Правовое и нормативное регулирование в области производства органической сельскохозяйственной продукции РК осуществляется на основании следующих документов:

- Закон Республики Казахстан «О производстве органической продукции»;
- Правила ведения реестра производителей органической продукции (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 декабря 2015 года №1-3/1102);
- Правила производства и оборота органической продукции (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 мая 2016 года № 215);

## Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

– Список разрешенных средств, применяемых при производстве органической продукции (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 мая 2016 года № 231);

– совместный приказ и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 3 января 2019 года № 1 и и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 8 января 2019 года № 1. «Об утверждении критериев оценки степени риска и проверочного листа в области производства органической продукции».

– СТ РК 3111-2017 «Продукция органическая. Требования к процессу производства»;

– СТ РК 3110-2017 «Оценка соответствия. Требования к органам по подтверждению соответствия производства органической продукции и органической продукции»;

– СТ РК 3109-2017 «Продукция органическая. Национальный знак соответствия органической продукции. Технические требования и порядок маркирования органической продукции».

Таким образом, национальная политика Республики Казахстан предусматривает переход на органическую систему ведения сельского хозяйства, основанную на принципах и методах управления почвообразовательными процессами без применения пестицидов.

### **1.3. Основы политики, поддерживающие производство, импорт и распространение биопестицидов**

Правительством Казахстана выделены приоритетные направления развития биотехнологии, одним из которых является сельскохозяйственное направление.

В стране поощряются научные исследования и разработки по созданию современных биопестицидов, являющихся альтернативой опасным пестицидам.

В противовес химическим средствам защиты растений разработаны виды биопестицидов, биофунгицидов и биоинсектицидов, более эффективных, избирательно действующих на земледельческие культуры и безопасных для человека и природной среды. Основу биопестицидов составляют живые культуры специально отобранных полезных микроорганизмов с контролируемыми свойствами. Они обладают выраженным фитопротекторным и стимулирующим действием, благодаря чему обеспечивают эффективную профилактику и защиту растений от болезней, повышают продуктивность, улучшают качество и структуру урожая.

В настоящее время в списке пестицидов, разрешенных к применению на территории Республики Казахстан, зарегистрировано более 20 биологических препаратов. Ежегодно, число зарегистрированных биопестицидов возрастает.

В рамках Закона Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам регулирования агропромышленного комплекса» от 28 октября 2019 года внесены поправки в Закон Республики Казахстан «О защите растений», предусматривающие в соответствии с правилами проведения регистрационных (мелкоделяночных и производственных) испытаний и государственной регистрации пестицидов временную регистрацию пестицидов на срок не более двух лет для биологических препаратов с низким риском с одновременным проведением регистрационных испытаний в течение одного года. Данная мера упрощает государственную регистрацию биологических препаратов по сравнению с химическими пестицидами

На основе методов биотехнологии получены высокопродуктивные формы сельскохозяйственных культур, устойчивые к стрессовым факторам и болезням.

Производителем биоудобрений, биопестицидов и биопрепаратов является ТОО «Хазрат Али Акбар».

Впервые на территории СНГ, в Южно-Казахстанской области близ Сайрам-Угамского Государственного Национального парка, была открыта биотехнологическая фабрика по

производству сертифицированных органических удобрений и добавок (премиксов) для комбикормов - Предприятие Lotus Organics.

Научно-производственным центром микробиологии и вирусологии разработан ряд биопрепаратов, которые успешно применяются в сельском хозяйстве.

Например, биопрепарат на основе клубеньковых бактерий «Ризовит-АКС» для повышения урожайности кормобобовых культур. Препарат применен на площади более 300 тыс. га в хозяйствах Алматинской, Акмолинской, Южно-Казахстанской, Северо-Казахстанской, Костанайской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской и Карагандинской областей.

Биопрепарат «Фосфобацерин-АС» разработан на основе фосфатмобилизирующих микроорганизмов, применение которого дает возможность перевода содержащихся в почве недоступных для растений форм фосфора, в биодоступную форму и тем самым способствуя повышению урожайности растений на 20-30%. Биопрепарат испытан на площади более 1000 га (под пшеницей, рисом, соей) в хозяйствах Алматинской и Кызылординской областей.

