

Обзор ситуации по особо опасным пестицидам (ООП)
и альтернативам в Армении



**“Армянские женщины за здоровье и здоровую
окружающую среду” НПО**

Ереван, Армения

Web: www.awhhe.am

01 Февраль, 2020

Содержание

Список рисунков	3
Список таблиц	4
Список Акронимов	5
1. Введение	6
1.1. Исходная информация	6
1.2. Подходы и Методология	6
1.3. Анализ данных	7
2. Результаты исследования	7
2.1. Общая информация о стране	7
2.1.1. Обзор сельскохозяйственного сектора Армении	8
2.1.2. Основные сельскохозяйственные культуры	9
2.2. Основы национальной политики регистрации и контроля пестицидов в Армении	10
2.2.1. Обзор национального законодательства и правовых инструментов, по вопросам управления пестицидами	10
2.2.2. Органы, ответственные за регистрацию пестицидов, роль различных министерств в Армении	14
2.3. Международные обязательства Армении в отношении химических конвенций	17
2.3.1. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях	17
2.3.2. Роттердамская конвенция предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле	17
2.3.3. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой.	18
2.3.4. Национальный орган международных конвенций и СПМРХВ	19
3. Статус использования пестицидов в Армении	19
3.1. Список разрешенных зарегистрированных пестицидов в Армении	19
3.2. Особо опасные пестициды (ООП)	19
3.2.1. Активные Ингредиенты	23
3.2.2. Сельскохозяйственные культуры, на которых используются ООП в Армении	25
3.3. Общие данные по объему использования ООП в сельском хозяйстве	25
3.3.1. Количество ввезенных пестицидов в 2019 году в Армению	30
3.3.2. Общие данные об объеме использования ООП в несельскохозяйственных целях (домашнее хозяйство и здравоохранение)	33

3.4. ООП, запрещенные в других странах, но разрешенные в Армении	33
3.5. Воздействие ООП пестицидов на здоровье и окружающую среду	38
3.5.1 Воздействие ООП пестицидов на здоровье	38
3.5.2. Воздействие ООП пестицидов на окружающую среду	39
3.6. Компании/организации, представляющие пестицидную индустрию в Армении (ввоз и продажа ядохимикатов)	44
3.7. Национальные инициативы по поэтапному отказу от особо опасных пестицидов (ООП)	44
3.7.1. Проекты, программы и кампании по отказу от ООП	44
3.7.2. Главные проблемы в поэтапном отказе от особо опасных пестицидов	45
3.8. Рекомендации и проектные идеи, поддерживающие поэтапный отказ от ООП	46
4.1. Политические рамки, поддерживающие экосистемные подходы как альтернативы синтетическим пестицидам	48
4.2. Внедрение специфичных для конкретных культур альтернатив для вредных организмов ООП	53
4.2.1. Реализация IPM инициатив в Армении.	53
4.2.2. Инициативы органического земледелия	54
4.2.3. Практика, основанная на знаниях местного населения, используемая вместо ООП	57
4.3 Инициативы по имплементации агроэкологии	59
4.3.1. Организации, поддерживающие инициативы агроэкологического подхода в Армении	59
4.3.2. Главные проблемы для имплементации агроэкологии в Армении	60
4.3.3. Рекомендации и проектные идеи, исходящие из проблем/вызовов	61
Заключение	64
Список использованных источников	65
Приложения	69

Список рисунков

Рисунок 1. Армения: распределение валового внутреннего продукта (ВВП) по секторам экономики с 2012 по 2018 (%)	8
Рисунок 2. Категории активных ингредиентов ООП, ввезенных в Армению в 2018-2019 гг. по их воздействию	28
Рисунок 3. Долевое распределение использования ОПП в агросекторе в%	28

Рисунок 4. Долевое распределение использования ООП в подсекторе фруктов %	29
Рисунок 5. Долевое распределение использования ООП в подсекторе ягод в %	29
Рисунок 6. Долевое распределение использования ООП в подсекторе овощей в%	30
Рисунок 7. Количество импорта пестицидов в Армению по странам	30
Рисунок 8. Распределение случаев отравлений пестицидами в РА по годам	42
Рисунок 9. Случаи отравлений ООП пестицидами по наименованиям	42
Рисунок 10. Распределение случаев отравления пестицидами в Республике Армения по регионам 2017-2019	43
Рисунок 11. Случаи отравлений пестицидами в Республике Армения по полу 2017-2019	43

Список таблиц

Таблица 1. Посевная площадь под сельскохозяйственными культурами (всего, 1 000 га)	9
Таблица 2. Ведомства/организации, вовлеченные в управление пестицидами в Армении	14
Таблица 3. Список активных ингредиентов особо опасных пестицидов, разрешенных в Армении	21
Таблица 4. Критерии определения токсичности активных ингредиентов ООП	23
Таблица 5. Сельскохозяйственные культуры с использованием ООП	25
Таблица 6. Информация о количестве завезенных препаратов в 2019 году	31
Таблица 7. Список ООП, запрещенных в других странах, но разрешенных в Армении	33
Таблица 8. Распределение случаев отравлений пестицидами в РА по областям с 2017 по 2019 (январь-октябрь)	41
Таблица 9. Распределение случаев отравлений пестицидами в РА по возрасту	41
Таблица 10. Распределение случаев отравлений пестицидами в РА по полу	41
Таблица 11. Страны-поставщики пестицидов в Армению	69
Таблица 12. Список химических веществ и пестицидов, запрещённых в республике Армения в отношении Роттердамской конвенции ООН "О процедуре соглашения некоторых опасных химических веществ и пестицидах в международной торговле"	72
Приложение III.	72

Список Акронимов

Сокращения	
ООП	Особо Опасные Пестициды
PERSUAP	Pesticide Evaluation Report& Safe Use of Alternatives to Pesticide
ВОЗ	Всемирная Организация Здравоохранения
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация организации объединенных наций (ООН)/Food and Agriculture Organisation
СПМРХВ	Стратегический подход к международному регулированию химических веществ
МЭ	Министерство Экономики
IPEN	International Pollutants Elimination Network/Международная сеть по ликвидации загрязнителей
РАН/ПАН	Pesticide Action Network/Международная сеть действий в отношении пестицидов
СГС	Согласованная на глобальном уровне система классификации и маркировки химических веществ
IARC	International Agency for Research of Cancer/Международное агентство по исследованию рака
НПО	Неправительственная организация
EDC	Endocrine disrupting chemicals/Эндокринные разрушители
ENPARD	European Neighborhood Programme for Agriculture and Rural Development
АВННЕ NGO	Армянские женщины за здоровье и здоровую окружающую среду неправительственная организация (НПО)
IPM	Integrated Pest Management/Интегрированное управление вредными организмами
ВВП	валовой внутренний продукт
OASI	Organic Agriculture support initiative/ Инициатива поддержки органического сельского хозяйства
ГЭФ	Глобальный Экологический Фонд
ПОС	Предварительное Обоснованное Согласие
РА	Республика Армения
DNA	Designated National Authority/ Национальный назначенный орган
Ais	Active ingredient/ Активный ингредиент
EPA	Environment protection Agency/ Агентство по защите окружающей среды
АНАУ	Армянский Национальный Аграрный Университет
ADA	Austrian Development agency/ Австрийское агентство по развитию
ЗАО	Закрытое Акционерное Общество
ООО	Общество с Ограниченной Ответственностью
СОЗ	Стойкие Органические Загрязнители
JMPM	Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Management

1. Введение

1.1. Исходная информация

В этом отчете представлены результаты исследования, проведенного и разработанного общественной организацией “Армянские Женщины за Здоровье и Здоровую Окружающую Среду”(АВННЕ) в период с декабря 2019 года по февраль 2020 года при поддержке Международной сети по ликвидации загрязнителей (IPEN). Цель проекта состояла в том, чтобы подготовить страновой отчет об особо опасных пестицидах(ООП), включая информацию об их управлении и содействии поэтапному отказу от ООП, использованию альтернативных, нехимических подходов в сельском хозяйстве, таких как агроэкология в Армении.

В частности, исследование проекта было направлено на:

1. Оценку использования и управления пестицидами, включая существующую политику и нормативно-правовую базу для поэтапного отказа от ООП в Армении
2. Выявление существующих альтернативных методов использования для поэтапного отказа от ООП в Армении, таких как агроэкология, органическое сельское хозяйство и методы интегрированного управления вредными организмами (IPM)
3. Повышение осведомленности о воздействии ООП и существующих альтернативах путем обмена информацией и опытом, подготовки учебных материалов и проведения пресс-мероприятий в СМИ.

1.2. Подходы и Методология

Исследование было проведено руководителем организации “Армянские Женщины за здоровье и здоровую окружающую среду” /АВННЕ/ к.м.н Еленой Манвелян.

Информация была собрана путем проведения персональных консультаций с представителями ведомств, отвечающих за регулирование пестицидов в стране, и другими заинтересованными сторонами, такими как Армянский Национальный Аграрный Университет (АНАУ), а также путем обзора литературы.

Данные основывались на:

- обзоре литературы: имеющиеся отчеты, статьи об использовании и управлении пестицидами в Армении;
- Данных опросника - интервью с ключевыми экспертами для сбора первичных данных путем официальных запросов и ответов.
- интервью с ключевыми специалистами для получения экспертного мнения. Интервью были проведены с выявленными заинтересованными сторонами, в частности с начальником фитосанитарной инспекции инспекционного органа продовольственной безопасности при правительстве Республики Армения (РА), представителем министерства экономики (МЭ), страновым координатором СПМРХВ, с экспертным составом - Национального Аграрного университета и сотрудниками Национального статистического комитета.

1.3. Анализ данных

Количественные и качественные данные были собраны, суммированы и проанализированы, в соответствии с целью исследования. Идентификация особо опасных пестицидов в Армении была основана на Международном списке особо опасных пестицидов, составленном в марте 2019 года международной организацией Сеть действий против пестицидов (PAN)¹. В анализе использовался консолидированный список запрещенных пестицидов подготовленный PAN².

2. Результаты исследования

2.1. Общая информация о стране

Армения - гористая евразийская страна, расположенная в Южно Кавказском регионе, не имеющая выхода к морю, со столицей г. Ереван. На севере граничит с Грузией; на востоке и на Юго-Западе - с Азербайджаном; на западе - с Турцией; на Юге - с Ираном.

Площадь, кв км: 28 470. Средняя высота над уровнем моря 1800 м. Административно страна разделена на 10 провинций (марзов). Каждая провинция состоит из одного или нескольких населенных пунктов, которые классифицируются как города или деревни.

Общее число городских и сельских общин около 793 (мест проживания 1002). Численность населения: 2 951 776 (2018); 98,1% - армяне, исповедующие

¹ http://pan-international.org/wp-content/uploads/PAN_HHP_List.pdf

² <http://pan-international.org/pan-international-consolidated-list-of-banned-pesticides/>

христианство; Площадь: 28 470 кв.км; ВВП на душу населения, долл. США: 4 212 (2018); ВВП, млрд. долл. США: 12,4 (2018). Постоянное население Армении (подсчитано на основе переписи 2011) 2 972 732 (данные на 1 января 2018).³.

2.1.1. Обзор сельскохозяйственного сектора Армении

Сельское хозяйство является одним из ключевых вкладчиков в экономику Армении и основным источником занятости. На его долю в 2018 году приходилось около 13,7% ВВП, примерно 28,9% экспортной выручки (торговля продуктов растительного происхождения сельскохозяйственными продуктами питания). В структуре ВВП на 2018 год на сельское хозяйство приходится 13,7%; промышленность – 24,98%; сферы услуг -52,62%.⁴

Рисунок 1. Армения: распределение валового внутреннего продукта (ВВП) по секторам экономики с 2012 по 2018 (%)



Источник: Statista 2020

На рисунке 1. Представлена добавленная стоимость в сельскохозяйственном секторе Армении в процентах от ВВП: среднее значение по Армении за этот период составило 16,67% при минимальном уровне в 13,7% в 2018 году и максимальном значении в 18,43% в 2013 году.

