

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД ОБ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ КАРТАХЕНСКОГО ПРОТОКОЛА ПО БИОБЕЗОПАСНОСТИ



Астана-2014

Оглавление

[Резюме 3](#_Toc398119674)

[Часто задаваемые вопросы. 5](#_Toc398119675)

[1. Введение 7](#_Toc398119676)

[2. Политика биобезопасности 7](#_Toc398119677)

[3. Система регулирования 10](#_Toc398119678)

[3.1 Современное состояние системы регулирования биобезопасности в Казахстане 10](#_Toc398119679)

[4. Мониторинг и контроль 12](#_Toc398119680)

[4.2 Ограниченное использование ГМО 17](#_Toc398119681)

[4.3. Измеряемое использование ГМО в окружающей среде 17](#_Toc398119682)

[4.4. Размещение ГМО или содержащих ГМО продуктов на рынке 17](#_Toc398119683)

[4.5. Комиссия по ГМО управления 18](#_Toc398119684)

[4.6. Меры по развитию научно-исследовательские потенциала 19](#_Toc398119685)

[4.7. Инспекция 19](#_Toc398119686)

[4.8. Таможенное регулирование 20](#_Toc398119687)

[4.9. Государственные лаборатории для идентификации состояния ГМО 21](#_Toc398119688)

[5. Система принятия решений: оценка рисков и управление 21](#_Toc398119689)

[5.1. Текущая ситуация 21](#_Toc398119690)

[5.1.2. Ограниченное использование и его классификация 22](#_Toc398119691)

[5.1.3. Ходатайства о допуске помещений 22](#_Toc398119692)

[5.1.4. Разрешение на работу в ограниченном использовании. 23](#_Toc398119693)

[5.1.5. оценка риска 23](#_Toc398119694)

[5.2. Разрешение на преднамеренное введение ГМО в окружающую среду 23](#_Toc398119695)

[5.2.1. Оценка риска 24](#_Toc398119696)

[5.3. Разрешение на размещение продукта на рынке 24](#_Toc398119697)

[5.3.2. Маркировка 25](#_Toc398119698)

[5.4. Институт молекулярной биологии и биохимии имени M.А. Айтхожина 25](#_Toc398119699)

[5.5. ТОО «ОО Казахская академия питания» 26](#_Toc398119700)

[5.6. Полевые испытания ГМО культур 26](#_Toc398119701)

[5.7. Проблемы 28](#_Toc398119702)

[5.8. Планы на будущее и потребности 30](#_Toc398119703)

[6. Механизмы для участия общественности и информирование 30](#_Toc398119704)

[6.1. Повышение научного потенциала и научно-исследовательских баз. 32](#_Toc398119705)

[6.2. Меры по регулированию торговли ГМО в свете вступления Казахстана в ВТО. 33](#_Toc398119706)

[7. Планы на будущее и потребности 37](#_Toc398119707)

[8. Заключение 38](#_Toc398119708)

### Резюме

Основанием для подготовки настоящего доклада по реализации принципов биобезопасности в рамках выполнения национальных обязательств экологического соглашения в рамках Картахенского протокола, отражающие проблемы и необходимые требования для взаимодополняющего и безопасного развития современной биотехнологии. В докладе также рассматривает экологические факторы, оказывающие влияние на рынок, структуру промышленности, оценивает технологии предприятий, долю рынка и профили участников рынка, действующих в Казахстане. Через интервьюирование людей из разных академических и профессиональных кругов в Казахстане, а также на местах с фермерами и ключевыми информантами в сельской местности, собраны мнения о фактическом восприятии сообщества в отношении ГМО, собраны сведения о состоянии системы биотехнологии с преобладающими ожиданиями общин для решения вопросов продовольственной безопасности и диверсификации бизнеса в Казахстане.

Настоящий доклад позволил выявить, что система биотехнологии и как следствие гарантированные безопасные продукты были названы большинством заинтересованных сторон сектора, одним из ключевых преимуществ для увеличения выпуска различной агропромышленной продукции, так как АПК является экономически доминирующим сектором в Казахстане. Рост выявлен в тех местах, где присутствует безопасный биотехнологический рынок, чтобы помочь предоставить доступ производственного сектора к ограниченному кругу ресурсов, а также к системе производства в сельскохозяйственном секторе с точки зрения изменения климата и изменчивости. При условии наличия доступа промышленных и производственных секторов к перспективным биотехнических продуктам, когда это необходимо, это обеспечит дополнительный выпуск продукции или изменение в их объеме производства, когда спрос и предложение действуют согласно законам рынка. Развитие современной биотехнической системы потребует дополнительных финансовых ресурсов, что часто не доступно для промышленных, а также производственных секторов в Казахстане. Таким образом, финансирование остается одним из сложных вопросов в биотехнологических отраслях, а также в агропромышленном комплексе. Ввиду отсутствия финансовой организации для оказания финансовой поддержки соответствующих биотехнологических отраслей для производства безопасных и гарантированных продуктов, уровень информированности о новых перспективах развития в этом секторе весьма ограничен. Только несколько компаний импортируют ГМО содержащие продукты, а некоторые другие сосредоточены на производстве безопасных продуктов путем многолетних экспериментов, таких как гидрид семян в сельскохозяйственных отраслях, чтобы обеспечить сельское хозяйство в условиях изменения климата. В данном отношении многие торговые или оптовые компании по-прежнему предпочитают не иметь в своем ассортименте ГМО содержащие продукты в свете результатов обследования восприятия рынка, регулярно проводимых для обеспечения их деятельности. По их результатам большая часть общества категорически против распространения ГМО содержащих продуктов и только очень малая часть выразила свое согласие на распространение определенных продуктов.

Поэтому одной из основных целей данного исследования заключается в подробном описании текущей системы регулирования в Казахстане, определении приоритетов систем оценки и управления рисками, описании механизмов участия общественности и управления информацией.

Распространение биотехнологической продукции в Казахстане происходит очень медленно, которое связано в основном отсутствием доверия к ГМО содержащей продукции, а также нежеланием правительства упразднить любые виды деятельности в этом отношении.

Доклад также содержит анализ будущих потребностей и примерный план по безопасному биотехнологического развития в Казахстане, который содержит перечень рекомендаций для дальнейшего совершенствования сферы биотехнологических услуг, принимая во внимание текущую систему в Казахстане и путь к гармонизации национальной системы законодательства с принципами биологической безопасности.

Ключевые слова: Генетически модифицированные организмы, биобезопасность, биотехнология, Картахенский протокол, Конвенция, Протокол, закон о продовольственной безопасности, таможенная политика, изменение климата, биоразнообразие, опустынивание, конвенция Рио, Орхусская конвенция.

### Часто задаваемые вопросы.

**Что такое ГМО?**

Генетически модифицированный организм (ГМО) является организмом, чей генетический материал был изменен с помощью методов генной инженерии. Генетическая модификация включает мутацию, введение или удаление генов. Генетически модифицированные культуры являются сельскохозяйственными культурами, которые были изменены с введенным генетическим материалом с желаемыми характеристиками.

**Насколько распространены ГМО?**

Соединенные Штаты является мировым лидером в генной инженерии продукции растениеводства, где возделывается 165 млн акров, или около половины мирового производства. В настоящее время в Соединенных Штатах примерно 85% всех обработанных продуктов содержат ГМО.

**Являются ли ГМО вредными?**

Последствия использования генно-инженерных продуктов по-прежнему в значительной степени неизвестны. Исследования генетически модифицированных семян, которые привели к введению на рынок определенных их видов, проводились теми же компаниями, которые их производят, а исходные данные для этих тестов не были опубликованы для общественности. Проводились независимые, сравнительные исследования, результаты которых выявили возможное вредное воздействие на здоровье человека вследствие использования ГМО, а также химических пестицидов и гербицидов, которые содержатся в них, но следует отметить, что не было проведено достаточно исследований чтобы сделать однозначный вывод. Кроме того, отсутствие маркировки генетически модифицированных продуктов не позволяет связать любые проблемы со здоровьем у людей, которые употребляли такие продукты- потому что не представляется возможным установить, кто употреблял такие продукты. Поскольку отсутствует возможность отслеживать неблагоприятные последствия для здоровья у людей, потребляющих ГМ продукты, а также, потому что отсутствует требование, чтобы пищевые продукты, содержащие ГМ ингредиенты должны иметь информацию об этом, сбор данных о проблемах со здоровьем представляется невозможным.

**Каковы экологические последствия ГМО?**

Генно-инженерные культуры, как правило, используют больше пестицидов и гербицидов, они могут легко загрязнить органические и обычные культуры нежелательным генетическим материалом. Культуры, устойчивые к гербициду Раундап (трансген) (измененные для наличия иммунитета к применению уничтожителю сорняков), как известно, увеличивают использование глифосата. Использование глифосата связывают с отклонениями функционирования почек и репродуктивной системы, появления аллергических реакций и блокирования доступа минеральных питательных веществ, необходимых для здоровья человека. Теперь, суперсорняки и вредители, которые стали устойчивы к генетически модифицированным гербицидам, таких как Раундап, и следовательно требуют применения гораздо большего количества токсичных химических веществ. Существуют также значительные этические и экономические проблемы, связанные с патентованием живых организмов, а быстрое распространение ГМ культур увеличило корпоративную консолидацию поставку семян.

**В чем разница между генно-изменёнными растениями и растениями, измененными в результате естественных процессов гибридизации?**

Растения, измененные путем естественной гибридизации, позволяют получить новый подвид в пределах одного вида. Этот процесс может произойти естественным путем перекрестного опыления, но большая часть современных гибридов была создана садовниками, фермерами и садоводами, при этом, эти процессы часто происходили в течение многих лет. Гены генетически модифицированных растений были изменены путем введения генов, взятых из неродственных видов растений, животных или бактерий, такие процессы не могли случиться естественным путем.