## **2. Внедрение на национальном уровне специфичных для данной культуры, специфичных для данного вредителя альтернатив ООП**

### **2.1. Национальное внедрение комплексной борьбы с вредителями**

В Казахстане уделяется большое внимание селекции сельскохозяйственных культур, ориентированных на выведение высокоурожайных сортов, которые хорошо реагируют на воздействие химикатов, но в большей степени восприимчивы к вредителям и заболеваниям. Это является хорошей альтернативой стимулирования сопротивляемости растений.

Для достижения успеха в сокращении использования пестицидов в Казахстане восстанавливается многообразие в сельском хозяйстве и постепенный отказ от выращивания монокультур отдельных сортов.

Плодородие и биологическая активность почвы поддерживается с помощью введения в севооборот покровных культур, которые обогащают почвы чистым биологическим азотом и фосфором в естественных условиях, защищают почвы от различных патогенов, уничтожают сорняки.

В качестве покровных культур в Казахстане используют из группы многолетних: житняк, люцерну, эспарцет, из группы однолетних культур на зеленую массу, зеленый корм, сено и на сидерат: горчицу, однолетние травы, просо, донник и т.д. Их возделывают до глубокой осени, или ранней весной, или в летний период, главное, что земля в структуре пашни севооборота не пустует.

Покровные культуры в структуре пашни улучшают экологическую обстановку, снижается пестицидная нагрузка. Например, возделывание люцерны в выводном поле в течение 5-ти лет полностью очищает поля от сорняков на 92%. После люцерны можно выращивать яровую пшеницу без гербицидов.

Казахстанские микробиологи активно занимаются выведением биологических видов насекомых для борьбы с вредителями, которые безопасны для растений и человека. В настоящее время осуществляется проект по созданию первой в Казахстане биофабрики, с помощью гранта Всемирного Банка.

Окупаемость биофабрики – 4 года. Основные затратные статьи – приобретение почвы, культур, на которых выращивают вредителей и биоагентов. Несмотря на расходы и конкуренцию со стороны зарубежных компаний, отечественная продукция первой казахстанской биофабрики пользуется спросом у местных аграриев. Сами специалисты постоянно работают над совершенствованием технологий. В планах биофабрики – обмен опытом и совершенствование подходов в борьбе с вредителями естественным природным способом.

Казахский научно-исследовательский институт защиты и карантина растений вносит научный вклад в снижение потерь урожая, вызванных вредителями, а также уменьшению применения пестицидов. В результате изучения биологических особенностей вредителей, сорняковых растений, а также влияния на развитие вредных организмов агроприемов и естественных врагов, ученым удалось разработать интегрированные системы, защищающие лесные насаждения и пастбища. Ученые института создали отечественный биопрепарат со своей торговой маркой, который предназначен для борьбы с вредными насекомыми.

Специалисты компании SGS в Казахстане (ТОО ИП «СЖС Казахстан Лтд», Алматы) в рамках программы по комплексной борьбе с вредителями (IPM) определяют наличие заболеваний, сорняков, насекомых и других вредителей непосредственно на полях с целью дальнейшего решения выявленных проблем.

Для уничтожения вредителей, которые могут погубить сельскохозяйственный урожай, казахстанские ученые предлагают использовать живые организмы, способные их истребить - энтомофаги. Использование энтомофагов является одной из форм биологического контроля при комплексной защите растений от вредителей. Они убивают вредных насекомых, съедая их или внося собственный генетический материал в тело вредителя. Использование биологического метода защиты растений является экологически чистым и эффективным.

В теплицах в качестве энтомофагов казахстанские ученые предлагают использовать таких насекомых, как афидиусы, ориусы, макролофусы и другие. Такая биологическая защита растений намного лучше использования химических препаратов.

## 2.2. Национальное внедрение органического сельского хозяйства

В Казахстане имеется значительный потенциал для развития органического сельского хозяйства: обширные экологически чистые сельскохозяйственные угодья, большое количество агроформирований, растущий интерес населения к экологически чистой сельскохозяйственной продукции.