³ www.president.am/hy/general-information General Information on the Republic of Armenia

⁴ <https://www.statista.com/statistics/440577/armenia-gdp-distribution-across-economic-sectors/>

Приоритет экономика Армении отдает мелкотоварному сельскохозяйственному производству. Сельскохозяйственные угодья занимают около 44% земельного фонда.

В этой одной из важнейших отраслей экономики Армении задействовано 31,6% работающего населения, из которых почти 56% - женщины-фермеры. 82,1% всех женщин, занятых в сельском хозяйстве, делают это неформально, что приводит к ограниченному доступу женщин к услугам социальной защиты, наряду с ограниченным доступом к земле и другим сельскохозяйственным активам по сравнению с мужчинами. Такое положение делает женщин уязвимыми. Всего на 2018 год в Армении имеются 346 217 фермерских хозяйств (345 875) небольших семейных фермерских хозяйств и 342 крупных коммерческих фермерских хозяйства. В структуре продукции сельского хозяйства по хозяйствам 94, 9% приходится на хозяйства населения и только 5,1% на коммерческие хозяйства. Средний размер земли для небольших домашних хозяйств составлял 1,48 га.

Согласно данным сельскохозяйственной переписи 2014 года, 74,5% семейных ферм, возглавлялись мужчинами, а 25,5% - женщинами.⁵

2.1.2. Основные сельскохозяйственные культуры

Основными сельскохозяйственными культурами, выращиваемыми в Армении являются зерновые и зернобобовые, плодовые, эфиромаслячные, ягоды, овощи, бахчевые, кормовые культуры, виноград, картофель, табак. Армения особенно богата фруктами, ягодами и орехами, такими как абрикосы, виноград, персики, яблоки, сливы, груши, гранаты, айва, инжир, грецкие орехи и другие фрукты. Агрэкологические условия также позволяют выращивать многие сорта овощей. Озимая пшеница и яровой ячмень являются доминирующими зерновыми культурами. Крупный рогатый скот, свиноводство, птицеводство и овцеводство являются наиболее развитыми отраслями животноводства, а валовая продукция животноводства составляет примерно половину от общего объема сельскохозяйственного производства.⁶

Таблица 1. Посевная площадь под сельскохозяйственными культурами (всего, 1 000 га)

Всего посевная площадь (орошаемая земля)	Годы				
	2013	2014	2015	2016	2017

⁵ <http://www.fao.org/armenia/fao-in-armenia/armenia-at-a-glance/en/>

⁶ <http://www.fao.org/3/a-ar424e.pdf> *Agriculture and Rural Cooperation Examples from Armenia, Georgia and Moldova*

Зерновые и зернобобовые	356.8	371.0	386.2	396.2	310.4
Технические культуры	7	6.4	6.2	6.4	5
Картофель	61.4	60	55.6	57.8	50.6
Овощи	50.8	52.8	56.8	60.4	56.6
Бахчевые	10.8	11.6	13.6	14.6	13.6
Кормовые	153.9	146.6	156.4	171.2	152.6
Плانتации плодовых и ягод	40.2	40.1	40.3	40.5	42.3
Виноградники	17.5	17.2	17.3	17.1	15.8
Всего	698.4	705.7	732.4	764.2	646.9

Source: Statistical Yearbook of Armenia, 2018

По данным за 2019 год вся посевная площадь Армении в 1000 га составляла 242.31га; под зерновые и зернобобовые культуры отведено 130.2 (53.7%); под картофель 22.1- (,1%);(6) под технические культуры 2.1- 0,9%; под овощи 21.7 (9.0%) и под бахчевые культуры - 4,6 (1,9%)); 61.6 под кормовые культуры - (25.4%). Доля производства основных видов сельскохозяйственной продукции в 1000 тоннах составляла 337.7 - Зерно и зернобобовые (в весе после доработки; 415.1- Картофель; 628.2- Овощи; 126.8 -Бахчевые культуры; 343.4 - Плоды и ягоды; 179.7- Виноград.⁷

Сектор сталкивается с различными проблемами. Армянское сельское хозяйство еще не достигло своего потенциала в растениеводстве и животноводстве, чтобы прокормить растущее население, а также выйти на международный рынок. Поэтому рекомендуется, чтобы планирование и реализация сельскохозяйственной политики были направлены на поддержку и поощрение фермеров в отношении ориентированной на экспорт продукции, применении новых технологий и сортов семян основаны на участии фермеров в этой политике. Генетические ресурсы растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства представлены в Республике различными видами сельскохозяйственных культур, имеющими экономическую ценность, дикими сородичами культур, традиционными фермерскими сортами и дикорастущими растениями.

⁷ www.armstat.am/en/?nid=586&year=2018

Официальные данные по доле использования пестицидов в секторах сельского хозяйства, здравоохранения, технических целях и других секторах отсутствуют.

2.2. Основы национальной политики регистрации и контроля пестицидов в Армении

2.2.1. Обзор национального законодательства и правовых инструментов, по вопросам управления пестицидами

Управление пестицидами в Республике Армения урегулировано на трех уровнях: международном; региональном; национальном.

На национальном уровне управление химическими веществами в РА на всех этапах их жизненного цикла регулируется законодательными и другими нормативно-правовыми документами различных уровней:

законы РА и Постановления Правительства РА, декреты и указы Президента Республики Армения, приказы и постановления отдельных министерств и ведомств, носящие межотраслевой характер.

Следующее национальное законодательство регулирует сектор фитосанитарной защиты растений:

Закон РА «О фитосанитарии», принятый Национальным Собранием от 21 июня 2014 года; Центральный Орган по безопасности пищевых продуктов при Правительстве Республики Армения ежегодно утверждает каталог пестицидов, разрешенный к применению на территории Республики Армения

Закон РА, принятый Национальным Собранием от 8 апреля 2008 года «Об органическом сельском хозяйстве»;

Закон РА, принятый Национальным Собранием от 21 июня 2014 года «О государственном контроле за безопасностью пищевых продуктов»;

Решение Национального Парламента от 21 марта 2016 года «Об утверждении Международной конвенции по защите растений»;

Постановление министра здравоохранения РА от 30 августа 2005 г. N 790-N «Об установлении санитарных правил и норм по хранению, транспортировке, применению и продаже пестицидов»;

Постановление РА N 1904-н от 14 декабря 2006 г. «Об утверждении максимальных

уровней остаточных количеств пестицидов и нитратов в пищевых продуктах животного и растительного происхождения»;

Постановление Правительства РА от 14 декабря 2006 г. № 1902-N о порядке лицензирования производства и (или) продажи химических и биологических веществ для защиты растений и об утверждении формы лицензии;

Постановление Премьер-министра РА N 908-N от 26 июля 2007 года «Об утверждении состава и устава комитета по регистрации средств защиты растений и признании недействительными постановлений правительства Республики Армения N 18 от 11 января 2001 года и N 11 от 8 января 2002 года»;

Постановление Правительства РА от 4 октября 2007 г. N 1151-N «О порядке проведения экспертизы защитных веществ для растений и определения форм заключений об импорте и экспорте защитных веществ для растений и признании постановления Правительства Армении от 10 июня 2004 года N 1052-н как недействительное»;

Постановление РА N 451-н от 30 апреля 2009 г. «Об утверждении перечня разрешенных и ограниченно разрешенных веществ в органическом сельском хозяйстве, включая удобрения, вещества, используемые для улучшения структуры почвы и плодородия, пестициды, используемые для обработки и их применения»;

Постановление Правительства Армении № 1195-N от 15 октября 2015 года «Об утверждении технического регламента о производстве, упаковке и запуске пестицидов и агрохимикатов и признании постановления Правительства Республики Армения от 3 ноября 2005 года N-1899-н недействительным»;

Постановление Правительства РА № 1192-N от 15 октября 2015 года «О порядке проведения контроля качества пестицидов и агрохимикатов и определении форм заключений об импорте и экспорте веществ для защиты растений и признании Указа Правительства Республики Армения от 4 октября 2007 г. N-1151-N как недействительный»;

Решение Правительства РА № 478-N от 12 мая 2016 года «Об определении порядка государственной регистрации, перерегистрации и изъятия из регистрации пестицидов и агрохимикатов и о признании постановления РА N 1039-н от 30 августа 2007 года недействительным»;

Указ № 08-н от 12 марта 2014 года министра здравоохранения РА об утверждении

санитарных правил и норм N 2.1.7.005-14 «Санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к пестицидам и агрохимикатам»;

Постановление министра сельского хозяйства РА от 24 октября 2007 г. № 242 «Об утверждении форматов мнений (заключений), изданных Комиссией по регистрации средств защиты растений, и документов, представляемых для регистрации средств защиты растений»;

Решение правительства РА от 29 октября 2015 года N 1266- Н по утверждению списка стран, результаты испытаний которых на токсико-гигиеническую оценку приемлемы для регистрации пестицидов и агрохимикатов в РА в соответствии с Приложением. 02-N февраль 25. 2011; 349-N;

О поправках в решении правительства Республики Армения 17 марта 2005 г. N 293 от 8 сентября 2016 г. N 930 – N приложение – список химических веществ и пестицидов, запрещенных в Республике Армения в отношении Роттердамской Конвенции ООН “О процедуре соглашения о некоторых опасных химических веществах и пестицидах в международной торговле”;

Указ Руководителя Государственной службы продовольственной безопасности Министерства сельского хозяйства Республики Армения N 256-N от 5 октября 2016 г. «Об утверждении списка пестицидов и агрохимикатов, разрешенных для использования в РА для государственной регистрации и о признании указа Руководителя Государственной службы продовольственной безопасности Министерства сельского хозяйства РА N-02 от 25 февраля 2011 года недействительным;

Согласно Закону РА «О фитосанитарии», а также соответствующим правительственным решениям, производимые и реализуемые на территории Республики Армения пестициды и агрохимикаты подлежат государственной регистрации. Уполномоченный орган (Инспекционный орган по безопасности пищевых продуктов при правительстве республики Армения осуществляет государственную регистрацию пестицидов и / или агрохимикатов на основании заключения межведомственной регистрационной комиссии по пестицидам и агрохимикатам. Государственный реестр пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к использованию в Армении является официальным регулярно обновляющимся документом, и содержит перечень пестицидов и агрохимикатов, разрешенных для применения. Запрещено ввозить, производить, продавать и использовать пестициды и агрохимикаты, не зарегистрированные в РА. Закон о

фитосанитарии определяет требования к упаковке и маркировке пестицидов и агрохимикатов, и в соответствии с законом, этикетки должны быть на армянском языке, и он определяет важную информацию о том, как безопасно и законно обращаться и использовать пестицидные препараты. Ввоз, хранение, условия распространения / продажи и применения пестицидов в Армении осуществляются в соответствии с директивами и инструкциями министерств сельского хозяйства и здравоохранения, официальные тексты которых доступны в Армянской правовой информационной системе ARLIS⁸. Регистрация, оборот и обращение с пестицидами контролируются Инспекционным Органом по безопасности пищевых продуктов при правительстве РА⁹. Обновление списка пестицидов производится один или два раза в год на основании решения межправительственной комиссии, в состав которой входят представители ЦОБПП, Министерства охраны природы, Министерства здравоохранения, АНАУ и др. на основании документов, представленных в соответствии с формами, утвержденными уполномоченным органом. В процессе импорта одним из обязательных протоколов является тестирование образцов пестицидов на предмет обеспечения качества и соответствия сертификату производителя. Официальная перерегистрация производится в 5 лет раз. В соответствии с правилами МоА по лицензированию распределения / продажи пестицидов, компании-продавцы пестицидов должны предоставлять отдельно информацию об условиях хранения, температурном режиме, вентиляции помещения, отдельном отсеке для малых доз и розничной упаковке, организацию медицинского наблюдения и однолетние последующие осмотры персонала, постоянно контактирующего с пестицидными препаратами. Для продления лицензионных прав, один раз в год, контролируется соблюдение лицензионных требований и выборочный анализ качества продаваемых пестицидов. В Армении лицензированные дистрибьюторы / продавцы пестицидов должны представить в МоА список и количество просроченных составов. Регистрация пестицидов осуществляется в Армении, но возможности и опыт для оценки регистрационных документов недостаточны. Из-за нехватки средств и квалифицированного персонала лаборатория по контролю качества пестицидов не выполняет все требуемые анализы в соответствии с международными стандартами. Бюджет и ресурсы Министерства юстиции недостаточны для того, чтобы обеспечить расширенные комплексные услуги по усилению правоприменения в области регуляции пестицидов и расширению сферы услуг для фермеров Армении.