**Как я могу избежать использования ГМО?**

Только наличие обязательного законодательного требования о маркировке ГМО позволит избежать употребления ГМО, до тех пор, пока такого требования нет, использование продуктов, помеченных как «органические» и/или «без ГМО». Органические продукты питания не включают в себя генетически модифицированные ингредиенты, а продукты «без ГМО» означает, что этот продукт, хотя такой продукт может быть не органическим, не включает генетически модифицированные ингредиенты.

### Введение

Целью принципов биобезопасности в рамках протокола Картахене, который принят Казахстаном, являются два аспекта: во-первых, обеспечение защиты здоровья человека и окружающей среды на самом высоком уровне от возможных негативных последствий использования продуктов современной биотехнологии, а во-вторых, чтобы обеспечить основу для общественного доверия и правовой определенности для научно-исследовательских организаций и промышленности.

Необходимость достижения согласованного равновесия между исследованиями, разработкой, производством и устойчивым развитием окружающей среды нигде не играет такой важной роли, как в области современной биотехнологии. Здесь потенциальные выгоды и широкие последствия для человека, общества и окружающей среды справедливо вызывают интенсивное обсуждение среди общественности. В такой области, как разработка и использование генетически модифицированных организмов в окружающей среде и в продуктах питания, необходимо в обязательном порядке принять рациональный осторожный подход.

Ответом на все эти вопросы является национальная система биобезопасности, которая бы позволяла принимать предупреждающие меры. Такая система должна согласовываться с общественным мнением, которое основывается на понимании этических соображений, лежащих в основе благосостояния общества, в сочетании со знаниями и международно-признанными процедурами оценки рисков. Поэтому система должна включать в себя доступ к информации и обмен информацией на международном и национальном уровнях.

Казахстан ратифицировал международный протокол по биобезопасности, а именно Картахенский протокол по биобезопасности, который в основном касается трансграничного перемещения живых измененных организмов (ЖИО), устанавливает международные процедуры, которые должны соблюдаться Сторонами Протокола. Протокол является дополнительным соглашение к Конвенции о биологическом разнообразии, которая признает биобезопасность в качестве одного из важных вопросов в области сохранения биоразнообразия.

### Политика биобезопасности

Казахстан признает важность разработки национальной системы биобезопасности для поддержки эффективной национальной и международной системы биобезопасности.

Казахстан также признает Картахенский протокол в качестве международной платформы для обеспечения биобезопасности, связанной с ЖИО, и ратифицировал Картахенский протокол по биобезопасности 17 июня 2008 года. Казахстан также использует все доступные механизмы в рамках Протокола в целях достижения целей и задач в области биобезопасности.

Очень важно, чтобы национальная политика основывалась на основе мер по предотвращению и сокращению возможных отрицательных последствий для окружающей среды, особенно связанных с сохранением биологического разнообразия и здоровья человека в целях обеспечения безопасного применения современной биотехнологии. Несколько министерств занимаются политикой биобезопасности: Министерство охраны окружающей среды и водных ресурсов, Министерство промышленного развития, Министерство здравоохранения, Министерство сельского хозяйства, Министерство образования, Министерство экономического развития и торговли, Министерство финансов и Министерство внутренних дел. В связи с вышеизложенным, самой важной целью в осуществлении политики биобезопасности в Казахстане является реализация процесса достижения консенсуса, который приведет к эффективной политики в области биобезопасности с участием всех компетентных органов и широкого спектра заинтересованных сторон.

В связи с этим, особое внимание уделяется институциональному потенциалу, квалификации персонала, а также построению адекватных механизмов предоставления и обмена информацией в целях реализации положений национального механизма по биобезопасности.

В частности, необходимо построить развитую техническую инфраструктуру для проведения оценки рисков и управления рисками биотехнологических продуктов, так что испытания и коммерциализация продуктов биотехнологии могут осуществляться успешно без ущерба для безопасности, данное условие признается общей целью отраслевых министерств. Кроме того, основные требования к инфраструктуре включают в себя развитие национальных научно-исследовательских учреждений, генетических хранилищ и оперативных средств для научных комитетов, промышленности, частных компаний и других участников. Все это вопросы рассматриваются при определении политики биобезопасности в Казахстане.

На национальном уровне квалификация для осуществления процесса оценки рисков и управления рисками будет повышаться посредством технической, научной, управленческой и законодательной подготовки для всех заинтересованных сторон. Это должно быть сделано и в будущем на основе долгосрочных образовательных и исследовательских программ, а также на основе краткосрочных региональных учебных семинаров.

Правительство определило биотехнологии как одно из приоритетных направлений проведения исследований и технологического развития, где Казахстан имеет сравнительные преимущества и критическую массу знаний для того, чтобы извлечь выгоду из увеличения инвестиций со стороны международных доноров (структурных фондов). В связи с этим, больше внимания должно уделяться важности государственных инвестиций в национальные исследования в области биотехнологии в целях создания эффективных условий для работы ученых, передачи знаний в промышленность.

В свете этой ситуации и по данным опроса, в настоящее время работа с ГМО проводится в 11 закрытых системах, 2 - в университетах, 4 - в общественных институтах и 5 единиц в рамках международных представительств компаний. Данные специально не публикуются, не осуществляется контроль по трансграничному перемещению ГМО. Отчет содержит данные по импорту двух основных видов сельскохозяйственной продукции (сои и кукурузы) по стране происхождения, что позволяет сделать вывод о вероятном присутствии ГМО.

Поддержка в виде международных проектов, осуществляемых в Казахстане была чрезвычайно ценной и улучшила многие виды деятельности в отношении функционального и эффективного управления деятельности национального центра биобезопасности, поэтому мы надеемся на будущую поддержку, в форме реализации принципов Картахенского протокола наравне с другими природоохранными конвенциями, такими как Конвенция Рио, которые, несомненно, ускорят уровень биобезопасности в Казахстане.

Казахстан находится в процессе гармонизации своей административно-правовой базы с требованиями Картахенского протокола с намерением ввести в действие благоприятный механизм для принятия решений по безопасной передаче, обработке и использованию генетически модифицированных организмов (ГМО).

Основные элементы национальной системы биобезопасности эффективно в Казахстане:

• Система регулирования

• Административная система

• Система принятия решений, включая оценку и управление рисками

• Механизмы участия общественности и информирование, включая консультации с общественностью в процессе принятия решений, касающихся ГМО.

### Система регулирования

### 3.1 Современное состояние системы регулирования биобезопасности в Казахстане

В Казахстане более 200 диких видов сельскохозяйственных культур находятся в их естественной среде обитания, т.е. 90% из родственников современных сельскохозяйственных культур. В связи с этим, возможность передачи вставных генов в соответствующие виды подвергает опасности трансформации сообществ диких плодовых деревьев, кустарников и виноградных культур, которыми являются сорта яблони, абрикоса, груши, винограда и других растений.

Согласно данным неофициальных источников, на рынок Казахстан в больших количествах поставляются ген модифицированные продукты из Китая, США, Канады и других стран. Сложность проблемы до сих пор заключается в том, что в стране нет правовой базы для интеграции приграничного движения, а также отсутствуют данные по импорту и использованию ЖИО.

С точки зрения имеющихся данных, на сегодняшний день не требуются разрешение на ввоз растительных продуктов, содержащих генетически модифицированные организмы. Тем не менее, в 2009 году, была попытка импортировать трансгенные сельскохозяйственные продукты, на импорт которых Правительство Республики Казахстан выпустило запрет в связи с отсутствием четких механизмов оценки рисков. Тем не менее, следует отметить, что вопросы импорта трансгенных продуктов (среди них соевые бобы, помидоры, картофель, кукуруза и другие сельскохозяйственные продукты) актуальны для Казахстана сегодня.

В связи с развитием новых технологий в области молекулярной биологии и генной инженерии, существуют опасения по поводу надлежащего уровня биологической безопасности. На рынке присутствуют продукты из генетически модифицированных источников, трансгенных растений. Существующие традиционные области, таких как селекция, сдают свои позиции трансгенным процедурам, что обусловлено тем, что создание ГМ-растений с заданными хозяйственно-полезными признаками, которые не имеют аналогов в природе, занимает гораздо меньше времени. Создание трансгенных растений в настоящее время прослеживается в следующих областях:

• Устойчивость к вирусным и грибковым болезням, вредителям, пестицидам;

• Устойчивость к неблагоприятным эффектам климата;

• Улучшение агрономических свойств;

• Увеличение питательной ценности и другие.

Существует реальный риск генной инженерии, который могжет быть связан с появлением, образованием токсичных белков или других биологических структур, вызывающих отравление организмов или их гибель. Это связано с тем, что передача и включение гена может дать нежелательные результаты. Биологическая опасность заключается в том, что эти организмы дестабилизирующим образом влияют на хрупкий естественный баланс экологических систем путем скрещивания с дикими близкородственными видами, и производят новые версии, часто несущими с собой опасности.

Основными факторами риска для биологического разнообразия и здоровья населения признаются нарушение биологического равновесия в окружающей среде; риск появления глифосатов, вредителей и их негативного воздействия на полезных видов. Риск потери природных видов овощных культур, все эти факторы являются предпосылкой к необходимости создания государственной системы биологической безопасности страны. Для эффективного функционирования системы обеспечения биобезопасности страны необходимо разработать соответствующую законодательную базу, дальнейшее совершенствование правовых актов, а также укрепление административной системы исполнения и контроля импорта и распространения ГМО в Казахстане.