По данным Научно-исследовательского института органического сельского хозяйства (FiBL) и Международной федерации органического земледелия (IFOAM) Казахстан находится на 26 месте (2017 г.) по площади производства органической продукции – 277145 га.

Органическим земледелием занимаются порядка 30 агроформирований, которые сертифицированы в соответствии с международными стандартами, в частности, соответствуют законодательству стран Европейского Союза. В основном, проекты ориентированы на экспорт и потребности конкретных клиентов в Европейском Союзе, или реализуются из средств различных международных донорских программ.

Основными производителями органической продукции являются хозяйства Акмолинской, Карагандинской, Костанайской и Северо-Казахстанской областей, которые ориентированы на экспорт зерновых, в т.ч. пшеницы, чечевицы, ячменя, рапса, льна, гороха и т.д. Производство органической продукции осуществляют 61 оператор (производители) и 7 импортеров.

Более десятка казахстанских фирм экспортируют свою экологически чистую продукцию. Как правило, это крупные зерновые компании. Например, такой гигант, как «Иволга-Холдинг», работает в этом направлении с 2007 года. Под органическую пшеницу в хозяйстве выделено 12 тыс. гектаров. Пшеница экспортируется в Англию, в том числе для королевского двора и Германию. По данным, полученным от экспортирующих компаний, казахстанская сертифицированная по международным стандартам органическая продукция экспортируется в Россию, Украину, Германию, Англию, Польшу, Нидерланды, Францию и Италию.

По данным Института органического сельского хозяйства (FiBL) сумма органик-экспорта из РК в ЕС составляет ежегодно порядка 10 млн. евро. Наиболее

## Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

заинтересованными в приобретении казахстанской продукции являются помимо стран Европейского союза, США, Китай, мусульманские страны.

Казахстан активно сотрудничает с ФАО по вопросам развития органической продукции.

В 2018 году был запущен проект технической поддержки по внедрению систем достоверности учета и прослеживаемости органической продукции в Казахстане. Эта система обеспечит прозрачность рынка органической продукции в стране и укрепит доверие к местным производителям и поставщикам экологически чистой продукции. Проект реализуется совместно с Naturland e.V./Organic Services GmbH (Германия) и Центром прикладных исследований «ТАЛАП» (Казахстан).

ФАО активно поддерживает МСХ РК в разработке проекта Концепции развития органического сельского хозяйства РК и Дорожной карты развития органического сельского хозяйства РК. В сентябре 2019 года правительство Республики Казахстан одобрило разработанную Министерством сельского хозяйства Дорожную карту развития органического сельского хозяйства.

Дорожная карта рассчитана на 2019-2021 годы, направлена на создание условий для развития внутреннего рынка производства органической продукции и предусматривает реализацию комплекса мер, направленных на изучение потребностей и условий доступа на рынки приоритетных стран сбыта, международное сотрудничество и продвижение на внешние рынки, выстраивание институциональной структуры в области производства органической продукции, признание национальной системы сертификации на международном рынке, продвижение казахстанского бренда органической продукции Казахстана, а также научное и информационное сопровождение и т.д.

Кроме того, утверждена Пилотная программа по поддержке повсеместного применения в Алматинской и Жамбылской областях экологически чистого сельского хозяйства, ориентированного на экспорт. Пилотная программа является дополнением к Дорожной карте.

### **2.3. Практические народные методы, используемые для замены ООП**

На основе исторических фактов, народными методами являются методы, применяемые на территориях стран бывшего Советского Союза. Одним из простых, но действенных методов является механический метод борьбы с сорняками. В основе этого метода лежит боронирование- поверхностная обработка почвы, защищающая от высыхания и образования корки, а также против разрастания сорняков. Еще одним традиционным методом в борьбе с насекомыми, в основном с саранчой, является разведение скота, благодаря чему идет вытаптывание очагов размножения насекомых.