2.2.2. Органы, ответственные за регистрацию пестицидов, роль различных министерств в Армении

⁸ <https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=121694>

⁹ Инспекционный Орган по безопасности пищевых продуктов при правительстве РА <http://snund.am/>

Таблица 2. Ведомства/организации, вовлеченные в управление пестицидами в Армении

Министерства/Ведомства	Функции
<p>Министерство Экономики (департаменты по сельскому хозяйству)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Разрабатывает государственную политику в области фитосанитарии и агрохимикатов <p>Функции министерства в области фитосанитарии находятся в стадии разработки в связи с реорганизацией кабинета правительства</p>
<p>Министерство здравоохранения</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Осуществляет контроль безопасности применения химических веществ, средств защиты растений; ● обосновывает критерии безопасности химических веществ для здоровья населения и работающих; ● устанавливает гигиенические нормативы химических веществ в объектах окружающей среды и производственной среды; ● регистрирует заболевания и отравления, контролирует содержание химикатов в окружающей среде, продуктах питания, питьевой воде, на производстве; ● проводит выборочный социально-гигиенический мониторинг. <p>Функции минздрава в области управления пестицидами находятся в стадии разработки в связи с реорганизацией кабинета правительства</p>

<p>Министерство охраны окружающей среды:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Обеспечивает реализацию прав граждан на благоприятную окружающую среду; ● обеспечивает экологическую безопасность; ● разрабатывает и реализует природоохранные программы и проекты; ● отвечает за выполнение международных химических конвенций и протоколов, ратифицированных страной <p>Функции министерства в сфере управления пестицидами находятся в разработке в связи с реорганизацией кабинета правительства</p>
<p>Государственный таможенный комитет:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● определяет соответствие вводимых данных и данных таможенных деклараций; ● Осуществляет контроль перевозок товаров, в соответствии с законодательством РА; ● Контролирует таможенное оформление и таможенный контроль химических веществ; ● контролирует номенклатуру химических веществ, запрещенных и ограниченных к перемещению через таможенную границу Республики Армения в соответствии с законодательством Республики Армения и ЕВРАЗЭС

Инспекционный орган по безопасности пищевых продуктов при правительстве республики Армения

- Осуществляет государственную регистрацию пестицидов и агрохимикатов;
- Осуществляет контроль за ввозом, вывозом, хранением, транспортировкой, продажей, использованием, процессами использования средств защиты растений и удобрений, а также за соблюдением требований фитосанитарных норм и правил;
- Запрещает ввоз, продажу, использование средств защиты растений, опасных для здоровья и окружающей среды, которые не имеют государственную регистрацию в Республике Армения, просрочены и запрещены;
- Выдает физическим и юридическим лицам разрешения на ввоз растений, растительных продуктов, регулируемых изделий, средств защиты растений и удобрений, а также фитосанитарные сертификаты на ввоз, вывоз, реэкспорт растений, растительных продуктов и регулируемых изделий;
- Отвечает за обнаружение загрязнителей, пестицидов в пищевых продуктах, кормах, кормовых добавках, кормовых смесях, овощных продуктах и осуществляет контроль над их остаточными количествами.
- Проводит испытания и контроль в продовольственном сырье пестицидов и удобрений

Источник: составлено АWHHE на основе информации, предоставленной ведомствами РА

С 2019 в результате реформирования, проведенного новым правительством, министерство сельского хозяйства было упразднено. Правительственная структура министерств и департаментов изменилась Законом от 8 мая 2019 года о внесении изменений и дополнений в Закон о структуре и деятельности Правительства Республики Армения. В настоящее время основные функции в области обращения с пестицидами на протяжении их жизненного цикла выполняет Инспекционный орган по безопасности пищевых продуктов при правительстве Республики Армения и Министерство экономики РА.

2.3. Международные обязательства Армении в отношении химических конвенций

2.3.1. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях

Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях была учреждена для устранения или ограничения производства и использования стойких органических загрязнителей (СОЗ). Для соблюдения требований Конвенции страны разрабатывают и регулярно обновляют Национальные планы выполнения (НПВ) при финансовой поддержке Глобального Экологического Фонда (ГЭФ). Первый Национальный план выполнения Стокгольмской конвенции в Армении был разработан в 2005 году Министерством Охраны Природы (МОП) Республики Армения на основе статьи 7 Стокгольмской конвенции¹⁰. В 2016 году Правительство республики утвердило второй обновленный национальный план выполнения Стокгольмской Конвенции на 2016-2020 годы¹¹.

Статус: о процедуре Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях (СОЗ) Конвенция подписана 23 мая 2001 года, ратифицирована 26 ноября 2003 года¹².

2.3.2. Роттердамская конвенция предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле

Роттердамская конвенция является многосторонним договором, который поощряет совместную ответственность за импорт опасных химических веществ. Конвенция способствует открытому обмену информацией и призывает экспортеров опасных химических веществ использовать надлежащую маркировку, включать указания по безопасному обращению и информировать покупателей о любых известных

¹⁰ <http://chm.pops.int/Portals/0/download.aspx?d=UNEP-POPS-NIP-Armenia-1.English.pdf>

¹¹

<https://www.informea.org/en/action-plan/republic-armenia-updated-national-implementation-plan-stockholm-convention-persistent>

¹² http://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsq_no=XXVII-15&chapter=27&lang=en

ограничениях или запретах. Подписавшие страны могут решить, разрешать или запрещать импорт химических веществ, перечисленных в договоре, а страны-экспортеры обязаны следить за тем, чтобы производители в пределах их юрисдикции соблюдали предъявляемые к ним требования. К сфере действия Конвенции относятся пестициды и промышленные химические вещества, запрещенные или строго ограниченные участвующими Сторонами по соображениям охраны здоровья человека и защиты окружающей среды. В сферу действия Конвенции могут быть также включены особо опасные пестицидные составы, представляющие опасность в условиях утилизации в Сторонах, являющихся развивающимися странами, или в Сторонах, являющихся странами с переходной экономикой. В приложении III к Конвенции приводится перечень промышленных химических веществ, пестицидов и особо опасных пестицидных составов, подпадающих под действие процедуры предварительного обоснованного согласия (ПОС).

Статус. Роттердамская конвенция о процедуре предварительного обоснованного согласия (ПОС) в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов (подписана Арменией 11 сентября 1998 года, ратифицирована 26 ноября, 2003)¹³.

Чтобы ограничить использование особо опасных веществ и пестицидных составов в Республике Армения, список запрещенных пестицидов и химикатов, регулируемых Роттердамской конвенцией, был подготовлен и утвержден решением правительства Армении от 17 марта, 2015, N 293-н. Список был обновлен 8 сентября 2016 года, решением Правительства № 930-н. Список включает 44 химических вещества, включая пестициды, которые запрещены в целях защиты здоровья людей и окружающей среды¹⁴.

2.3.3. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой.

Монреальский протокол (протокол к Венской конвенции об охране озонового слоя) является международным договором, предназначенным для защиты озонового слоя путем прекращения производства многочисленных веществ, которые, как считается, являются причиной разрушения озонового слоя. Договор был открыт для подписания 16 сентября 1987 года и вступил в силу 1 января 1989 года, после чего в мае 1989 года состоялось первое совещание в Хельсинки.

С тех пор он подвергся семи пересмотрам. Считается, что, если международное соглашение будет соблюдено, ожидается, что озоновый слой восстановится к 2050

¹³ [список РА приложения 3 к Роттердамской конвенции в Приложении 2](#)

¹⁴ <http://www.pic.int/Countries/Statusofratifications/tabid/1072/language/en-US/Default.aspx>

году. Метилбромид, используемый для фумигации в сельском хозяйстве, является одним из протокольных химических веществ, которые постепенно запрещаются во всем мире.

Статус. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой ратифицирован Арменией - 1 октября 1999 г. Поправка к Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой (ратифицирована Арменией - 26 ноября 2003 года. Поправка к Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой, принятая девятым Совещанием Сторон (ратификация Арменией - 18 декабря 2008 года); Поправка к Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой (ратификация Арменией - 18 декабря 2008 года); Закон РА о ратификации Кигалийской поправки к Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой (принят Национальным парламентом Армении 27 марта 2019 года¹⁵.

2.3.4. Национальный орган международных конвенций и СПМРХВ

Назначенным национальным органом для перечисленных конвенций и протокола является Министерство Охраны Природы РА.

Национальным Координатором (Focal Point) СПМРХВ (SAICM) в Армении является д.м.н Анаит Александрян, руководитель Отдела политики по опасным веществам и отходам МОП РА anahit_aleksandryan@yahoo.com¹⁶

3. Статус использования пестицидов в Армении

3.1. Список разрешенных зарегистрированных пестицидов в Армении

На 2018 год в Армении зарегистрирован 1021 пестицидный препарат (см. приложение 3).

Количество зарегистрированных пестицидов в Армении за последние 5 лет увеличилось вдвое. Такое увеличение количества зарегистрированных пестицидов в значительной степени является результатом того, что регистрация разрешенных пестицидов производится на срок до 5 лет. Последнее утверждение списка было проведено в 2016 году. Другой фактор, определяющий рост числа зарегистрированных препаратов - это возросший поток дженериков из Китая. В измененных списках только несколько новых зарегистрированных составов основаны на новых активных ингредиентах (AIs).

¹⁵ <https://www.un.am/en/p/xvii-un-treaties-and-armenia>

¹⁶ <http://www.saicm.org/Implementation/FocalPoints/tabid/5461/Default.aspx>

3.2. Особо опасные пестициды (ООП)

Особо опасные пестициды (ООП) – это пестициды, которые, по общему признанию, представляют особо высокий уровень опасности для здоровья или окружающей среды в соответствии с признанными международными системами классификации, такими как классификация, рекомендуемая Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), или

Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС), или же их перечнем в соответствующих обязательных международных соглашениях или конвенциях.

Помимо этого, пестициды, причиняющие серьезный или необратимый вред здоровью или окружающей среде в условиях их применения в той или иной стране, могут считаться особо опасными и подлежать соответствующему обращению с ними (Кодекс поведения)

Определение «особо опасные пестициды» разработали совместно ФАО и ВОЗ.¹⁷ Определение было представлено в октябре 2008 года, на 2-ой сессии Совместного совещания ФАО/ВОЗ по управлению использованием пестицидов.

В последние годы термин «особо опасные пестициды» (или ООП) был расширен для включения не только пестицидов, обладающих острым токсичным воздействием, но и тех пестицидов, которые вызывают серьезные хронические воздействия на здоровье человека.

При идентификации особо опасных пестицидов в Армении использовался Международный список особо опасных пестицидов, составленный ПАН в марте 2018 года.