Казахстанское законодательство, регулирующее ГМО, подчиняется и/или обеспечивает соблюдение законодательства Таможенного союза и Картахенского протокола по биобезопасности.

Закон о государственном регулировании ГМО (закон о ГМО), принятый в декабре 2009 года (# 579), регулирует использование ГМО и их продуктов, в сферах сельского хозяйства и здравоохранения. Закон регулирует использование ГМО, преднамеренное высвобождение ГМО в окружающую среду, размещение на рынке, импорт и экспорт ГМО или продуктов, содержащих ГМО или состоящие из них или их комбинаций. Закон включает положения Директивы ЕС 90/219 и 98/81, Директивы 2002/18 и некоторые положения из Картахенского протокола по биобезопасности. Закон о ГМО еще не полностью действует, так как соответствующие правила еще не приняты.

Положения руководства использования генетически модифицированных организмов, которые относятся к размещению продукции на рынке и к импорту и экспорту ГМО и продуктов, не применяются к:

• Фармацевтические препараты, содержащие ГМО или состоящие из них или их сочетаний, для использования в медицине и ветеринарии. Органом, отвечающий за лекарственные средства и изделия медицинского назначения для использования в медицине, является Комитет по контролю качества лекарственных препаратов при Министерстве здравоохранения.
• Продукты питания, содержащие ГМО или состоящие из них или их комбинаций, размещение на рынке, а также импорт и экспорт которых регулируется Здоровье и гигиена безопасности пищевых продуктов, а также материалов и изделий, являющихся предметом закона о продовольственной безопасности, который был изменен в 2002 году, со статьями о новых продуктах, охватывающих также ГМО. Орган, ответственный за использование в пищу человека пищевых продуктов является Министерство здравоохранения.

Закон, определяет среди прочего, что процедуры получения разрешения на использование продуктов, содержащих ГМО или состоящей из них или их комбинаций, должны быть разработаны и приняты, а также реестр пищевых продуктов, содержащих ГМО или состоящей из них или их комбинации должен быть принят.

**Транспорт.** В настоящее время нет конкретных правил, действующих в Казахстане, для безопасной транспортировки ГМО. Частично данный вопрос урегулирован Правилами перевозки опасных грузов, которые приняты в исполнение соглашения Таможенного союза по перевозке опасных грузов по дорогам.

Министерство энергетики действует от имени упраздненного Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов в тесном сотрудничестве с Министерством сельского хозяйства является правоприменительным органом по защите новых сортов растений путем регулирования карантинной инспекции растений, частью которых являются положения о ГМО, которые требуют соблюдения правил по управлению генетически модифицированными организмами. Министерство сельского хозяйства имеет также следит за выполнением всех фитосанитарных стандартов, которые являются производными для конвенции. Министерство национальной экономики следит за выполнением Правил о правовой защите биотехнологических изобретений с целью гармонизации защиты изобретений с Правилами Таможенного союза 98/44/, а также для поддержания и стимулирования инвестиций в области биотехнологии (генная инженерия, биологический материал, биологические процессы для производства растений и животных, методы выращивания и т.д.) в Казахстане.

### Мониторинг и контроль

В Казахстане действует система разрешений (лицензий), которая необходима для принятия обоснованных решений по вопросам, связанным с безопасностью окружающей среды и здоровья человека. Государственное регулирование и контроль за качеством окружающей среды и здоровья населения осуществляется в рамках существующей государственной системы контроля. Государственные контролирующие органы включают: санитарно-эпидемиологической службы, органы по стандартизации, метрологии и сертификации, ветеринарные инспекции, фитосанитарный контроль, государственная экологическая экспертиза, таможенные органы, которые накопили определенный потенциал в этой области. Предварительные исследования показали, что основные пробелы в нормативно-административной систем включают в себя:

• Отсутствие достаточных правовых актов;

• Несогласованный на национальном уровне метод оценки безопасности ГМО;

• Слабое материально-техническое оснащение лабораторий;

• Продолжительность переговоров и организационных процедур;

• Не проводится научная экспертиза безопасности ГМО и продуктов на их основе;

• Отсутствие соответствующих уполномоченных государственных органов;

• Не создана межведомственная комиссия;

• Отсутствует государственный реестр ГМО;

• Отсутствие в системе таможенного контроля правил, нормативных документов, которые содержат необходимые требования к начальной оценки риска генетически модифицированных продуктов и ГМ-продуктов растительного и животного происхождения.

 Кроме того, предполагается подготовить проект положения о создании национального координационного центра и национального органа, наделенного административными функциями в соответствии с положениями Картахенского протокола по биобезопасности. Страна нуждается в поддержке и помощи со стороны Секретариата Картахенского протокола и других международных организаций в целях согласования и координации разработки законов и правовых актов в области биобезопасности. Существует необходимость принять следующие законы, правила и документы, связанные с созданием нормативной системы по биобезопасности:

• Гармонизированный закон Республики Казахстан "Об обеспечении биологической безопасности";

• Постановление Правительства «О создании Межведомственной комиссии по биобезопасности."

Реализация отраслевых программ может стать основой для обеспечения биологической безопасности в стране в соответствии с основополагающими принципами Картахенского протокола по биобезопасности.

**Финансовая поддержка и мобилизация ресурсов**

Финансовая поддержка Программы в связи с важностью такой области экономики, как биотехнологии, в настоящее время финансируется за счет средств бюджетной программы "Прикладные технологические исследования". По этой программе выделено 400 млн. тенге. Дополнительная финансовая поддержка ожидается будет получена от грантов международных организаций, целевых кредитов и финансовых ресурсов посредством технической и консультативной помощи со стороны международных донорских организаций; средства, поступающие из отечественных и зарубежных инвестиционных и инновационных фондов, а также прибыли, полученной от оказания услуг.

Финансовая поддержка программы осуществляется за счет средств республиканского бюджета, кредитов и финансирования со стороны частного сектора и грантов. В ходе реализации программы необходимо мобилизовать ресурсы донорских организаций и частного сектора. Предполагаемые финансовые затраты государственного бюджета на реализацию Программы:

Государственные расходы на регулирование ГМО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Год | 2011 | 2012 | 2013 |
| Расходы бюджета | 60 млн тенге | 50 млн тенге | 40 млн тенге |

Как ранее было отмечено в Казахстане различные органы государственной власти несут различный уровень ответственности в области генетически модифицированных организмов (ГМО) в зависимости от объекта и предполагаемого использования ГМО.

Однако, оценка риска для окружающей среды и здоровья человека является ключевым элементом в принятии всех решений по ГМО, независимо от того какой орган ответствен за принятие решения.

Главным государственным нормативным документом по биобезопасности в Казахстане является закон РК «О биологической безопасности». Действующий закон регулирует правовые и нормативные вопросы биобезопасности ГМО, является выполнением обязательств по Картахенскому протоколу.

Закон о государственном регулировании ГМО (Закон о ГМО), принятый в декабре 2009 года (# 579), определяет органы, которые ответственны за оборот ГМО.

Мониторинг может заключаться в осуществлении общего надзора и, в зависимости от результатов оценки риска, контроль за конкретными случаями. Уведомитель, который размещает товар на рынок, должен обеспечить реализацию мониторинга воздействия продукта и его использования на окружающую среду и здоровье человека в соответствии с программой, а также регулярно отчитываться перед соответствующим государственным органом (Министерство энергетики РК) о результатах мониторинга. Руководящие принципы по различным подходам для мониторинга должны быть предусмотрены для научных комиссий и уведомителей.

Все уполномоченные министерства определят ответственных лиц для подготовки нормативно-правовой базы. Особое внимание необходимо уделить административным процедурам обработки запросов на получение разрешений и согласований на применение ГМО различного назначения. Необходимо провести проверку качества координации в качестве контролирующих органов Министерства энергетики, которое действует от имени бывшего Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов, Министерства здравоохранения и Министерства сельского хозяйства и их организаций, в компетенцию которых входит решение административных вопросов по обработке запросов на получение разрешений и согласований, в том числе инспекции и таможня. Проблема может состоять в сложности системы принятия решений, с многоуровневой системы из множества компетентных органов, а также представителей широкой общественности наряду с жесткими ограничениями по времени для каждой административной процедуры и непредсказуемого числа уведомлений к тому времени, когда закон о ГМО будет введен в действие.

• Руководство по административной обработки запроса будет необходимо разработать. Оно должно также содержать систему по отслеживанию досье и охранять процедурные вопросы.

• Следует также разработать удобное руководство по административной обработке запроса для уведомителей.

• Система защиты конфиденциальной информации должна быть разработана.

• Формы, используемые в административных процедурах для обработки запросов, должны быть разработаны (например, уведомление о вручении, признание полноты уведомления, форма запроса дополнительной информации и т.д.).

Существует острая необходимость, особенно со стороны пищевой промышленности, в четких правилах по отслеживанию и прозрачности всех процессов (промышленных и административных), так как это будет сдерживать расходы на проведение ГМО анализов. Они предполагают, что в дополнение к правилам (или руководящим принципам) по транспортировке складского управления, принятия урожая и других вспомогательных мероприятий должны быть выполнены в соответствии с правилами лучшей практики и руководящими принципами, предусмотренными в соответствующих случаях, для того, чтобы не было бы никакого смешивания сырьевых питания. Пищевая промышленность может маркировать свои продукты соответствующим образом только тогда, когда все процессы в производственной цепочке выполняются в соответствии с правилам лучшей практики.