Регулярная механическая обработка почвы может быть эффективной мерой в борьбе с сорняками и некоторыми вредителями, но в комплексе с применением пищевой соды, соли, уксуса, спирта, марганцовки, стружки хозяйственного мыла, фуражного зерна и мульчирования (покрытие почвы органической либо неорганической пленкой).

Эти методы применяются в Казахстане, но не являются широко распространенными.

## **3. Национальные местные инициативы по внедрению в агроэкологию**

### **3.1. Организации, которые поддерживают и иницируют агроэкологические внедрения в стране**

На всей территории страны реализуется несколько инициатив, главным образом, местных или региональных НПО, которые направлены на поощрение производства органической сельскохозяйственной продукции. Наряду с этим, данные инициативы способствуют развитию местного производства продуктов питания и создают местные «эко» бренды, пропагандирующие здоровое питание.

Наиболее значимой является инициатива, возглавляемая Коалицией за зеленую экономику и развитие «G-Global» (работающей в качестве НПО), которая внедрила марку «Green Food KZ». В 2015–2016 гг. Коалиция приняла участие в разработке и внедрении нормативно-правовых документов по вопросам производства органической сельскохозяйственной продукции и участвовала в разработке Закона о производстве органической продукции. Были разработаны несколько методических пособий и два стандарта (для органического удобрения под названием «биогумус» и для выращивания органического картофеля, включая правила выращивания, транспортировки и хранения). Эти стандарты представляют собой требования НПО к процессу производства, и предназначены для применения фермерами, которые готовы начать производство органической сельскохозяйственной продукции.

Коалиция открыла Центр органического производства в расположенном в 30 км от столицы селе Арнасай, которое демонстрирует различные экспериментальные проекты в области устойчивых и экологически чистых технологий и производства органической продукции. На базе Центра зеленых технологий «Арнасай» на постоянной основе ведется обучения фермеров и сельхозпроизводителей основам органического сельского хозяйства через ознакомления с работой зеленых технологий (биогумус, агроволокно, капельное орошение и др), а также солнечного биоветеринария и фитодиодной теплицы.

На базе ЦЗТ «Арнасай» совместно с акиматом г.Астаны созданы и функционируют центр агрокомпетенции и центр «зеленых» технологий. В настоящее время совместно с МСХ РК создается «Органик-Центр». С декабря 2016 г. Коалиция является владельцем добровольной экологической маркировки «Green Food KZ». Прошедшие обучение производители имеют право заключить соответствующий договор о нанесении этой маркировки на свою продукцию. Символ «Green Food KZ» подтверждает отсутствие вредных веществ, а также отсутствие или сведение к минимуму негативных воздействий на окружающую среду на протяжении всего жизненного цикла продукта.

Программой развития ООН в Казахстане совместно с Министерством сельского хозяйства выработан единый логотип бренда для казахстанской органической продукции «Organic Food». В вопросах сертификации органической продукции ПРООН оказал значительную поддержку Правительству РК в сертификации казахстанского меда в КНР и продвижению его на внешние рынки.

Первые специализированные магазины органической продукции открыты в городах Алматы и Астана. Они ориентированы в основном на импорт зарубежной сертифицированной продукции. Разница в ценах в сравнении с обычной продукцией достигает не менее 3-5 раз.

В июле 2013 года официально зарегистрирована Казахстанская федерация движений органического сельского хозяйства KazFOAM (аналог IFOAM -Международной федерации движений органического сельского хозяйства).

Создание KazFOAM является результатом интеграции и сотрудничества бизнеса и общественных организаций. Главными учредителями федерации выступили Фонд интеграции экологической культуры (ФИЭК), Органик-центр Казахстана и АО «Real Invest Group».

Основная цель KazFOAM – объединение, развитие и поддержка органического сектора. Членами Федерации являются фермерские и крестьянские хозяйства, дистрибьюторские и торговые компании, производители и переработчики сельскохозяйственной продукции, а также некоммерческие и международные организации, заинтересованные в развитии органического сельского хозяйства в Казахстане.

В числе задач KazFOAM - формирование в РК спроса и предложения на органическую продукцию, формирование культуры потребления такой продукции, создание соответствующей законодательно-технической базы. Федерация помогает фермерам, имеющим проекты по развитию органического сектора, искать «зеленые инвестиции».