Совместное совещание ФАО / ВОЗ по управлению пестицидами [2008] рекомендовало следующие характеристики для определения ООП.¹⁸:

- Пестицидные составы, подпадающие под критерии классов Ia или Ib рекомендуемой классификацией опасности пестицидов
или
- активные ингредиенты пестицидов и их составы, которые подпадают под критерии канцерогенности (категории 1a и 1b Согласованной на Глобальном уровне Системы классификации и маркировки химических веществ (СГС)
или
- активные ингредиенты пестицидов и их составы, которые подпадают под критерии мутагенности (категории 1a и 1b Согласованной на глобальном уровне системы классификации и маркировки химических веществ (СГС);

¹⁷ <http://www.fao.org/publications/card/en/c/a5347a39-c961-41bf-86a4975cdf2fd063>

¹⁸ <http://www.fao.org/pesticide-registration-toolkit/tool/page/pret/hhp/identification-of-hhps>

или

- активные ингредиенты пестицидов и их составы, которые подпадают под критерии токсичности для репродуктивной системы (категории 1a и 1b Согласованной на глобальном уровне системы классификации и маркировки химических веществ (СГС);

или

- в список Стокгольмской конвенции о СОЗ (в приложения А и В), а также те, которые подпадают под все критерии, перечисленные в пункте 1 приложения Д к конвенции

или

- активные ингредиенты пестицидов и их составы, перечисленные в приложении III к Роттердамской конвенции о процедуре предварительного обоснованного согласия

в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле;

или

- пестициды, перечисленные в Монреальском протоколе по веществам, разрушающим озоновый слой;

или

- активные агенты пестицидов и их составы, которые в большинстве случаев привели к тяжелым или необратимым неблагоприятным последствиям для здоровья человека или окружающей среды.

Для критериев 1-7 установлены справочные перечни, соответствующее руководство содержится в Приложении 1 к Руководящим принципам ФАО/ВОЗ по особо опасным пестицидам (ООП). Что касается того, подпадает ли то или иное действующее вещество или препаративная форма или состав под критерий 8, сделать такую оценку несколько сложнее, так как это зависит от сложившейся в конкретных странах ситуации. Согласно списку ПАН особо опасных пестицидов, 620 пестицидов, или 60,7% разрешенных для использования в Армении принадлежат к особо опасным пестицидам. В 2018 году в Армению было ввезено 286 пестицидных препаратов, из которых 191 относились к ООП. В 2019 году в Армению было ввезено 306 пестицидных препаратов, из которых 200 (65,3%) принадлежало к особо опасным пестицидам.

Активные ингредиенты (Ais) списка зарегистрированных в Армении особо опасных пестицидов были широко представлены среди разрешенных препаратов. Согласно Международному списку особо опасных пестицидов ПАН от 2019 года, включающему 310 активных ингредиентов, 95 активных ингредиентов ООП из этого списка или (30,6%) разрешены для использования в Армении. В таблице 3 представлен список активных ингредиентов особо опасных пестицидов, разрешенных в Армении.

Таблица 3. Список активных ингредиентов особо опасных пестицидов, разрешенных в Армении

№	Активные ингредиенты (Ais)	№	Активные ингредиенты (Ais)
Инсектициды и Акарициды / Инсектициды-фунгициды			
1	Фипронил*	26	Фенпироксимат
2	Хлорпирифос*	27	Диафентиурон*
3	Диметоат*	28	Бифентрин*
4	Тиаметоксам*	29	Пиридабен*
5	Пиримифос Метил*	30	Гексафлумурон
6	Перметрин	31	Эсфенвалерат
7	Циперметрин*	32	Фенитротион
8	Циперметрин, альфа*	33	Фенвалерат*
9	Циперметрин, бета	34	Фосмет
10	Циперметрин, зета	35	Спиродиклофен*
11	Абамектин*	36	Тефлутрин*
12	Диазинон*	37	Хлорантранилиппол*
13	Бета-цифлутрин	38	Флубендиамид*
14	Фенпропатрин	39	Метомил*
15	Феназаквин	40	Спиносад
16	Дельтаметрин*	41	Эммамектин бензоат*
17	Лямбда-цихалотрин*	42	Профенофос*
18	Феноксикарб	43	Акринатрин
19	Имидаклоприд*	44	Оксамил*
20	Фентион	45	Тиодикарб
21	Тиаклоприд*	46	Хлорфенапир*
22	Малатион*	47	Клотианидин
23	Луфенурон*	48	Парафин ойл*
24	Гекситиазокс*	49	Индоксакарб*
25	Пропаргит*	50	Толуфлуанид
Нематоциды			
51	Фенамифос*	52	Фостиазат
Родентициды			
53	Фосфид Магния*	56	Флокоумафен*
54	Бродифакоум*	57	Фосфид Цинка
55	Бромадиолон*	58	Дифенакоум*
Фунгициды / Фунгициды, препараты дезинфекции			
59	Фосфид Алюминия*	70	Процимидон
60	Ципроконазол	71	Метирам*
61	Пропинеб*	72	Хлороталонил*
62	Тетраконазол*	73	Карбендазим*
63	Манкозеп*	74	Фолпет*
64	Ипродион	75	Эпоксиконазол
65	Фенаримол	76	Триадименол*
66	Пропиконазол*	77	Зинеб

67	Тиофанат Метил*	78	Ипроваликарб
68	Гидроксид Меди*	79	Метил бромид*
69	Крезоксим-метил*		
Гербициды			
80	Ацетохлор	88	Трифлуралин
81	Три-аллат*	89	Флуазифоп-п-бутил*
82	Глуфосинат аммония*	90	Квизалофоп-п-тефурил
83	Глифосат*	91	Оксифлуорфен*
84	Галоксифоп метил	92	Бромоксинил
85	Метрибуцин*	93	Атразин
86	Тербутрин	94	Пиклорам
87	Пендиметалин*	95	Иоксинил

Значок звездочка обозначает активный ингредиент, ввезенный в 2018-2019 гг.*

Источник: составлено АWHHE на основе данных Информационного Центра по безопасности пищевых продуктов при правительстве Республики Армения

К группе инсектицидов - акарицидов принадлежат 393 (38,5%) препарата, из них 343 (87,3%) препарата принадлежат к ООП. Группа Нематоциды насчитывает 9 (0,88%) разрешенных препаратов, из них 7 (77,6%) принадлежат к ООП. Группа Инсектициды –Фунгициды насчитывает 10 (0,98%) разрешенных препаратов и 3(30%) принадлежит к ООП. Группа Родентициды объединяет 26(2,5%) разрешенных препаратов из них 23 (88.5%) принадлежат к ООП. К группе Фунгициды из общего списка относятся 317 (30,04%) препаратов, из них 140 (43.8%) препаратов принадлежат к ООП. Группа Гербициды насчитывает 226 (22,1%) препаратов из них 99 принадлежат к ООП, и включают один или больше компонентов активных ингредиентов из списка ПАН.

Анализ 95 активных ингредиентов ООП, разрешенных в Армении показал, что 23 активных ингредиента из списка разрешенных препаратов в Армении, относятся к группе 1,

категории - острая токсичность WHO 1a, WHO 1b, H330 и сочетаниям 1,2 и 1,3. 49 активных ингредиентов относятся к группе 2, категории - долгосрочные эффекты, репродуктивные токсиканты, канцерогены, возможные канцерогены, мутагены и сочетаниям 2,3 и 1,2,3; 52 активных ингредиента принадлежит к группе 3 и сочетаниям по группам – токсичность для окружающей среды и, в частности, высоко токсичны для пчел; 2 активных ингредиента относятся к группе 4, перечисленным для запрета другими конвенциями.

3.2.1. Активные Ингредиенты

В таблице 4. Представлены критерии определения токсичности активных ингредиентов на основе классификации ВОЗ и ФАО.

Таблица 4. Критерии определения токсичности активных ингредиентов ООП

1. Высокая острая токсичность
Чрезвычайно опасный »(класс Ia) в соответствии с Рекомендуемой классификацией пестицидов ВОЗ по степени опасности или особо опасным»
(класс Ib) в соответствии с Рекомендуемой классификацией пестицидов ВОЗ по степени опасности или смертельного исхода при вдыхании »
(H330) в соответствии с Согласованной на глобальном уровне системой (СГС) или
2. Долгосрочные токсические эффекты
Канцерогенный для человека в соответствии с IARC, EPA США или
«Известные или предполагаемые человеческие канцерогены» (Категория I) в соответствии с Глобально Гармонизированной Системой (СГС) или
Вероятный / вероятный канцерогенный для человека согласно IARC, US EPA или

<p>Вещества, которые, как известно, вызывают наследственные мутации или считаются таковыми, как будто они вызывают наследственные мутации в зародышевые клетки человека »,« Вещества, о которых известно, что они вызывают наследственные мутации в зародышевых клетках человека »(категория I) в соответствии с Глобально Гармонизированной Системой (СГС) или</p>
<p>«Известный или предполагаемый репродуктивный токсикант человека» (категория I) в соответствии с согласованной на глобальном уровне системой (СГС) или</p>
<p>3. Эндокринный разрушитель</p>
<p>Временные критерии ЕС «Подозреваемый репродуктивный токсикант человека» (Категория 2) И «Подозреваемый канцероген человека» (Категория 2) в соответствии с Согласованной на глобальном уровне системой (СГС) или</p>
<p>потенциальный эндокринный нарушитель в соответствии с категорией 1 ЕС списка приоритетов ЕС (2004 г.) или</p>
<p>4. Высокая озабоченность о состоянии окружающей среды</p>
<p>Пестициды, перечисленные в Приложениях А и В Стокгольмской конвенции или отвечающие критериям Конвенции по Озон истощающим пестицидам в соответствии с Монреальским протоколом или</p>
<p>5. Высокая озабоченность о состоянии окружающей среды - при соблюдении двух из трех следующих критериев:</p>
<p>P = «очень стойкий» период полураспада > 60 дней в морской или пресной воде или период полураспада > 180 дней в почве («типичный» период полураспада), морской или пресноводный осадок (индикаторы и пороговые значения в соответствии со Стокгольмской конвенцией) и /или</p>
<p>V = «Очень биоаккумулятивный» (BCF > 5000) или $Kow \log P > 5$ (существующие данные BCF заменяют данные $Kow \log P$) (Показатели и пороговые значения в соответствии со Стокгольмской конвенцией) и /или</p>
<p>T = очень токсично для водных организмов (LC / EC 50 [48 ч] для видов дафний <0,1 мг / л)</p>
<p>6. Угроза экосистемным функциям</p>
<p>Высоко токсичен для пчел в соответствии с EPA США (LD50, мкг / пчела <2) или</p>
<p>7. Известно, что причиной высокой частоты серьезных или необратимых побочных эффектов</p>
<p>Пестициды, перечисленные в приложении III к Роттердамской конвенции или отвечающие критериям конвенций</p>

В 2018-2019 году в Армению был ввезен 391 препарат с характеристиками ООП на основе 58 активных ингредиентов. Анализ этих активных ингредиентов выявил, что только один активный ингредиент принадлежал к первой группе - острая токсичность.

В основном препараты принадлежали ко второй группе в количестве 18 - долгосрочные эффекты, причем к возможным канцерогенам - 16, к гормональным разрушителям - 6, к репродуктивным нарушителям - 6. К третьей группе принадлежало 14 ингредиентов. В сочетаниях групп 21 ингредиент был высоко токсичен для пчел. К четвертой группе принадлежал один препарат. Наиболее часто встречающееся сочетание – 2,3 - шесть и 1,3 – пять; 1,2 – три; 1,2,3 - один.