Правила Таможенного союза по отслеживанию и маркировке ГМО, ГМ-продуктов и кормов и по трансграничному перемещению ГМО, как ожидается, будут приняты в конце этого года.

Мониторинг за осуществлением положений законодательства по биобезопасности осуществляется Инспекцией Республики Казахстан по биоразнообразию и биобезопасности, инспекцией здравоохранения Республики Казахстан, инспекцией Республики Казахстан по сельскому хозяйству, инспекцией Республики Казахстан по контролю качества сельскохозяйственной продукции и продовольствия, Управлением по надзору в рамках ветеринарного управления Республики Казахстан, Инспекцией Республики Казахстан по обеспечению безопасности труда, каждая в соответствии со своей компетенцией. Компетенция по надзору мониторинга будет указана в разрешениях или согласованиях.

Если в результате мониторинга или на основании уведомления устанавливает, что невыполнение обязательных условий и требований охраны окружающей среды или здоровья человека может стать причиной возникновения опасности, могут быть приняты следующие меры:

* запрет на ограниченное использование, преднамеренное высвобождение ГМО в окружающую среду или размещения товара на рынке,
* временная приостановка ограниченного использования, преднамеренное высвобождение ГМО в окружающую среду или размещения товара на рынке,
* требование об устранении установленных нарушений в течение установленного срока,
* восстановление причиненного ущерба и другие меры для исправления или уменьшения последствий вредного воздействия, которые произошли из-за недобросовестного использования ГМО.

Согласно опросу, проведенному в 2014 году в настоящее время работа с ГМО проводится в 11 закрытых системах, 2 - в университетах, 4 - в общественных институтах и 5 единиц в рамках международных представительств компаний.

В июне 2014 года Министерство энергетики, которое действует от имени бывшего Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов, начало проект по мониторингу содержания ГМО, которое на основе методологии отбора проб, предоставляемых инспекцией здравоохранения Республики Казахстан, центром мониторинга и инспекцией Республики Казахстан по контролю качества сельскохозяйственной продукции и продовольствия. Ниже представлена схема регулирования ГМО и выдачи разрешений на реализацию.

Следующие ограничения установлены для ГМО мер в Казахстане:

* Производство и реализация продуктов питания для детей (детское питание), содержащее ГМО.
* Осуществление деятельности с ГМО без разрешения ответственного государственного органа.
* Реализация ГМО, не входящего в государственный реестр.
* Закупка ГМО для начальных и средних школ.

### 4.2 Ограниченное использование ГМО

Министерство энергетики РК от имени бывшего Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов по состоянию на август 2014 отвечает за ограниченное использование ГМО. Министерство выдает разрешения на использование ГМО и утверждает помещения для работы с ними.

### 4.3. Измеряемое использование ГМО в окружающей среде

Для преднамеренного введения в окружающую среду уведомитель должен получить разрешение от Министерства энергетики РК. Министерство выдает такое разрешение по согласованию с Министерством сельского хозяйства.

Министерство проверяет соблюдение уведомления с требуемыми положениями и после получения заключения комиссии по введению ГМО по согласованию с Министерством сельского хозяйства принимает решение о выдаче разрешения на преднамеренное введение ГМО в окружающую среду.

### 4.4. Размещение ГМО или содержащих ГМО продуктов на рынке

При размещении ГМО или содержащих ГМО продуктов на рынке в первый раз, уведомитель должен получить одобрение от Министерства энергетики РК. Официальное разрешение должно быть выдано по согласованию с Министерством здравоохранения и Министерством сельского хозяйства.

• Министерство здравоохранения отвечает за использование лекарственных средств для использования в медицине и ветеринарии, а также пищевых продуктов для использования в пищу человека, содержащих ГМО или состоящих из них или их комбинаций. Оценка риска для окружающей среды по-прежнему утверждается Министерством энергетики РК. Медицинские препараты, которые содержат ГМО для использования в медицине и ветеринарии, или состоят из них или их комбинаций, является предметом регулирования Закона «О лекарственных изделиях и изделиях медицинского назначения», а продукты, содержащие ГМО или состоящие из них или их комбинаций для использования в пищу человека регулируются "Здоровье и гигиена безопасности пищевых продуктов, и материалов и изделий, предназначенных для в контакт с законом биобезопасности.

В области безопасности пищевых продуктов (в том числе корма для животных и воды) правительство Казахстана приняло Положение о координации министерств и их органов в области безопасности пищевых продуктов и процесса оценки риска, которые утверждает полномочия в процессе оценки риска и в сфере информирования о рисках. Компетентные министерства являются Министерство здравоохранения и Министерство сельского хозяйства, Министерство энергетики РК. Интеграция Казахстана в Таможенный союз и другие международные ассоциации требует также гармонизации системы регулирования, информирование различных международных организаций о принимаемых мерах регулирования (например, ЕС, Европейский Совет, ВОЗ, ФАО, ВТО, ОБСЕ, ПРООН и т.д.), необходимо осуществлять сотрудничество в подготовке и внедрении международно-признанных стандартов, таких как кодекс качества пищи (Codex Alimentarius) и другими.

С вхождением Казахстана в Таможенный союз уполномоченный орган по оценки риска пищевых продуктов, а также кормов станет, скорее всего, EFSA (Европейское агентство по безопасности пищевых продуктов) и для уведомлений Комиссии ЕС Генеральный директорат по здоровью и защите потребителя (DG SANCO) или соответствующий Постоянного комитета).

### 4.5. Комиссия по ГМО управления

В соответствии с Законом о биобезопасности комиссия состоит из семнадцати членов, которые должны состоять из представителей социальных, естественных, медицинских и ветеринарных наук, представителей научных кругов, неправительственных организаций из сферы охраны окружающей среды, защиты прав потребителей и охраны здоровья, Торгово-промышленной палаты Казахстана. Тем не менее, комиссия в настоящее время еще не функционирует.

Комиссия является независимой, а ее работа является гласной.

В функции комиссии входит:

* мониторинг состояния и развития в области использования генетических технологий и управления ГМО;
* учет мнений и инициатив в отношении использования генных технологий и управления ГМО, в т.ч. в отношении социальных, этических, технических и технологических, научных и других аспектов управления ГМО;
* консультирование правительства в вопросе использования генной инженерии и управления ГМО;
* информирование общественности об условиях и разработок в области использования генетических технологий и управления ГМО;
* обмен данными и опытом с соответствующими институтами за рубежом и сотрудничество с ними.

### 4.6. Меры по развитию научно-исследовательские потенциала

В целях обеспечения профессиональной помощи министерствам, отвечающим за принятие решений по управлению ГМО, правительство недавно приняло Положение о научных комиссиях при Министерстве сельского хозяйства и Министерства образования и науки РК (ПП РК №1282 от 26 декабря 2008 года). Правительство создало два научных комиссии: по работе с ГМО (ограниченное использование) и по преднамеренному введению ГМО в окружающую среду и размещение продукции на рынке.

Комиссия по ограниченному использованию ГМО состоит из семи членов: эксперты из области микробиологии, генетики, медицины, биохимии и молекулярной биологии, фармацевтики, биотехнологии и безопасности труда.

Комиссия по преднамеренному введению ГМО и размещения на рынке также состоит из семи членов: эксперты из области генетики, биологии, сельского хозяйства, ветеринарии, биохимии и молекулярной биологии, микробиологии и медицины.

Обе комиссии имеют возможность пригласить к обсуждению специалистов из других областей знаний, связанных с обсуждения и подготовки экспертного заключения.

Две комиссии создаются для:

* обеспечения экспертного мнения по управлению ГМО при осуществлении административных процедур;
* обеспечение обсуждения и внесения предложений в подготовке нормативных актов по управлению ГМО;
* обеспечение обсуждения и внесения предложений по другим вопросам в отношении управления ГМО по запросу уполномоченных министерств;
* сотрудничество с соответствующими зарубежными учреждениями.

### 4.7. Инспекция

Государственное регулирование ГМО предусматривает семь различных уполномоченных органов для осуществления контроля в зависимости от их сферы деятельности.

Существует вероятность того, что система в ее сегодняшнем виде, когда разные инспектирующие органы определяются для каждого конкретного случая на индивидуальной основе, будет функционировать эффективно. С другой стороны, большинству уполномоченных органов привычнее выполнять более формальные поручения, в связи с чем более строгое разделение функций должно быть формализовано в вопросе использования ГМО.

 Все контролирующие органы, которые были определены для осуществления надзора, не имеют достаточного тематического и научного опыта. Данный факт обнаружился в ходе интервью, неоднократно была выражена озабоченность, что они недостаточно компетентны, чтобы определять круг вопросов для проведения оценок рисков (на основе научных методов). В ходе учебных мероприятий представляется вероятным, что самая большая проблема будет заключаться в вопросе ограниченного использования и некоторых случаев преднамеренного введению.

 Поэтому представляется целесообразным предоставить им научную поддержку путем использования внешних экспертов (например, члены научных комиссий) или предусмотреть, что не менее 1-2 сотрудников инспекций, имеющих опыт работы в научной сфере, пройдут обучение по осуществлению процедур контроля.

 Подводя итог под вышесказанным, стоить отметить, что необходимо:

* провести обследование для установления инспекционных возможностей, необходимых для сферы ГМО;
* инспекторам должно быть обеспечено непрерывное обучение;
* должны быть разработаны руководства и руководящие принципы для всех различных типов ГМО инспекции.
* формы, используемые инспекторами ГМО, должны быть разработаны (например, уведомление о запрете использования и т.д.).