### 3.2. Основные национальные задачи по внедрению агроэкологии в стране

Основными задачами по активному применению агроэкологических методов в Казахстане можно обозначить следующие.

1. Внедрение интегрированной защиты растений (ИЗР), которая предполагает тщательное изучение всех существующих методов борьбы с сельскохозяйственными вредными организмами и последующая интеграция соответствующих мер, препятствующих развитию популяций вредных организмов и сводящих применение пестицидов до экономически оправданных уровней, снижающих или сводящих к минимуму риски для здоровья человека, животных и окружающей среды. Необходимо уделить основное внимание выращиванию здорового урожая при минимально возможном нарушении агроэкосистем.

2. Создание новых агроэкологических систем на уровне агроландшафта хозяйств, районов, регионов с учетом биоэкологических особенностей и взаимодействия всего комплекса жизненных форм (патогены, фитофаги, растительные организмы, энтомофаги, антогонисты, редуценты и др.) и среды обитания, при ограниченном применении активных средств защиты растений.

3. Организация агроэкосистем с максимальными возможностями саморегуляции, обеспечивающими сдерживание и предсказуемость развития и размножения вредных организмов и защиту сельскохозяйственных культур приемами и методами тактического порядка (агротехнический, строго регламентированный химический и другие методы).

С целью расширения возможностей воздействия на отдельный агроценоз, его следует рассматривать в системе севооборотов. Севооборот – более сложная агроэкологическая система. Она позволяет путем подбора предшествующих культур и размещения одноименных агроценозов на территории с пространственной изоляцией, наряду с приемами агротехники, предотвратить или прервать экономически значимое размножение многих видов фитофагов и патогенов растений без применения пестицидов.

В агроценозах полевых севооборотов пшеницы стоит задача расширения количества возделываемых культур, включив в них посевы горчицы, гречихи, гороха, нута, суданки, сорго, рапса, донника, люцерны, эспарцета, овса, травосмесей. Это дает возможность выбора предшественника для пшеницы и размещения одноименных культур по территории с пространственной изоляцией, а также будет способствовать обогащению почвы микрофлорой редуцирующего и антогонистического характера, размножению и жизнеспособности комплекса энтомофагов (хищных и паразитических насекомых).

Альтернативными методами борьбы с сорняками могут быть предупредительные мероприятия – карантинные меры (очистка посевного материала от семян сорняков), работа с органическими удобрениями – и истребительные – механическое уничтожение сорняков (методы «удушения» и «истощения»).

Также благоприятно на сельхозпроизводстве сказывается правильный севооборот: своевременные посевы и уборка, посев промежуточных культур, использование органических удобрений. Для борьбы с насекомыми-вредителями альтернативой является биологический метод. Он заключается в привлечении естественных врагов вредителей – насекомых, птиц и других животных.

Реализация данных мероприятий является основой саморегулируемой агроэкологической системы, в которой дополнительные затраты на защиту растений в виде применения пестицидов будут редким явлением.

### 3.3. Рекомендации и проектные идеи, вытекающие из этих проблем

Для дальнейшего развития органического сельского хозяйства и распространения безопасных альтернатив для ООП необходимо реализовать комплекс мер. В частности, необходимо: □

## Страновой обзор производства и использования особо опасных пестицидов в Казахстане

1. Завершить разработку законодательной и нормативно-правовой базы, в том числе усовершенствовать национальные стандарты
2. Развивать систему сертификации и аккредитации в области производства органической продукции растениеводства, животноводства, пчеловодства, аквакультуры, дикоросов в соответствии с международными нормами;
3. Разработать и внедрить стимулирующие меры для производителей органической продукции;
4. Стимулировать производство удобрений для органического земледелия с привлечением возобновляемых источников энергии (например, использование биогумуса, полученного при производстве биогаза из осадка сточных вод и отходов животноводства).
5. Организовать подготовку квалифицированных кадров для производства органической продукции и сырья, обеспечить повышение их квалификации.
6. Способствовать популяризации продукции органического производства путем освещения ее преимуществ в средствах массовой информации, проведения тематических семинаров и конференций.
7. Усилить научные исследования и сопровождение производства органической продукции.