3.2.2. Сельскохозяйственные культуры, на которых используются ООП в Армении

Пестициды, зарегистрированные и разрешенные в Армении, принадлежащие к списку ООП, используются на следующих культурах:

- Овощи
- Зерновые и зернобобовые
- Фрукты, ягоды
- Цветы
- Бахчевые

- Виноград
- Картофель
- Кормовые культуры

3.3. Общие данные по объему использования ООП в сельском хозяйстве

Применение ООП в сельскохозяйственном секторе Армении охватывает различные культуры. Анализ показал, что ООП могут использоваться примерно на 33 культурах в стране в качестве инсектицидов, гербицидов, фунгицидов, акарицидов, митицидов или родентицидов. 58 активных ингредиентов ООП разрешены для использования на овощных культурах в Армении; 14 активных ингредиентов из всех ООП используются в подсекторе цветов, 15 - в основном, гербициды, используются для борьбы с вредителями зерновых культур; 43 используются на виноградниках для производства напитков; 54 используются для борьбы с вредителями на фруктовых культурах. В таблице 5 представлена информация об использовании ООП на сельскохозяйственных культурах в Армении.

Таблица 5. Сельскохозяйственные культуры с использованием ООП

1	Тиаклоприд - горох, яблоня, картофель	30	Флубендиамид – овощебахчевые культуры
---	----------------------------------------------	----	-------------------------------------------------

2	Малатион* - кукуруза, огурец, томат, соя, подсолнечник, люцерна, капуста, виноград, яблоня, клубника, смородина, хранилища и т.д.	31	Дельтаметрин – кукуруза, горох, томат, капуста, пастбища, яблоня, груша, табак, виноград, люцерна, бахчевые, хранилища, капустные, морковь, персик, абрикос, айва и т.д.
3	Фолпет* – томат, огурец, перец, зелень, картофель, виноград	32	Бродифакум* – дома, хранилища, поля, все культуры в ЗГ и ОГ
4	Фосфид магния* –хранилища, овощные или зерновые, или мука в хранилище	33	Бромадиолон* – хранилища, госпитали, дома, школы
5	Тиофанат-метил - плодовые культуры, смородина	34	Пропаргит* – яблоня, виноград, клубника, свекла, смородина, вишня, соя, цветочные растения,
6	Пиридабен - яблоня	35	Тетраконазол - виноград
7	Пендиметалин* – гербецид. Лук, картофель, томат, пшеница, соя, кукуруза, подсолнечник, капуста, морковь, табак	36	Эмаектин бензоат – люцерна, виноград, яблоня, свекла, картофель, томат, капуста, пастбища
8	Оксамил* – томат, перец, огурец, цукини, арбуз и баклажан в ЗГ	37	Метрибуцин – гербецид, картофель, томат, морковь, кукуруза
9	Оксифлуорфен – гербецид. Зерновые, лук, подсолнечник, яблоня, чеснок	38	Спиродиклофен – все плодовые, виноград
10	Пропиконазол* – свекла, виноград	39	Имидаклоприд – картофель, томат, яблоня, цветковые растения, пастбища, перец, баклажан, персик, абрикос, лук, табак и т.д.
11	Фосфид алюминия* – в хранилищах для семян зерновых	40	Индоксакарб – капуста, яблоня, виноград, пшеница, огурец, томат, картофель
12	Абамектин – виноград, яблоня, груша, картофель, огурец, томат, капуста, розы, декоративные цветочные культуры	41	Глифосат – гербецид. Поля после сбора урожая, виноградники и сады плодовых, поля зерновых, кукурузы, свеклы, подсолнечника, капусты, картофеля
13	Диметоат* – свекла, капуста виноград, слива, груша, люцерна, табак, зернобобовые	42	Бифентрин* – все плодовые культуры, кукуруза, виноград, все овощные культуры, роза

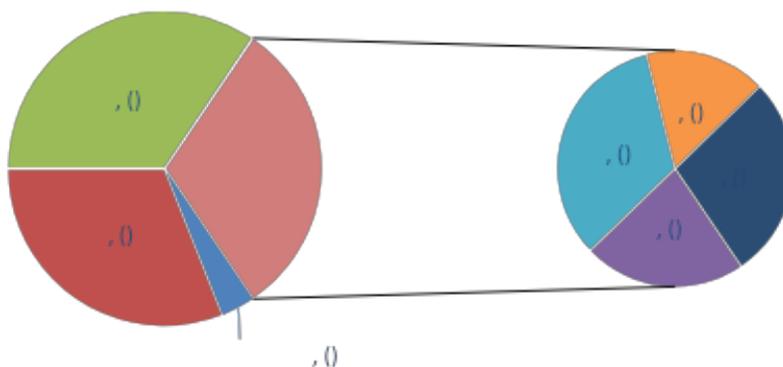
14	Хлорпирифос* – свекла, люцерна, яблоня, табак, персик, абрикос, картофель, пастбища, лук, баклажан, морковь	43	Хлорфенапир* – виноград, яблоня
15	Циперметрин – яблоня, персик, абрикос, свекла, виноград, картофель, кукуруза, соя, люцерна, капуста, огурец, томат, горох, подсолнечник, свекла, шампиньоны, табак, хранилища и т.д.	44	Метирам – виноград, яблоня, груша, картофель, томат
16	Фипронил* – пастбища, картофель, томат, свекла	45	Хлорантранилипрол – виноград, плодовые, картофель
17	Циперметрин, альфа – горох, виноград, люцерна, хранилища, табак, пастбища, картофель, семена в хранилищах	46	Глуфосинат аммоний* – гербицид. некультивируемые земли, Края ирригационных систем. Внутрихозяйственные и межхозяйственные системы орошения
18	Тиаметоксам – картофель, свекла, горох, капуста, кукуруза Тома и огурец в ЗГ и ОГ	47	Хлоротоланил* – томат, огурец, картофель, виноград, яблоня, груша
19	Пиримифос-метил – горох, свекла, огурец, томат, перец, баклажан, капуста, морковь, клубника, смородина, крыжовник, люцерна, персик, абрикос, декоративные деревья и растения, субстрат для шампиньонов и т.д.	48	Дифенакоум – хранилища, жилые дома, все культуры в ЗГ и ОГ
20	Манкозеп* – картофель, виноград, огурец, томат, чеснок, лук, дыня	49	Луфенурон – все плодовые, кукуруза, томат, картофель
21	Гидроксид меди(II) - виноград, картофель, томат, огурец, все плодовые, декоративные растения	50	Фенамифос* - баклажан, томат, перец, картофель, огурец, морковь, дыня, кабачки, арбуз
22	Пропинеб* – виноград, табак плодовые культуры, лук, овощные культуры	51	Гекситиазокс – яблоня, виноград, цитрусовые
23	Крезоксим-метил – яблоня, груша, виноград, смородина, клубника, табак, овощные и цветочные растения	52	Метил бромид* - фумигация сельскохозяйственной продукции, элеваторов, мельниц, одежды и теплиц
24	Лямбда-цихалотрин – кукуруза, томат, капуста, свекла, люцерна, соя, виноград, пастбища, хранилища, клубника, смородина, и т.д.	53	Карбендазим* -подсолнечник, свекла, яблоня, картофель

25	Диазинон * - кукуруза, капуста, лук, люцерна, свекла, хранилища, табак, цветочные растения, яблоня, картофель, овощные культуры	54	Три Аллат – зерновые культуры
27	Флокоумафен* – хранилища, парники	56	Флуазифоп- П-Бутил* –гербецид. Зерновые, соя, картофель, капуста, огурец, свекла, томат
28	Профенофос * – капуста, яблоня, персик, абрикос, виноград, свекла, розы, гвоздика	57	Тефлутрин * - картофель
29	Фенвалерат* – яблоня, груша, картофель, капуста, горох, люцерна, кукуруза, соя, пастбища, хранилища	58	Парафин ойл в садах и на полях

Звездочкой*обозначены Ais, запрещенные в разных странах, но разрешенные и ввезенные в Армению в 2018-2019 гг. Источник: Кампиляция АWHHE на основе данных АНАУ

Мы проанализировали 58 активных ингредиентов 391 ООП препарата, ввезенного для использования в сельскохозяйственном секторе в 2018-2019 гг. по степени их воздействия в соответствии с классификацией ПАН ООП от 2019. Анализ показал, что 34,5% принадлежало к третьей группе (токсичны для окружающей среды), 31% - ко второй (долгосрочные эффекты), 3,4% принадлежало к первой группе (острая токсичность) и 31% включал сочетания групп 1,3; 1,2; 2,3 и 1,2,3. см рисунок 2.

Рисунок 2. Категории активных ингредиентов ООП, ввезенных в Армению в 2018-2019 гг. по их воздействию



На рисунке 3 представлено долевое распределение ООП в агросекторе Армении.

Рисунок 3. Долевое распределение использования ОПП в

агросекторе в%

На рисунке 4 представлено долевое распределение ООП в подсекторе фруктов в Армении.

Рисунок 4. Долевое распределение использования ООП в подсекторе фруктов %

На рисунке 5 представлено долевое распределение ООП в подсекторе ягод в Армении.

Рисунок 5. Долевое распределение использования ООП в подсекторе ягод в %

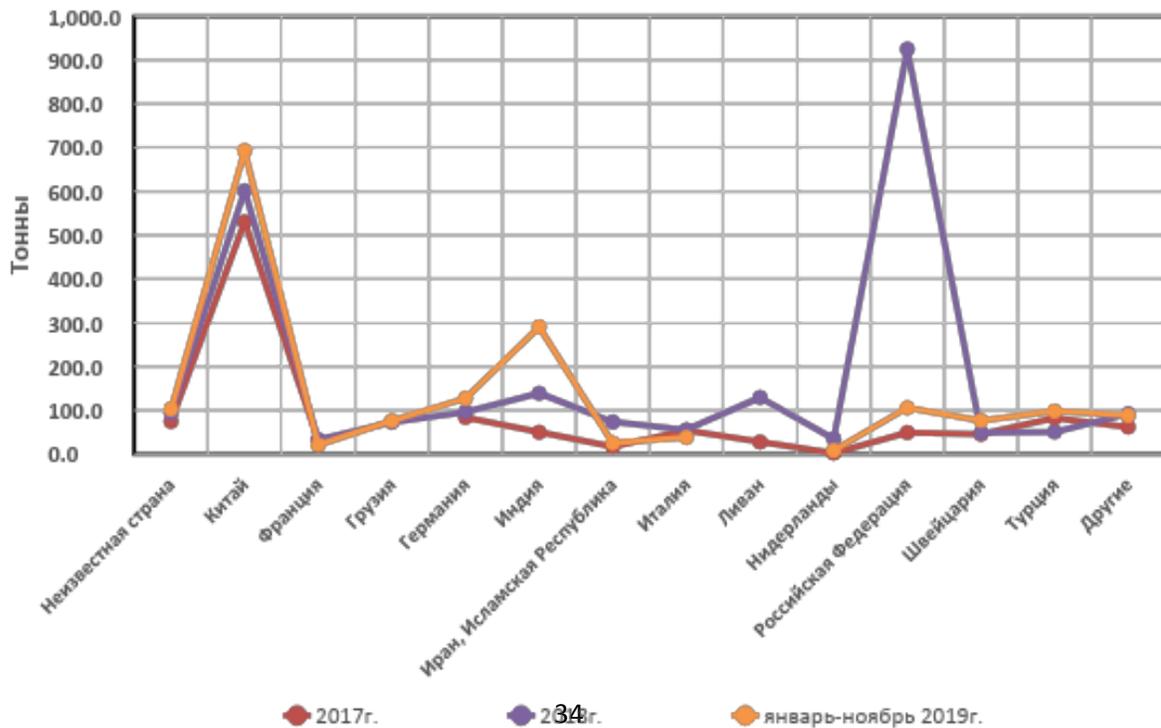
На рисунке 6 представлено долевое распределение ООП в подсекторе овощей в Армении.