### 4.8. Таможенное регулирование

В целях обеспечения эффективной процедуры импорта/экспорта для ГМО (в том числе процедуры AIA) государственное регулирование ГМО достаточно описывает порядок перемещения ГМО через границу. Правила определяют, что обе стороны будут устанавливать процедуры для импорта/экспорта ГМО, а также сотрудничать в подготовке кадров и обмена информацией в области ГМО.

Другим субъектом в вопросе таможенного регулирования являются инспекции, которые могут контролировать товары, поступающие в страну (фитосанитарный контроль, ветеринарная инспекция и т.д.). Существует необходимость, чтобы они также участвовали в совместной работе на границе путем обучения или/и формализации процедур или/и обмена информацией.

Являясь участником Таможенного союза, Казахстан имеет только два пограничных перехода со странами союза, то есть на границе РФ и Беларуси также осуществляется контроль. Каждый год правительство Казахстана улучшает порядок и процедуры пересечения пограничных переходов, принимая во внимание обязательные требования по ГМО и их продуктов в соответствии с положениями Картахенского протокола и других международных обязательств в сфере защиты окружающей среды.

Необходимо провести опрос для оценки состояния имеющейся инфраструктуры на пограничных переходах, чтобы определить, какие вопросы необходимо решить для осуществления эффективного инспекционного контроля на границе.

### 4.9. Государственные лаборатории для идентификации состояния ГМО

Необходима поддержка для развития инфраструктуры, а также ресурсы для внедрения и разработки методов обнаружения ГМО, которые постоянно меняются по двум причинам:

во-первых, стандарты еще не доступны для всех типов продуктов, включая продукты, импортируемые из США, ЕС или других стран;

во-вторых, новые продукты появляются на рынке, а также продукты, оборот которых не допускается в большинстве стран, но производятся в других странах, могут быть ввезены незаконно/непреднамеренно в Казахстан.

Также необходимо законодательно закрепить статус различных лабораторий по обнаружению ГМО.

### Система принятия решений: оценка рисков и управление

### 5.1. Текущая ситуация

Системы принятия решений в отношении определения состояния и дальнейшего использования ГМО определяется согласно законодательству ГМО в общих чертах, но некоторые нормы все еще нуждаются в более точном формулировании в отношении норм и правил, а также процедур. Наиболее важным вопросом является принятие документа, который бы позволил осуществлять работу в сфере ГМО. В настоящее время можно регулировать ГМО и ГМО продукты в Казахстане только на основании маркировки, но такое положение не позволяет выполнять процедуру принятия решений (в том числе оценку рисков) на основе положений правил ГМО. Ниже представлены план мероприятий и необходимый уровень регулирования:

### 5.1.2. Ограниченное использование и его классификация

Ограниченное использование может быть классифицировано на четыре вида, где вид 1относится к ситуации, в которых риск незначителен и вид 4, в которой риск высок.

### 5.1.3. Ходатайства о допуске помещений

Перед тем как фундамент или помещения используются впервые для ограниченного использования, уведомитель должен представить уведомление в Министерство сельского хозяйства и Министерство энергетики. Для каждого вида указываются необходимые ограничительные меры и другие меры по обеспечению безопасности, а также необходимые положения. Ограниченное использование допускается только в том помещении, в котором удовлетворены все необходимые требования для того вида, к которому относится предполагаемая работа. Комиссия по ограниченному использованию направляет свое мнение на уведомление в соответствующее министерство.

### 5.1.4. Разрешение на работу в ограниченном использовании.

Работа с классом 1 ограниченного использования может производиться без уведомления министерства. Для осуществления работ класса 2 комиссия ограниченному использованию доводит до сведения министерства и заявитель начинает работу в течение 45-60 дней, если иное решение не будет принято министерством. Для классов 3 и 4 министерство проверяет соответствие уведомления с требуемыми положениями и после получения заключения комиссии по ограниченному использованию принимает решение о выдаче разрешения.

### 5.1.5. оценка риска

Заявитель до начала работ по ограниченному использованию обеспечивает оценку рисков предполагаемой работы. При оценке рисков на основе анализа характеристик ГМО, предполагаемого характера работ с ними и возможного риска для окружающей среды, необходимо установить и оценить, в частности, возможные негативные последствия, уровень риска и необходимые ограничительные меры и другие меры безопасности.

В частности, необходимо определить порядок управления отходами и сброса сточных вод. На основе оценки рисков уведомитель должен классифицировать работы по ограниченному использованию к одному из четырех классов. В ходе реализации программы ограниченного использования, заявители, как правило, пересматривают систему оценки рисков, по крайней мере один раз в год, и дополняют ее по мере необходимости, особенно с точки зрения целесообразности локализации, а также информируют Министерство о дополнениях, если они связаны с работой с ГМО, относящимся к второму, третьему или четвертому классу.

Заявителем до начала работ по ограниченному использованию в обязательном порядке должен быть разработан чрезвычайный план на случай аварии.

### 5.2. Разрешение на преднамеренное введение ГМО в окружающую среду

Уведомитель получает разрешение от Министерства сельского хозяйства и Министерства энергетики для преднамеренного введения ГМО в окружающую среду. Министерство энергетики выдает такое разрешение с согласия Министерства сельского хозяйства.

Министерство проверяет соответствие уведомления и после получения заключения комиссии по введению ГМО с согласия Министерства сельского хозяйства принимает решение о выдаче разрешения на преднамеренное введение ГМО в окружающую среду.

### 5.2.1. Оценка риска

Уведомитель до подачи уведомления для получения разрешения на преднамеренное введение ГМО в окружающую среду обеспечивает оценку рисков, которые могут нести в себе планируемое преднамеренное введение. При оценке рисков проводится анализ характеристик ГМО, его предполагаемое преднамеренное введение, окружающей среды, которая может быть подвержена риску, установляются и оцениваются, в частности, возможные побочные эффекты и их возможные последствия, уровень риска и мер, необходимых для их контроля.

Уведомитель до начала преднамеренного введения ГМО в окружающую среду обеспечивает разработку экстренного плана действий на случай непредвиденного распространения ГМО в окружающей среды.

### 5.3. Разрешение на размещение продукта на рынке

Для получения разрешения уведомитель в соответствии с Положением о ГМО получает разрешение от Министерства сельского хозяйства и Министерства энергетики для преднамеренного введения ГМО в окружающую среду для размещения продукта на рынке, если он является продуктом, который в размещается на рынке в первый раз. Разрешение должно быть выдано по согласованию с Министерством здравоохранения и Министерством сельского хозяйства.

**5.3.1. оценка риска**

До подачи уведомления на получение разрешения для размещения продукта на рынке, уведомитель обеспечивает оценку риска продукта. При оценке рисков проводится анализ характеристик ГМО, его предполагаемое преднамеренное введение, окружающей среды, которая может быть подвержена риску, установляются и оцениваются, в частности, возможные побочные эффекты и их возможные последствия, уровень риска и мер, необходимых для их контроля.

Министерство сельского хозяйства и Министерство энергетики проверяет соответствие уведомления с необходимыми положениями и после получения заключения комиссии по преднамеренному введению ГМО в сотрудничестве с Министерством здравоохранения и Министерством сельского хозяйства принимает решение о выдаче разрешения на размещение продукта на рынке в течение 105 дней с момента получения уведомления. Уведомитель можете разместить продукт на рынке только на условиях, которые указаны в разрешении.

### 5.3.2. Маркировка

В соответствии с правилами по ГМО в Казахстане уведомитель может разместить на рынке продукт при условии, что на упаковке или в данных декларации содержится информация о наличии ГМО, а также другие необходимые данные о продукте и его использовании.

### 5.4. Институт молекулярной биологии и биохимии имени M.А. Айтхожина

Лаборатория генома.

Научные направления - структурно и функциональность Особенностью фонда и выражение генома растений в периоды идентификации коренных геномов, тестирование коренных дополнений, молекулярные механизмы устойчивости растений к фитопатогена или грибки и геномные маркеры и молекулярная биотехнология.

Лаборатория биоинженерии растений.

Специализация исследований – селекция клеток пшеницы, кукурузы, картофеля против фитопатогенов на уровне суспензий, культивирование и выращивание живой ткани, каллюса, генная инженерия растений на клеточном уровне.

Лаборатория белка и нуклеиновых.

Специализация исследований - молекулярный механизм для синтеза белка, устойчивость к вирусам и технологии для извлечения трансгенных растений на основе антисмыслового рибонуклеина.

Методы применяемые в лаборатории для научно-исследовательских целей: извлечение ДНК, ограниченные количественные анализы, ПЦР-технологии, различные методы молекулярной гибридизации и электрофореза, создание генетических конструкций, построенных на векторах, генетическая трансформация, получение трансгенных растений (ГМО и живые измененные тела). Кроме того, лаборатория в составе ТОО «ОО «Казахская академии питания» осуществляет тестирование пищевых продуктов в соответствии с санитарными нормами.

### 5.5. ТОО «ОО Казахская академия питания»

Лаборатория по контролю качества и безопасности пищевых продуктов.

Лаборатория проводит испытания пищевых продуктов, биологически активных добавок к пище на соответствие санитарным нормам, принятым количественным и качественным показателям безопасности (органолептические, физико-химические, геммология, радиация и токсичность).

Лаборатория является основным экспертным органом в Казахстане на изучении патогенных штаммов микроорганизмов, которые могут быть использованы в различных отраслях экономики. Проведены исследования по изучению их вирулентности, токсичности, аллергенных свойств, способности влиять на внутренние органы, местное раздражающее действие, влияние на морфологическую структуру внутренних органов и т.д.