Реализация этих мер позволит продолжить развитие агроэкологической системы в Казахстане, которая станет хорошей альтернативой использованию особо опасных пестицидов в стране.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закон Республики Казахстан «О безопасности химической продукции» от 21 июля 2007 года № 302-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.12.2018 г.)
2. Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.12.2019 г.)
3. Закон Республики Казахстан «О защите растений» от 3 июля 2002 года № 331-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.11.2019 г.)
4. Закон Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года № 202-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.01.2020 г.)
5. Правила проведения регистрационных, производственных испытаний и государственной регистрации пестицидов (ядохимикатов)». Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 ноября 2011 года 1396
6. Технический регламент "Требования к безопасности пестицидов (ядохимикатов)" Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 мая 2008 года N 515
7. ГОСТ 30333-95 "Паспорт безопасности вещества (материала)"
8. ГОСТ 14189-81 "Пестициды. Правила приемки, методы отбора проб, упаковка, маркировка и хранение"
9. ГОСТ Р 51247-99 "Пестициды. Общие технические условия"
10. ГОСТ 12.1.007-76 "Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности"
11. Закон РК «О производстве органической продукции» от 27 ноября 2015 года № 423-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.10.2019 г.)
12. Развитие органического сельского хозяйства в Мире и Казахстане, Продовольственная и сельскохозяйственной организации, Анкара 2016
13. Об утверждении Правил производства и оборота органической продукции Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 мая 2016 года № 230
14. Об утверждении Государственной программы развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 – 2021 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 июля 2018 года № 423
15. Дорожная карта развития органического сельского хозяйства. Сайт Министерства сельского хозяйства РК: <https://moa.gov.kz/ru>
16. Правила ведения реестра производителей органической продукции. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 декабря 2015 года №1-3/1102
17. Правила производства и оборота органической продукции (Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 мая 2016 года № 215)
18. Список разрешенных средств, применяемых при производстве органической продукции. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 мая 2016 года № 231
19. Об утверждении критериев оценки степени риска и проверочного листа в области производства органической продукции. Совместный приказ и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 3 января 2019 года № 1 и и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 8 января 2019 года № 1
20. Об утверждении перечня особо опасных вредителей и болезней леса, за исключением карантинных видов, и Правил борьбы с ними. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 января 2020 года № 5
21. СТ РК 3111-2017 «Продукция органическая. Требования к процессу производства»

22. СТ РК 3110-2017 «Оценка соответствия. Требования к органам по подтверждению соответствия производства органической продукции и органической продукции»
23. СТ РК 3109-2017 «Продукция органическая. Национальный знак соответствия органической продукции. Технические требования и порядок маркирования органической продукции»
24. Pesticide Action Network International. PAN international consolidated list of banned pesticides - 3rd edition. 2017 <http://pan-international.org/pan-international-consolidated-list-of-banned-pesticides/>. Accessed 2 Nov 2018
25. Справочник пестицидов (ядохимикатов), разрешенных к применению на территории Республики Казахстан. Электронный ресурс: <https://moa.gov.kz/ru/documents/583>
26. <https://ehjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12940-019-0488-0#MOESM2>
27. Массовая гибель рыбы из-за отравления пестицидами зафиксирована на одном из озер СКО <https://zonakz.net/2019/09/06/massovaya-gibel-ryby-iz-za-otravleniya-pesticidami-zafiksirovana-na-odnom-iz-ozer-sko/>
28. Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2017 год/Министерство энергетики РК
29. Мониторинг развития сельскохозяйственной кооперации в Казахстане/OECD Publishing, Paris
30. Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2018 год/Министерство экологии и геологии и природных ресурсов
31. Стокгольмская конвенция [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/pdf/pollutants.pdf](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/pollutants.pdf)
32. Роттердамская конвенция о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/pdf/consent.pdf](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/consent.pdf)
33. <http://www.pesticide.ru/>
34. <http://kazatu.kz/assets/i/science/vn1301agr01.pdf>