Рисунок 6. Долевое распределение использования ООП в подсекторе овощей в %

3.3.1. Количество ввезенных пестицидов в 2019 году в Армению

На рисунке 7 отражено количество ввезенных пестицидов в Армению по странам

Рисунок 7. Количество импорта пестицидов в Армению по странам



Анализ количества ввезенных пестицидов в Армению за последние три года по странам экспортерам показал, что основной импорт пестицидов в Армению осуществляется из Китая, Индии, России и Германии. Обращает на себя внимание факт о поступлении значительного количества пестицидов из неизвестных стран.

Рис.7

В 2019 году в Армению было ввезено 744 143,2 литра пестицидов, из них к ООП принадлежало 477 674,6 литров (63,8%). В килограммах было ввезено 487 161.9 кг, из которых 333 684.8 кг (68,5%) препаратов принадлежат к ООП. Анализ таблицы 6 демонстрирует большие количества следующих ввезенных препаратов: пропинеб; тиаметоксам; хлорпирифос; фипронил; манкозеп; Сульфат меди+ Гидроксид меди; бродифакоум; глифосат; имидаклоприд; метирам; хлорпирифос, циперметрин; диметоат; лямбда-цихалотрин; абамектин. Информация о странах поставщиках представлена в приложении 1. Обзора. В таблице 6 представлена информация о количестве завезенных препаратов в Армению в 2019 году.

Таблица 6. Информация о количестве завезенных препаратов в 2019 году

№	Активный ингредиент (Ais)	Всего в л	Всего в кг
1	Диметоат	16400	
2	лямбда-цихалотрин	18576	
3	Абамектин	46692	
4	Пропинеб		47260
5	Тиаметоксам	1000	11970.2
6	Хлорпирифос		10000
7	хлорпирифос,циперметрин	16680	
8	Фипронил	1000	21980
9	Циперметрин	2480	
10	циперметрин альфа	82600	
11	пиримифос-метил	1800	
12	Манкозеп		68150
13	Хлорантранилипрол	3690	
14	крезоксим –метил		1860
15	просульфокarb. метрибузин	600	
16	глуфосинат аммоний	38	
17	Флубендиамид	490	
18	Бифентрин	3660	
19	Дельтаметрин	5176.6	

20	Сульфат меди+ Гидроксид меди		51000
21	Хлоротоланил	960	
22	Бромадиолон	4150	1000
23	Оксифлуорфен	1300	
24	Бродифакоум		16700
25	бромадиолон		1000
26	Пропаргит	3536	
27	Глифосат	203884	66500
28	Тетраконазол	6070	
29	Диазинон	6076	
30	эммаектин бензоат		
31	Метрибузин	864	5120
32	парафин ойл	2560	
33	Спиродиклофен	492	
34	Имидаклоприд	33808	
35	Хлорфенапир	500	
36	Метирам		13700
37	тиаклоприд	180	
38	малатион	3160	
39	фолпет	600	750
40	фосфид магния		534.6
41	Луфенурон	600	
42	Мильбектин	48	
43	индоксакарб ацетамиприд		1000
44	фенамифос	720	
45	Пендиметалин	396	
46	тиаклоприд дельтаметрин	360	
47	потас.соль + Дикамба сод.соль	600	
48	Пиридабен	1500	
49	манкозеб металаксил		1620
50	Оксамил	108	
51	Пропиконазол	1460	
52	тиофанат метил		5000
53	этофенпрокс инсектицид	300	
54	фолпет беналаксил –м		3360
55	алюминий фосфид		1180
56	карбендазим манкозеб		3000
57	фипронил дельтаметрин		1000
58	Парафин ойл	2560	
	Всего ООП	477674.6	333684.8
	Всего поступило	744143.2	487161.9

Источник: АВННЕ по информации Инспекционного органа по безопасности пищевых продуктов при правительстве республики Армения

3.3.2. Общие данные об объеме использования ООП в несельскохозяйственных целях (домашнее хозяйство и здравоохранение)

Согласно официальным данным министерства здравоохранения в этой области используется циперметрин для борьбы с инфекционными заболеваниями и бродифакум для борьбы с грызунами. В 2019 году 3.3% было использовано для нужд здравоохранения. Официальные данные по использованию ядохимикатов в технических целях и других секторах отсутствуют.

3.4. ООП, запрещенные в других странах, но разрешенные в Армении

Согласно списку зарегистрированных пестицидов в Армении, в общей сложности 48(50,5%) активных ингредиентов из общего списка 95 активных ингредиентов, принадлежащих к ООП и зарегистрированных для использования в Армении, запрещены или не одобрены для использования в других странах, как показано в таблице 7 ниже.

Таблица 7. Список ООП, запрещенных в других странах, но разрешенных в Армении

№	Кас Номер	Активный ингредиент	Всего запрето в	Группа	Страны, где запрещены ООП
1	20859-7 3-8	*фосфид алюминия	1	1-Н330, 3-высоко токсичен для пчел	Будет запрещен в Китае до 2020
2	82657-0 4-3	*бифентрин	2(X)	2- EU EDC (1) or C2 & R2 GHS	Нидерланды (в дополнение к EU), Оман
3	56073-1 0-0	*бродифакоу м	30 (X)	1-Н330, 2-EU EDC (1) or C2 & R2 GHS, репро (1A, 1B)	Палестина, Папуа Новая Гвинея, не одобрен в UK и EU27
4	28772-5 6-7	*бромалоно л	2 (XX)	1-WHO Ia, 1-Н330, 2-EU GHS репро (1A ,1B)	Бенин, Саудовская Аравия

5	122453-73-0	*хлорпенафип	28(X)	3-высоко токсичен для пчел	UK и EU27 (здесь он имеет знак ПОС, означает, что его сельскохозяйственное использование запрещено, и он остался в качестве биоцида)
6	2921-88-2	*Хлорпирифос	4(X)	3-высоко токсичен для пчел	Палестина, Саудовская Аравия, Шри Ланка, Вьетнам
7	80060-09-9	*диафентиурон	29X	3- высоко токсичен для пчел	Мозамбик, не одобрен в UK и EU27
8	333-41-5	*диазинон	32(XX)	2-IARC возм. Канцер., 3-высоко токсичен для пчел	Аргентина, EU27, UK, Мозамбик, Палестина
9	60-51-5	*диметоат	4(X)	3- высоко токсичен для пчел	Камерун, Саудовская Аравия, Шри Ланка, Суринам
10	51630-58-1	*фенвалерат	28(X)	3- высоко токсичен для пчел	Не одобрен в UK и EU27
11	120068-37-3	*фипронил	37X	3- высоко токсичен для пчел	Кабо Верде, Чад, Гамбия, Мавритания, Нигер, Сенегал, Того, Уругвай, Вьетнам. Не одобрен в UK и EU27
12	90035-08-8	*флокоумафен	31(XX)	1-WHO Ia, 1-N330, 2-EU GHS репро (1A ,1B)	Гвинея, Мавритания, Папуа Новая Гвинея. Не одобрен в UK и EU27
13	6906-50-4	*флуазифоп-Р-бутил	1(XX)	2-EU GHS репро (1A ,1B)	Норвегия
14	133-07-3	*фолпет	2XX	2-EPA возм.вероятн.канцероген	Малазия, Саудовская Аравия

15	12057-7 4-8	*магнезиум фосфид	1X	1-Н330	Китай
16	121-75-5	*малатион	2(XX)	2-IARC возм.канц-ген, 3- высоко токсичен для пчел	Палестина, Сирия
17	1/7/801 8	*манкозеп	1(XX)	2-EPA возм.вероятн.канц-ген.	Саудовская Аравия
18	2032-65- 7	*метомил	12(XX)	1-WHO Ib, 3- высоко токсичен для пчел	Антигуа и Барбуда, Бенин, Камбоджа, Китай, Колумбия, Гвинея, Лаос, Малазия, Мавритания, Мьянмар, Никарагуа, Саудовская Аравия, Вьетнам
29	23135-2 2-0	*оксамил	3(XX)	1-WHO Ib, 1-Н330, 3- высоко токсичен для пчел	Антигуа и Барбуда, Бразилия, Камбоджа
20	40487-4 2-1	*пендиметал ин	1(X)	3-очень биоакк, 3-very pers в воде,почве или седиментах	Норвегия
21	52645-5 3-1	перметрин	29XX	2-EPA возм.вероятн канц-ген, 3- высоко токсичен для пчел	Сирия, не одобрен в UK и EU27
22	41198-0 8-7	*профенофос	29(X)	3- высоко токсичен для пчел	Малазия. Не одобрен в UK и EU27
23	2312-35- 8	*пропаргит	29(XX)	2-EPA возм.вероятн канц-ген, 3-очень токс. для водных организмов, 3-очень био аккумуля.	EU27, UK, Саудовская Аравия
24	60207-9 0-1	*пропиконазо л	28(XX)	2-EU GHS репро (1a, 1b)	Не одобрен в UK и EU27

25	12071-8 3-9	*пропинеб	28(XX)	2-ЕРА возм.вероятн.канц-ген	Не одобрен в УК и EU27
26	79538-3 2-2	*тефлутрин	1(XX)	1-WHO Ib, -H330, 3- высоко токсичен для пчел	Оман
27	77182-8 2-2	*глуфосинат	28XX	2-EU GHS репро (1a, 1b)	Не одобрен в УК и EU27
28	21897-4 5-6	*хлоратолани л	3(XX)	1-H330, 2-ЕРА возм.вероятн.канц-ген	Палестина, Саудовская Аравия, Колумбия
29	64741-8 8-4	*парафиновые масла	28(XX))PAN ННР, JMPM ННР	2-EU GHS канцероген (1A, 1B)	Не одобрен в УК и EU27
30	22224-9 2-6	*фенамифос	6 (XX)PAN ННР, JMPM ННР	1-WHO Ib, 1-H330, 3- высоко токсичен для пчел	Камбоджа, Китай, Гвинея, Мавритания, Мозамбик, Саудовская Аравия
31	3456-82- 1	ацетахлор	38(X))PAN ННР	2-EU EDC (1) or C2&R2 GHS	Буркина Фасо, Кабо Верде, Чад, EU 27, Гамбия, Гвинея Бисау, Мали, Мавритания PIS, Нигер PIS, Сенегал, Того, УК
32	1912-24- 9	атразин	37(X)	2-EU EDC (1) or C2&R2 GHS	Мавритания а, Кабо Верде, Чад, EU 27, Гамбия, Нигер, Сенегал, Оман, Палестина, Того, УК
33	65731-8 4-2	циперметрин бета	28(X)PAN ННР	3- высоко токсичен для пчел	Не одобрен в УК и EU27
34	133855- 98-8	эпоксиконазо л-	1(XX) PAN ННР, JMPM ННР	2-ЕРА возм.вер. канц-ген, 2-EU GHS репро(1A, 1B), 2-EU EDC (1) or C2 & R2 GHS	Норвегия