Лаборатория активно участвует в разработке законов и законодательства. Сотрудники лаборатории разработали и внедрили ряд правил (санитарные нормы (СРН), государственные стандарты (СТ РК) гигиенических требований к качеству и безопасности пищевых добавок, пищевых продуктов и продовольственного сырья. Лаборатория принимала участие в исследованиях в области экологического мониторинга (пища, вода, воздух, почва).

Научные интересы лаборатории:

• Разработка и совершенствование методов контроля качества, химической и микробиологической безопасности продуктов питания;

• Научное обоснование предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в пищевых продуктах химического и биологического происхождения;

• Оценка влияния некоторых физико-химических и биологических факторов на эпидемиологическое значение микроорганизмов и их биологических свойств;

• Научное обоснование критериев и методов исследования качества и безопасности функциональных продуктов питания и генетически модифицированных продуктов питания;

• В настоящее время лаборатория планирует провести экспериментальные исследования генетически модифицированных продуктов питания с помощью полимеразной цепной реакции, способной обнаруживать следы модифицированной ДНК (около 0,1%).

### 5.6. Полевые испытания ГМО культур

Полевые испытания - заключительный этап оценки трансгенных растений на предмет их экономической пригодности для выращивания опытных растений в целях проверки соблюдения или отклонения заявленных страной-импортером параметров и характеристик. Только на основе полевых испытаний могут быть получены трансгенные растения, а также может быть дано заключение о пригодности для дальнейшего коммерческого использования. Для широкого распространения организмов, полевые испытания трансгенных растений в том же регионе не могут быть использованы для оценки риска и регистрации в другом регионе, без точной всесторонней оценки влияния на окружающую среду и генетическую изменчивость. Таким образом, в Казахстане, с учетом основных видов почв и климатических зон целесообразно проводить полевые испытания в двух климатических зонах, на севере и юге. Рекомендуется проводить такие тесты на опытных полях следующих научно-производственных центров.

Для северной части страны

[Научно-производственный центр](http://baraev.kz/) (НПЦ) Зернового хозяйства имени А.И. Бараева

НПЦ проводит ряд научно-исследовательских работ и имеет 11 опытных станций в регионах Северного и Центрального Казахстана. В структуру НПЦ входит центр распространению центр. Институт имеет вспомогательные опытные станции в Павлодаре, Кокшетау и в с. Чаглинка (Акмолинская область).

Центр состоит из 19 отделов и 12 независимых лабораторий. Среди них:

* лаборатория для идентификации материнских генетических ресурсов;
* лаборатория для сельскохозяйственных семян в филиале в Кокшетау;
* отдел по подбору яровых сортов пшеницы;
* отдел сортов твердой пшеницы;
* отдел бобовых, масличных и кормовых культур;
* отдел селекции многолетних трав семян сельскохозяйственных культур.

Основными направлениями деятельности института являются: создание новых, высокоурожайных сортов зерновых, бобовых, масличных культур, лекарственных и кормовых культур, а также картофеля, локально адаптируемых к лесостепной, степной и сухой степной зонам Казахстана.

Институт проводит свои исследования по 22 культурам, производится 29 различных сортов яровых сортов пшеницы, 5 твердых сортов пшеницы, 9 сортов ярового ячменя, 4 сорта овса, 7 сортов проса, 2 сорта гречневых, 3 сорта картофеля, 22 сорта многолетних бобовых и злаков. Институт производит и распространяет оригинальные семена зерновых, бобовых, масличных и зерновых культур, многолетних трав и зернобобовых культур. Научно-исследовательские работы проводятся специалистами высокого уровня, включая 36 докторов наук и 104 кандидатов наук.

Для южной части страны

ТОО «Казахский НИИ земледелия и растениеводства»

Институт включает в себя: научно-исследовательскую станцию картофеля и овощных культур, институт защиты растений, филиал селекции растений в г. Талдыкорган, станцию селекции растений в г. Жамбыл и 5 других организаций и 8 опытных станций.

Отделы и лаборатории научно-исследовательского института сельского хозяйства и растениеводства:

1. Кафедра генетики, растениеводства и семеноводства сельскохозяйственных культур;

а) Лаборатория по селекции и семеноводства производства культур яровой пшеницы;

б) Лаборатория селекции и семеноводства озимых

в) Лаборатория селекции и семеноводства производство твердых сортов пшеницы

2. Отдел селекции крупяных культур

3 Отдел селекции сорго культур

4 Отдел селекции масличных культур

5 Отдел генетических ресурсов

6 Лаборатория биохимии и физиологии растений

7 Департамент физиологии растений

8 Лаборатория гибридизации и цитогенетики

9 Департамент биотехнологии

10 Отдел по проведению технической оценки качества зерновых культур

11 Департамент первичных семян и технических культур

12 Лаборатория защиты растений.

Основные направления деятельности, которые осуществляются в институте:

• Формирование, развитие, сохранение, документирование и использование в селекции зерновых, бобовых, кормовых, зерновых, овощей, бахчевых, масличных культур и картофеля;

• Сбор, исследование и изучение коллекции генофонда сельскохозяйственных культур, их иммунологической оценки селекции;

• Идентификация диких сортов на предмет стрессоустойчивости и стабильности белка;

• Создание баз данных;

• Селекционная оценка с точки зрения производительности, качества, устойчивости к вредителям и болезням;

• Производство первичных семенных питомников и элитных сортов зерновых, бобовых, масличных, технических, фармацевтических препаратов, дынь и картофеля;

• Исследования при производстве молока;

### 5.7. Проблемы

• отсутствие надлежащих методов оценки безопасности ЖИО;

• слабая материально-техническое оснащение лабораторий;

• продолжительность переговоров и организационных процедур;

• отсутствие тренингов

Помимо указанных проблем, как общая проблема в контексте страны, сопротивление к распространению генной инженерии (GM) в Западной Европе была очень эффективной: генетически модифицированные продукты стали исчезать с полок магазина, а некоторые полевые испытания ГМ-культур, вызывая недовольство местного населения и организаций гражданского общества, были приостановлены. Все эти успехи, по-видимому приведет к тому, что биотехнологические компании будут переносить свою деятельность на восток, в страны Центральной и Восточной Европе и страны СНГ, превращая эти страны в «свалку» ГМО. В то время как страны Запада пытаются не упустить на рынке ненужные и опасные технологии, эти продукты, ГМ семена и продукты продолжают двигаться на Восток. Для введения этих продуктов на рынке, транснациональные корпорации должны повторно провести разъяснительную работу с большинством населения, хрупкость демократических структур и слабое законодательство являются благоприятными условиями для реализации такой тенденции. Главный вывод, который можно сделать, сбор достаточной информации об этих процессах и создание эффективной системы контроля за ГМО, которые, в теории, должны защитить общества и окружающую среду. Министерство сельского хозяйства почти не осведомлены о процессах, происходящих в биотехнологических институтах и Межведомственной комиссии по регулированию генной инженерии на международном уровне, который является главной государственным органом, выдающим разрешения на регистрацию ГМО. Отсутствует централизованная база данных по каждому преднамеренному введению ГМО в окружающую среду, или по полевым испытаниям. Существующая база данных координируется Центром биоинженерии. Осуществляется выдача разрешений на полевые испытания импортируемых ГМО и регистрация производства генетически модифицированных пищевых продуктов, несмотря на то, что Центр биоинженерии еще не разработал соответствующие процедуры. В состав комиссии не входят представители организаций гражданского общества (потребителей, охраны окружающей среды, религиозных общин). Членами комиссии являются те же эксперты, которые проводят полевые испытания или работники организаций, заинтересованные в развитии генной инженерии в Казахстане.

Хотя есть официальная организация, в составе которой функционирует более пяти площадок для полевых испытаний ГМ-культур, даже ее члены имеют разные данные о точном количестве таких испытаний. Существует по крайней мере 18 площадок, которые производят преднамеренное введение ГМО в окружающую среду (в том числе, и полевые испытания). Сортоиспытания проводятся совместно с испытаниями по биобезопасности в целях ускорения коммерциализации. Полевые испытания за пределами лицензионных участков являются грубым нарушением закона, такие правонарушения должны наказываться.

Казахстан проводит собственные исследования в области ГМ-продуктов, в том числе сельскохозяйственных и садовых культур, трансгенных животных, генетически модифицированных лекарственных средств и других промышленных товаров, которые находятся в стадии разработки.

Должностные лица и учреждения, ответственные за окружающую среду и здоровье населения в стране, должны принимать во внимание, что биобезопасность имеет двойную ответственность за защиту мест испытаний, в то время как реальная опасность заключается в случайном введении ГМО в окружающую среду, например, посредством передачи пыльцы.

### 5.8. Планы на будущее и потребности

Укрепление научного потенциала, в том числе развитие методов тестирования и тренинги в области генной инженерии, развитие соответствующего материально-технического оснащения лабораторий позволит наиболее эффективно соответствовать требованиям Картахенского протокола.

Для эффективной оценки рисков и принятия обоснованных решений об использовании ЖИО и ГМО, впоследствии потребуется создание информационных ресурсов, в том числе научных данных о методах оценки рисков ЖИО, общей технической информации, всех имеющихся данных о методах получения ГМ-производства (биотехнологии), соответствующая база данных ЖИО, экспертов в этой области. Как описано в выше, правила, которые позволят проводить оценку рисков находятся в стадии подготовки. Некоторые тренинги по оценке и управлению рисками уже были проведены для ​​членов научных комитетов, которые обладают достаточной компетенцией для научной оценки рисков. Из-за ограниченного числа экспертов или отсутствия конкретных национальных экспертов в некоторых научных областях, международная поддержка в виде реестров экспертов, перечня видов с оценкой рисков или в любой другой формальной или неформальной форме будет представлять наибольший интерес для Казахстана.