35	60168-8 8-9	фенаримол	29 (X)PAN ННР	2-EU EDC (1) or C2 & R2 GHS	EU27, UK, Индия
36	122-14-5	фениротрион	28 PAN ННР	2-EU EDC (1) or C2 & R2 GHS, 3- высоко токсичен для пчел	EU 27, UK
37	39515-4 1-8	фенпропатри н	28 PAN ННР	1-Н330, 3- высоко токсичен для пчел	Не одобрен в UK и EU27
38	55-38-9	фентион	31(X)PAN ННР	3- высоко токсичен для пчел, 4-PIС, CF	EU 27, UK,Индия, Шри Ланка, Южная Корея
39	72619-3 2-0	галоксифоп-м етил	1(X) PAN ННР	2-EPA Возм.вер.канц-ген	Бразилия
40	86479-0 6-3	гексафлумуро н	28 PAN ННР	3- высоко токсичен для пчел	Не одобрен в UK и EU27
41	36734-1 9-7	ипродион	29(XX) PAN ННР, JMPM ННР	2- Возм.вер.канц-ген	Мозамбик, Не одобрен в UK и EU27
42	74-83-9	метил бромид	35 (XX)PAN ННР, JMPM ННР	4-Montr Prot	Южная Корея, Лаос, Монголия, Непал, Палестина, Швейцария. Не одобрен в UK и EU27
43	5145	пиклорам	3PAN ННР(X)	2-EU EDC (1) or C2 & R2 GHS	Бенин, Гвинея, Мавритания
44	886-50-0	тербутрин	28(X) PAN ННР	2-EU EDC (1) or C2 & R2 GHS	Не одобрен в UK и EU27
45	59669-2 6-0	тиодикарб	29(XX) PAN ННР, JMPM ННР	2- Возм.вер.канц-ген, 3- высоко токсичен для пчел	Мозамбик, UK, EU27
46	731-27-1	толуфлуанид	28(XX) PAN ННР, JMPM ННР	1-Н330, 2-EPA возм.вероятн канц-ген	Не одобрен в UK и EU27
47	1582-09- 8	трифлуралин	28(X) PAN ННР	2-EU EDC (1) or C2 & R2 GHS, 3-очень био аккумуля	UK, EU27

48	10605-2 1-7	карбендазим	29 (XX)	2-EU GHS мутаг. (1A, 1B)m, 2-EU GHS репро(1A ,1B)	Мозамбик, не одобрен в UK и EU27
----	----------------	-------------	---------	---------------------------------------------------	----------------------------------

*Источник: AWHNE на основе PAN consolidated List of Banned Pesticides, 2017
Голубым цветом обозначены Ais не одобренные в EU27, но нигде не запрещенные*

Значком звездочка* помечены 29 активных ингредиентов, запрещенных в разных странах, но разрешенных и ввезенных в Армению в 2018-2019 году в составе 491 препарата, принадлежащего к ООП. Из этого списка активных ингредиентов ООП, к группе 1 - острая токсичность, принадлежало 9 активных ингредиентов, в основном в сочетании первой и второй групп и первой и третьей групп; к группе 2 - долгосрочные эффекты, принадлежало 16 активных ингредиентов; к группе 3 - высокая токсичность для окружающей среды, принадлежало 16 активных ингредиентов. Наиболее часто встречающаяся комбинация представлена группой 3 и группой 2, а также сочетанием групп 1,3 и групп 2,3.

3.5. Воздействие ООП пестицидов на здоровье и окружающую среду

3.5.1 Воздействие ООП пестицидов на здоровье

Международная сеть действий пестицидов (The International Pesticide Action Network (PAN)) в 1998 впервые провозгласила 3 декабря Международным днём борьбы против использования пестицидов (No Pesticides Use Day) с целью привлечь внимание к решению проблем, возникающих в результате производства и применения опасных химических веществ, чтобы защитить людей и окружающую среду от негативного воздействия пестицидов, а также в память о Бхопальской катастрофе¹⁹. Основной целью трех химических конвенций, Монреальского протокола и СПМРХВ является защита здоровья людей и окружающей среды от вреда, причиненного химическими веществами. Сотрудничество между секретариатом Роттердамской конвенции и PAN сетью способствует этим усилиям, базирующемся на обширном опыте RC, сотрудничающего с PAN для создания и усиления отчетности о случаях пестицидов. Пестициды, обладая высокой биологической активностью, направленной на уничтожение вредных живых объектов, преднамеренно вносимые в окружающую среду и циркулирующие в ней, представляют реальную опасность для окружающей среды и здоровья человека. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), широко

¹⁹ *Экологические последствия применения пестицидов в сельском хозяйстве*
<https://moluch.ru/archive/211/51593/>

распространенное использование особо опасных пестицидов привели к проблемам со здоровьем и смертельным исходам во многих странах, главным образом в результате профессионального контакта и случайного или преднамеренного отравления. Острое отравление пестицидами может быть смертельным. Доступные данные о глобальном воздействии особо опасных пестицидов на здоровье показывают, что только в 2012 году глобальное воздействие самоотравления от проглатываемых пестицидов, по оценкам, погибло 186 000 человек и 4 420 000 лет жизни с поправкой на инвалидность. Хроническое воздействие особо опасных пестицидов может повлиять на нервную систему, сердечно-сосудистую систему, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, репродуктивную систему, эндокринную систему и кровь, причем дети являются наиболее уязвимой группой. Исследования также показали, что некоторые особо опасные пестициды могут влиять на иммунную систему, а некоторые активные ингредиенты пестицидов являются известными или вероятными канцерогенами (химические вещества, воздействие которых на организм человека или животного повышает вероятность возникновения злокачественных новообразований).²⁰ Некоторые ООП признаны гормональными разрушителями.²¹ Женщины репродуктивного возраста вызывают особую обеспокоенность из-за потенциального воздействия на их собственное здоровье и их детей. Известно, что токсичные пестициды проникают через плацентарный барьер к плоду, приводя к внутриутробным нарушениям развития мозга, отставанию в развитии и повышенной агрессивности.²² В последнее десятилетие в Армении не проводились исследования по выявлению связи между заболеваемостью и использованием пестицидов, в частности особо опасных. Однако, статистические данные о росте онкологических заболеваний в стране, пороков развития у детей, гормональных нарушений в группе репродуктивного возраста и других патологий, позволяют предположить, что такая связь существует, если учесть информацию, полученную в результате данного исследования об использовании широкого спектра ООП в Армении.

Сбор и анализ информации данного обзора проводился с целью выявления данных о воздействии особо опасных пестицидов в регионах Армении, способности соответствующих государственных органов реагировать на риски, связанные с пестицидами. Проведенный нами анализ активных ингредиентов ООП пестицидов, разрешенных в Армении, выявил, что 25 АIs из них принадлежат к канцерогенам или

²⁰ *Children in the New Millennium: Environmental Impact on Health; Possible Health Effects of Pesticide Exposure; UNEP UNICEF and WHO, 2002, <http://www.unep.org/ceh/main01.html>*

²¹ Эпоха, А. К. М. В. (2014, June 7). Эндокринные разрушители вызывают бесплодие. <http://www.epochtimes.ru/endokrinnye-razrushiteli-vyzyvayut-besplodie-98919115>

²² *Опасные пестициды и СПМРХВ пособие для НПО/ IPEN. Jack Winberg. Watts MA https://ipen.org/sites/default/files/documents/ngo_guide_hazpest_saicm-ru.pdf*

возможным канцерогенам, что требует изучения возможной связи с ростом заболеваемости и высоким уровнем смертности от онкологических заболеваний(в частности рака поджелудочной железы, рака грудной железы и рака легких) в Армении. С 2016 года в Армении существует система сбора данных об отравлениях пестицидами, осуществляемая Национальным Центром по Контролю и Профилактике заболеваний Министерства Здравоохранения Республики Армения. Министерство разработало и утвердило форму 1, в которой заполняется Карта: Аварийный отчет о химической токсичности согласно пункту 5 СПИСКА - “ Химическая токсичность и радиационные нарушения, подлежащие эпидемиологическому надзору”, утвержденного Минздравом 24 декабря 2014 г. Код 3088-А.²³ Подавляющее большинство случаев отравления пестицидами не сообщается медицинским службам, так как пострадавшие занимаются самолечением на дому, даже при тяжелых отравлениях.²⁴

3.5.2. Воздействие ООП пестицидов на окружающую среду

Использование особо опасных пестицидов угрожает здоровью самих пользователей пестицидов, а также обществу и окружающей среды. Практически все пестициды могут быть опасными для нецелевых экосистем, рыб, диких животных, полезных насекомых, пауков или других видов. Существует низкий уровень знаний о влиянии пестицидов на нецелевые организмы. В Армении распространена практика, которая может повлиять на нецелевые экосистемы: неправильное использование пестицидов, такое как чрезмерное использование или использование неправильного пестицида для борьбы с вредителями или болезнями; смешивание и утилизация пестицидов без применения мер предосторожности для защиты почвы, воды и естественной растительности, применение пестицидов во время, благоприятное для насекомых. Подобная практика может повлиять на нецелевые экосистемы и организмы. Нецелевые виды включают дикую природу, рыбу, пчел, птиц, дождевых червей, водных организмов и полезных насекомых (19)(24). Согласно Закону о фитосанитарии на этикетках пестицидов указана информация о воздействии пестицидного продукта на нецелевые организмы. Однако, пестициды часто переупаковываются и иногда продаются после переупаковки в более мелкие контейнеры, не имея этикеток; возможно, имеют «поддельные» ярлыки. Большинство фермеров не понимают экотоксичность и загрязнение природных ресурсов, связанных с использованием пестицидов. Опасные виды ядохимикатов негативно воздействуют на дикую природу, рыбу, пчел, птиц, дождевых червей, водных организмов и полезных насекомых, загрязняя воду водоемов и почву. Согласно исследованиям AWHNE &

²³ www.ncdc.am

²⁴ <http://awhne.am/wp-content/uploads/2015/04/Final-FSU-report-PAN-UK-25-7-15.pdf>

РАН UK 33% пользователей пестицидов сообщают о близости открытых источников воды вблизи опрыскиваемых культур, которые используются для употребления человеком²⁴. Пестициды влияют на окружающую среду и экосистемы, приводя к сокращению биоразнообразия, особенно вследствие уничтожения сорняков и насекомых, которые являются важными элементами пищевой цепи. Кроме целевого назначения, пестициды оказывают также негативное влияние на биосферу, масштаб которого сравнивают с глобальными экологическими факторами. Таким образом, химизация с использованием пестицидов в сельском хозяйстве оказывает губительное воздействие на окружающую среду. Многие пестициды очень устойчивы и распространяются далеко от мест применения. Общий эффект использования пестицидов — снижение видового разнообразия²⁵.

²⁵ <http://www.fumigaciya.ru/news/161>

Ниже в таблицах 8, 9 и 10, а также на рисунках 8-11 представлена информация о зарегистрированных случаях отравлений пестицидами, предоставленная Национальным Центром по Контролю и Профилактике Заболеваний РА при Минздраве РА.