### Механизмы для участия общественности и информирование

Как было обозначено в начале система биобезопасности преследует достижение двух целей: во-первых, обеспечить защиту здоровья человека и окружающей среда на высоком уровне от возможных негативных последствий использования продуктов современной биотехнологии, а во-вторых, чтобы обеспечить основу для доверия и правовой определенности для научно-исследовательских организаций и промышленности.

В Казахстане широко обсуждается широкий круг вопросов, связанных с окружающей средой, использования и введения ГИО представителями НПО, гражданами, потребителями, средствами массовой информации, компетентными органами и учеными. Разные мнения и общественные дебаты продемонстрировали сложность проблем, стоящих перед современным обществом, а также культурную легитимность разных взглядов. Кроме того, в прошлом, обсуждение на тему окружающую среду и ГМО совпало с ростом осведомленности общественности о широких социальных проблемах, таких как безопасность и разработка политики. Это отражает тот факт, что очень важным аспектом в реализации государственной политики должно быть доверие для всех участвующих сторон, в том числе широкой общественности. Это возможно только, если общественность будет участвовать в процессе принятия решений. Предпосылки для такого положения вещей являются прозрачность процесса принятия решений, а также доступ к информации.

В этом отношении Казахстан активно вовлекает все заинтересованные стороны, например, НПО и заинтересованная общественность принимает участие в процессе принятия решений путем консультаций. Кроме того, законодательное регулирование о доступе к информации государственного сектора, которое вступило в силу 26 декабря 2008, предоставляет инструмент, который позволяет реализовывать конституционно предоставленную свободу информации на практике, а также способствует использованию интернета для представления публичной информации.

Конвенция «О доступе к экологической информации, участию общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды» (Орхусская конвенция) обеспечивает горизонтальное законодательство о публичной информации и участию общественности. Казахстан ратифицировал все конвенции, которые включены в Конвенцию Рио. Конвенция требует, чтобы Стороны привлекали общественность к процессу принятия решений по конкретным видам деятельности, перечисленным в статье 6, куда не включены ГМО. Сторона может, в соответствии с национальным законодательством, применять положения также и к ГМО. Казахстан является членом рабочей группы, которая была создана для изучения вопроса разработки юридически обязательных подходов к дальнейшему расширению применения Конвенции в области ГМО.

В частности, закон по управлению ГМО предоставляет формализацию широких консультаций с общественностью. Информирование общественности и участие общественности также нашло свое отражение в статье 23 Протокола, стороны должны содействовать и способствовать информированию и просвещению общественности и ее участию в отношении обеспечения безопасности при передаче, обработке и использовании живых измененных организмов в связи с сохранением и устойчивым использованием биологического разнообразия, с учетом также рисков для здоровья человека.

Механизм информирования и участия общественности в обсуждении ЖИО будет включать в себя:

• Подготовка и внесение изменений и дополнений (правовые аспекты) в действующее законодательство, в соответствии с положениями Картахенского протокола по биобезопасности, обеспечивающими доступ общественности к информации о ЖИО.

• Внедрение обязательной маркировки ГМО в целях обеспечения доступа общественности к информации о ГМО.

• Предварительное сотрудничество между НПО и государственными органами по вопросам биобезопасности, формирования и функционирования государственной регуляторной структуры генной инженерии.

• Организация и проведение общественных слушаний с целью вовлечения общественности с правом совещательного голоса в процессе принятия решений преднамеренного введения ЖИО в окружающую среду.

• Участие общественности в разработке закона о биобезопасности, и в частности, положений законопроекта об участии общественности и доступе к информации о ЖИО.

• Участие НПО в процессе формирования национальной позиции для участия в международных форумах и конференциях.

### 6.1. Повышение научного потенциала и научно-исследовательских баз.

Национальный центр биоразнообразия в сотрудничестве с национальными и международными проектами проводят ряд тренингов по новым направлении для лабораторий Института молекулярной биологии и биохимии, Казахской академии питания и профессионалов, которые участвуют в оценке рисков; организует проведение учебных курсов для государственных служащих - сотрудников МСХ РК, Министерства здравоохранения, Министерства энергетики РК и других организаций, отвечающих за внутренние потребности страны.

Укрепление материально-технической базы;

В целях укрепления материально-технической базы ГМО лабораторий, существует необходимость оснастить их современным оборудованием. В Казахстане есть две лаборатории, на базе которых проводится большинство тестов по экспертизе ЖИО и генетически модифицированных продуктов. Эти лаборатории являются:

а) лаборатория для контроля качества и безопасности пищевых продуктов Казахской академии питания (экспертиза генетически модифицированных пищевых продуктов);

б) лаборатория Института молекулярной биологии и биохимии (тестирование ЖИО).

Инфраструктура по проведению технический испытаний необходима для исследования оценки рисков.

Система управления знаниями.

Знание есть то, что происходит от обработки информации с использованием данных. Оно включает в себя опыт, ценности, идеи и контекстную информацию и помогает в оценке и включению новых познаний и создания новых знаний. В последние несколько лет многие организации приходят к пониманию, что они владеют огромным объемом знаний и что этими знаниями необходимо управлять, чтобы они приносили пользу. Министерство охраны окружающей среды и водных ресурсов в сотрудничестве с международными проектами зафиксировали ряд лучших практик и сделали доступным на национальных и региональных веб-порталах, включая www.wocat.net. Эта система используется во всех странах, а также сторонами Картахенского протокола по биобезопасности. Цель этого механизма заключается в обеспечении информационного поиска и доступа к международной базе данных и опыта для дальнейшего работы с документами.

### 6.2. Меры по регулированию торговли ГМО в свете вступления Казахстана в ВТО.

Хотя есть поддержка со стороны членов ВТО в вопросе вступления Казахстана в ВТО, серьезные системные проблемы остаются по ряду вопросов, касающихся режима внешней торговли страны и доступа к рынкам.

Основными камнями преткновения касаются регулирования тарифов, правил и практик, регулирующих санитарию и фитосанитарию, а также меры регулирования размещения ГМО на рынке, а также не соответствующие требованиям ВТО связанные с торговлей инвестиционные меры, в том числе в государственные предприятия. Ряд других технических вопросов остаются невыясненными.

Регулирование тарифов включает разрешение расхождений между положениями двусторонних соглашений по доступу на рынок, переговоры по которым велись между Казахстаном и членами ВТО, графиком России по обязательствам и общему внешнему тарифу таможенного союза Беларуси, России и Казахстана. Члены ВТО негативно отреагировали на предложенную методологию. Это является основным барьером в завершении переговоров по вступлению Казахстана.

Ряд других вопросов, которые предстоит решить, касаются государственных предприятий, объемов тарифных квот и администрирование, экспортных пошлин, дискриминационных преференций по НДС, технических регламентов, а также связанных с торговлей инвестиционных мер.

Положительным моментом можно признать Многосторонние встречу по вопросам сельского хозяйства под руководством Секретариата ВТО. В своем пересмотренном предложении по сельскому хозяйству, которые должны быть подтверждены в рамках общего пакета по вступлению, Казахстан стремится установить экспортные субсидии на нулевом уровне при присоединении и пересмотреть в сторону уменьшения уровень поддержки, которые ухудшают торговлю.

Министр Жанар Айтжанова, министр Казахстана по делам экономической интеграции, вновь подтвердила приверженность страны завершить вступление до девятой Конференции министров и пообещала активизировать переговоры.

Для того, чтобы получить разрешение на членство в ВТО, страна должна принять следующие соглашения с Всемирной торговой организации, которые относятся к ГМО:

• Соглашение по применению санитарных и фитосанитарных мер

• Соглашение по техническим барьерам в торговле

• Соглашение по сельскому хозяйству.

• Соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности.

**6.3. Консультация и информирование общественности – ограниченное использование и преднамеренного введение ГМО в окружающую среду**

В процессе выдачи разрешения для ограниченного использования класса 3 и 4, а также для преднамеренного высвобождения ГМО в окружающую среду, Министерство предоставляет широкой общественности для ознакомления оценку рисков с учетом мнением комиссии, а также общественных слушаний. Публичное объявление, содержащее информацию о месте и времени для ознакомления и проведения публичных слушаний, порядок предоставления мнения и комментариев, как правило, публикуется в средствах массовой информации. Определяется срок для ознакомления и предоставления мнений и замечаний. Министерство также высказывает свою точку зрения на поступившие замечания и комментарий широкой общественности в мотивировочной части решения о выдаче разрешения.

Новая информация

В случае появления новой информации, которая может изменить уровень риск или классификацию при ограниченном использовании, новое уведомление или запрос должны быть представлены. В обсуждении нового уведомления также участвует общественность.

В случае появления новой информации о преднамеренном введении министерство информирует широкую общественность о новых данных и изменениях, которые произошли после выдачи разрешения и о решениях в связи с ними.

План действий в чрезвычайной ситуации

Уведомитель до начала работ по ограниченному использованию или преднамеренному введению, обеспечивает наличие плана действий в случае аварии, который содержит порядок действий и объем предоставления информации в компетентные органы, службы и населению в случае аварии или непреднамеренного введения ГМО в окружающую среду.

Растения

Министерство готовит отчет о чрезвычайной ситуации или непреднамеренном введении и принятых мерах и их эффективности, которые правительство принимает и незамедлительно публикует для информирования общественности.

**6.4. Консультация и информация для общественности - Размещение товара на рынке**

Всякий раз, когда из доклада об оценке становится очевидным, что продукт подходит для размещения на рынке, Министерство в порядке выдачи разрешения на размещение продукта на рынке или его расширения, гарантирует ознакомление широкой общественности с результатами уведомления, мнением комиссии по выводу ГМО на рынок и докладом об оценке. Публичное объявление, содержащее информацию о месте и времени для ознакомления и проведения публичных слушаний, порядок предоставления мнения и комментариев, как правило, публикуется в средствах массовой информации. Срок, в течение которого министерство обеспечивает прочтение и возможность предоставления мнений и комментариев, определяется законодательством о государственном регулировании ГМО. Министерство также высказывает свою точку зрения на поступившие замечания и комментарий широкой общественности в мотивировочной части решения.

Информирование общественности

Министерство должно проинформировать широкую общественность через уполномоченный орган, отвечающий за защиту потребителей, о выдаче разрешения на размещение продукта на рынке или в расширении его использования, или, отказе в его размещении или расширении использования. В информации о выдаче разрешения или расширении его использования указываются какие ГМО или их комбинации продукт содержит или из которых он состоит, а также для каких целей предназначен продукт.

Новая информация

В случае появления новой информации о рисках, который данный продукт может представлять, применяется процедура выдачи разрешения или его отмены с привлечением общественности.

Мониторинг

Уведомитель, который размещает товар на рынке, обеспечивает реализацию мониторинга воздействия продукта и его использования на окружающую среду и здоровье человека в соответствии с программой и регулярно докладывает в Министерство о результатах мониторинга. Данные из доклада о результатах мониторинга будут доступны в открытым доступе в соответствии с правилами по охране окружающей среды.

Маркировка продуктов и ГМО.

Уведомитель может разместить на рынке только такой продукт, на котором содержится информация или в данных декларации, что он содержит или состоит из ГМО. Маркировка на упаковке или в декларации должна содержать на видном месте слова: "Этот продукт содержит генетически модифицированный организм".

ГМО, которые доступны третьим лицам для использования для ограниченного использования или для преднамеренного введения в окружающую среду, также должны быть помечены, даже в случае предоставления их для использования способом, который не может быть признан как размещение на рынке.

Реестр ГМО

Документы, выданные при административных процедурах, будет являться частью реестра. Реестр ГИО должен состоять из записей помещения, ограниченного использования, преднамеренного введения ГМО в окружающую среду и размещения продукции на рынке. Записи, указанные в предыдущем пункте, содержат, в частности, данные о:

1. фирменном наименовании и адресе уведомителями для:

- ограниченного использования;

- преднамеренного введения ГИО в окружающую среду, или

- размещения товара на рынке;

2. адреса и характеристики служебных помещений;

3 ограниченное использование и его классификацию;

4. преднамеренное введение ГМО в окружающую среду, в том числе точное описание местоположения введения;

5. продукты и их размещение на рынке, в том числе описания места, в котором продукт поступает на рынок.

Неотъемлемой частью реестра должны стать квитанции и разрешения, выданные для помещений, ограниченного использования, преднамеренного ввода в окружающую среду и для размещения продукции на рынке. Реестр ГМО должен храниться в Министерстве в качестве официального документа. Любой имеет право ознакомиться с данными из реестра ГМО и запросить и получить выписку из реестра ГМО, при этом стоимость получения такой информации не может превышать операционные затраты.

Реестр возможно разместить на электронных ресурсах Института молекулярной биологии и биохимии имени M.А. Айтхожина и будет доступен в открытом доступе.

Взгляд на участие общественности от коалиции НПО

(Коалиция НПО за свободный от ГМО Казахстан включает в себя 22 неправительственных организаций)

Представители НПО не были включены в состав двух научных комитетов, которые предоставляют экспертное мнение при рассмотрении заявок на утверждение ГМО. Четкие опыт участия общественности в процессе утверждения до сих пор отсутствуют как положение о ГМО еще не полностью законную силу. В целом можно сказать, что представители НПО сталкиваются по крайней мере с двумя проблемами, когда дело доходит до участия общественности в процессе принятия решений. Первая из них связана с малым количеством организованных НПО, которая становится более очевидной и проблематичной в связи с началом процессов принятия решений и в то же время в связи с все более сложной законотворческой процедурой, регулирующей область охраны окружающей среды. Другая проблема связана с разочарованием от неспособности общественности оказать существенное влияние, когда слишком часто участие общественности проводится формально и настоящий интерес к мнению общественности по-прежнему отсутствует в нашем обществе. Может быть, потому, что мнение и точка зрения общественности имеет меньший вес, чем представителей экспертного сообщества, и потому, что они только представляют интересы общественных благ (окружающая среда, здравоохранение).

### Планы на будущее и потребности

• Для обеспечения постоянного обмен информацией, связанной с ГМО, между различными заинтересованными сторонами, как того требует по законодательство о ГМО в Казахстане и положения Картахенского протокола, реестр ГМО должен быть предоставлен ​​как можно скорее и разработан таким образом, чтобы все вышеуказанные требования, включая взаимодействие с центральным порталом Центра в области биобезопасности.

• Значительная часть работы работы по информированию в области биобезопасности должна быть направлена на конкретные целевые группы (потребители, школы, фермеры, частный сектор и т.д.) посредством соответствующих инструментов (пособия, брошюры, листовки, семинары, интернет и т.д.).

• Особое внимание следует уделять развитию отношений с СМИ (пресс-релизы, семинары и т.д.).

• Брошюры, описывающие цели и положения Картахенского протокола и государственного регулирования ГМО в Казахстане должны быть опубликованы, объясняя также преимущества и риски современной биотехнологии.

**7.1.1. Национальный центр биотехнологии**

Национальный центр по биобезопасности (НЦБ) является неотъемлемой частью национального механизма исполнения, который был создан в рамках Картахенского протокола (статья 20) в целях содействия обмену научной, технической, экологической и юридической информацией и опытом в отношении живых измененных организмов, а также оказания содействия Сторонам в осуществлении Протокола.

Система НЦБ был задумана как децентрализованная система с национальными компонентами НЦБ, организуемых сторонами протокола и центрального портала (в ведении секретариата CBD), чтобы поддерживать и организовывать информационные потоки от национальной НЦБ.

В Казахстане тенденция к информационному обществу прослеживается очень четко, оказанию государственных услуг, предоставляемых удаленно, уделяется важное значение. Доступность компьютеров и Интернета также сравнима со странами Таможенного союза, и в этом отношении стоит опубликовать информацию о биобезопасности на казахском языке (страница NBC находится по адресу <http://www.biocenter.kz/>).

### Заключение

Есть много этических вопросов, возникающих при выращивании и потреблении генетически модифицированных культур. Они содержат потенциал, чтобы значительно увеличить питательную ценность пищи, а также урожайность культур, в то же время порождают множество вопросов касательно безопасности, а также экологических проблем. Эти решения должны быть рассмотрены всем человечество, так как решения окажут глобальное воздействие. В то время как каждый человек может прочитать эти данные и прийти к разным выводам о ценности генно-инженерных продуктов, а также этической стороне выбора, принимаемых компаниями по производству этих продуктов. Окончательный выбор о генетически модифицированных продуктах должны быть доступны для хорошо информированного потребителя, такая информация нен должно утаиваться со стороны правительства и крупных корпораций, которые могут иметь в качестве их главной цели интересы отличные от широкой общественности.

Для эффективного функционирования системы биобезопасности в Казахстане, необходимо проводить следующие мероприятия:

1 Совершенствование законодательства и нормативных документов;

2 Повышение научного потенциала;

3 Укрепление материально-технической базы;

4 Развитие информационных веб-сайтов и системы управления знаниями;

5 Принятие мер по регулированию торговли ЖИО в рамках подготовки Казахстана ко вступлению во Всемирную торговую организацию (ВТО);

6 Повышение осведомленности общественности.

В целях улучшения законодательства и нормативных документов следующие документы должны быть приняты:

• Концепция биобезопасности;

• гармонизированный закон Республики Казахстан «О биологической безопасности»;

• Постановление Правительства «О мерах по реализации положений Картахенского протокола по биобезопасности к Конвенции о биологическом разнообразии»;

В рамках Постановления Правительства «О мерах по реализации положений Картахенского протокола по биобезопасности к Конвенции о биологическом разнообразии», Министерство энергетики должно начать активно сотрудничать с секретариатом Картахенского протокола и осуществлять все необходимые меры по гармонизации регулирования в соответствии с принципами Протокола.

Следующие правила установлены в отношении пищевых продуктов, содержащих ГМО:

• Государственная регистрация живых измененных организмов в стране;

• Единый государственный реестр для живых измененных организмов;

• Методология научно обоснованной оценки рисков в отношении живых измененных организмов, в связи с их возможным неблагоприятным воздействием на биоразнообразие и здоровье человека;

• Положение о порядке тестирования ЖИО.

Правила обработки, транспортировки, упаковки и идентификации живых измененных организмов, которые подлежат транс-граничной перемещению, в том числе их использование в замкнутых системах;

• Условия взаимодействия государственных органов в системе биобезопасности;

• Порядок перемещения ЖИО через таможенную границу Республики Казахстан;

• Порядок транзита ЖИО;

• Порядок таможенного контроля ЖИО;

• Порядок определения страны происхождения подтверждении ЖИО для принятия мер нетарифного регулирования;

• Изменения в законодательстве, которое устанавливает правовую основу для взаимодействия между государственными органами с общественностью и гражданами, обеспечению доступа общественности к экологической информации в процессе принятия решений и доступе к правосудию по биобезопасности.