Таблица 8. Распределение случаев отравлений пестицидами в РА по областям с 2017 по 2019 (январь-октябрь)

Область\Год	2017	2018	2019	Всего
Республика Армении	93	90	117	300
Ереван	12	5	10	27
Арагацотн	6	14	10	30
Арарат	31	16	34	81
Армавир	23	37	38	98
Гегаркуник	8	4	8	20
Лори	2	1	3	6
Котайк	7	9	8	24
Ширак	2	1	0	3
Сюник	0	0	2	2
Вайоц Дзор	0	1	2	3
Тавуш	2	2	2	6

Источник: Национальный Центр по Контролю и Профилактике заболеваний государственная некоммерческая организация (ГНКО) (Министерство Здравоохранения Республики Армения)

Таблица 9. Распределение случаев отравлений пестицидами в РА по возрасту

Возрастной состав\ год	2017	2018	2019
0-18	35	29	32
18-70	58	61	85

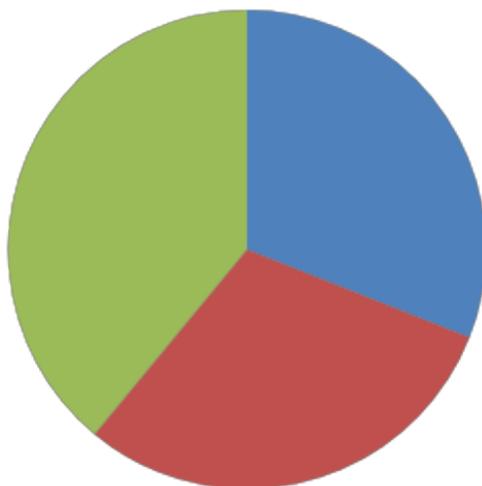
Источник: Национальный Центр по Контролю и Профилактике заболеваний государственная некоммерческая организация (ГНКО) (Министерство Здравоохранения Республики Армения)

Таблица 10. Распределение случаев отравлений пестицидами в РА по полу

Пол\ год	2017-2019	2017	2018	2019
Мужского пола	204	66	63	75
Женского пола	96	27	27	42

Источник: Национальный Центр по Контролю и Профилактике заболеваний государственная некоммерческая организация (ГНКО) (Министерство Здравоохранения Республики Армения)

Рисунок 8. Распределение случаев отравлений пестицидами в РА



по годам

Источник: Национальный Центр по Контролю и Профилактике заболеваний государственная некоммерческая организация (ГНКО) (Министерство Здравоохранения Республики Армении)

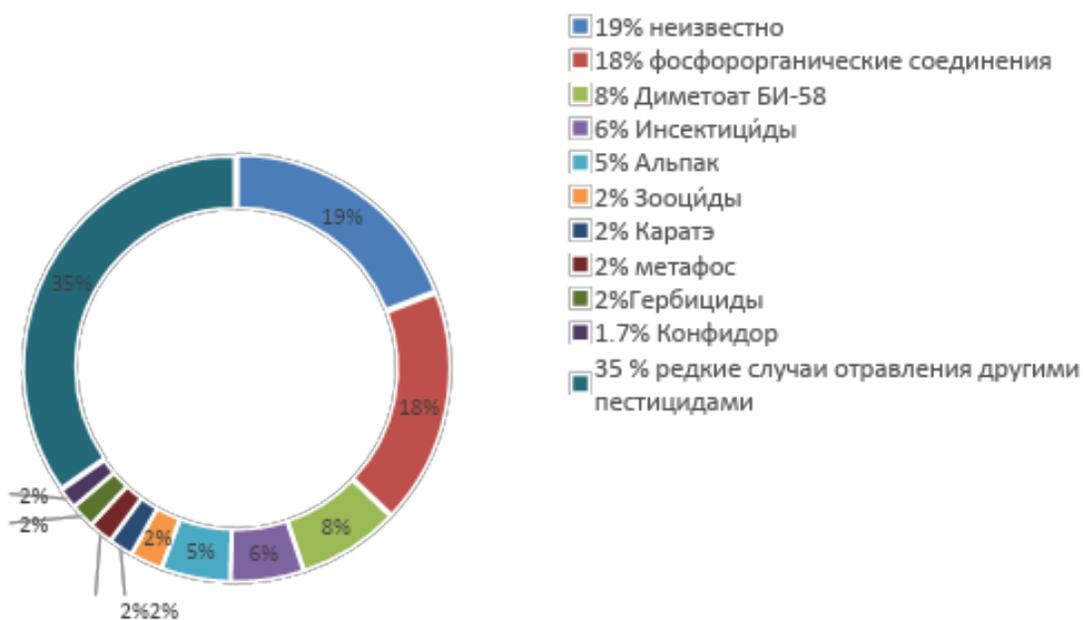
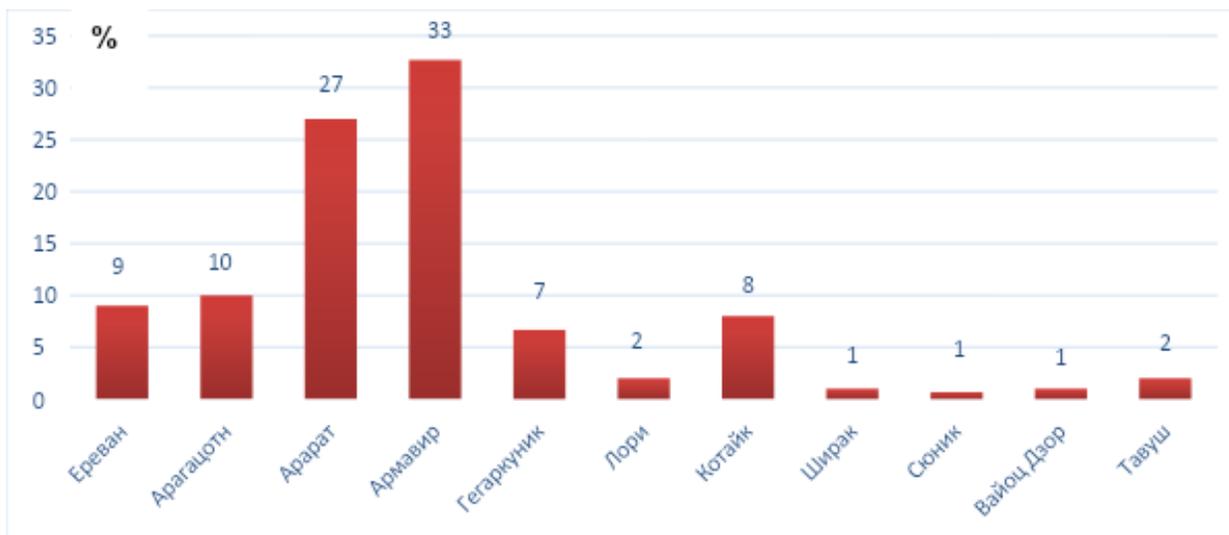


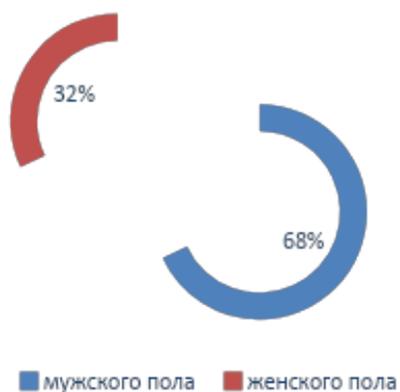
Рисунок 9. Случаи отравлений ООП пестицидами по наименованиям

Рисунок 10. Распределение случаев отравления пестицидами в Республике Армения по регионам 2017-2019



Источник: Национальный Центр по Контролю и Профилактике Заболеваний государственная некоммерческая организация (ГНКО) (Министерство Здравоохранения Республики Армения)

Рисунок 11. Случаи отравлений пестицидами в Республике Армения по полу 2017-2019



Источник: Национальный Центр по Контролю и Профилактике Заболеваний государственная некоммерческая организация (ГНКО) (Министерство Здравоохранения Республики Армения)

3.6. Компании/организации, представляющие пестицидную индустрию в Армении (ввоз и продажа ядохимикатов)

Армения – страна импортер ядохимикатов. В стране нет собственного производства ядохимикатов. Ввоз и продажа ядохимикатов осуществляется несколькими национальными компаниями, в основном перечисленными ниже, и рядом частных лиц.

1	“Hrashk Aygi” LLC	http://hrashkaygi.am/arm
2	“Artagro” LLC	https://www.artagro.am/en/#
3	“Agrimatco Armenia” LLC	https://www.facebook.com
4	“Agroinput” LLC	http://agroinput.am/index.php/en/
5	The Center for Agribusiness & Rural Development (CARD) an Armenian foundation	http://card.am/en
6	Natali Pharm	http://natalipharm.am/en/agro_price/

3.7. Национальные инициативы по поэтапному отказу от особо опасных пестицидов (ООП)

3.7.1. Проекты, программы и кампании по отказу от ООП

В настоящее время в Армении отсутствуют возможности для принятия в краткосрочной перспективе законов и подзаконных актов для вывода из оборота и запрета всех ООП. Отсутствует национальная политика в отношении управления ООП. В то же время продвигаются подходы, альтернативные синтетическим средствам защиты растений. Так органическое сельское хозяйство является приоритетным направлением для Министерства сельского хозяйства. В настоящее время департаменты бывшего министерства сельского хозяйства вошли в министерство экономики. Развитие и продвижение органического сельского хозяйства в Армении началось около двух десятилетий тому назад. Одним из проектов поддержки органического сельского хозяйства в Армении был проект «Инициатива по поддержке органического сельского хозяйства» (OASI), который финансировался Европейским Союзом, а также финансировался и осуществлялся Австрийским агентством развития (ADA). Проект был запущен в сотрудничестве с Министерством сельского хозяйства Армении в сентябре 2015 года и был рассчитан на 37 месяцев. Проект был направлен на развитие органического сельского хозяйства в Армении, способствуя совершенствованию политики и

нормативно-правовой базы, расширению производства и переработки органического сырья, а также успешному маркетингу армянских органических продуктов на местном и международном рынках. Общий бюджет проекта составляет 3,3 миллиона евро. В настоящее время стартовал второй проект, поддерживаемый Австрийским агентством развития (ADA) в продолжение первому.

3.7.2. Главные проблемы в поэтапном отказе от особо опасных пестицидов

Армения не обладает необходимым потенциалом и не имеет стратегии, которые позволили бы оказать эффективную помощь сельхозпроизводителям в изменении используемой практики сельскохозяйственного производства с сохранением высокой урожайности, но без применения особо опасных пестицидов. В настоящее время существует политика и законодательство по регулированию пестицидов, включая систему регистрации, продажи и использования пестицидов на протяжении всего их жизненного цикла. Тем не менее, отсутствуют необходимые положения для его эффективной координации и обеспечения соблюдения, включая создание соответствующих образовательных, консультативных, и медицинских услуг, используя в качестве основы руководящие принципы ФАО и ВОЗ и, где это применимо. В целом, правительство, пестицидная промышленность и импортеры не учитывают в полной мере такие факторы, как местные потребности, социальные и экономические условия, уровень грамотности, климатические условия, наличие и доступность соответствующего применения пестицидов и средств индивидуальной защиты.

Правительство не проводит никакой оценки потребностей, которая могла бы установить, в какой степени продукт фактически необходим для его текущего использования, какие конкретные выгоды он предоставляет и являются ли эффективными, менее опасными альтернативные подходы по борьбе с вредными организмами или продукты, представляющие меньший риск, более доступными. Несмотря на то, что существуют рамки политики для системы регистрации пестицидов, схемы регистрации работают плохо, на них влияют ограниченные людские и финансовые ресурсы и они не имеют достаточных возможностей для оценки рисков. Ощутим недостаток знаний об использовании и рисках пестицидов, а также знаний об альтернативах.

Не существует какой-либо политики в отношении ограничений использования ООП, которая могла бы включать тип пользователей (например, только сертифицированных пользователей, которые прошли обучение и имеют правильные средства индивидуальной защиты и прикладное оборудование),

области использования (например, вдали водоемов), тип использования (например, только в качестве протравливания семян или в качестве опрыскивания; запрещение применения в воздухе и т. д.) или типа культуры (только для определенных комбинаций культур / вредных организмов при строго контролируемых обстоятельствах).

3.8. Рекомендации и проектные идеи, поддерживающие поэтапный отказ от ООП

- Усовершенствование Межведомственного сотрудничества, особенно, роли сектора здравоохранения в регулировании использования пестицидов с целью более рационального использования пестицидов и снижения риска.
- Усиление периодического обзора зарегистрированных пестицидов и начала регистрации, когда мониторинг, полевой надзор, новая научная информация или новая информация из сопоставимых стран указывают на высокие риски, например, из-за относительно большого количества неблагоприятных инцидентов, изменения составов, упаковки или использования, которые могут потребовать внесения изменений в регистрацию
- Агитация/лоббирование регистрации продуктов, которые представляют меньший риск, если такие альтернативы являются жизнеспособными и доступными, поощряя использование биологического контроля.
- Разработка и внедрение программ обучения для розничных продавцов пестицидов и потребителей пестицидов по правильному выбору продуктов, в том числе особо опасных, и их правильному использованию, включая использование защитного оборудования, более низкие концентрации или различные составы для различных методов применения;
- Поощрение развития профессиональных сертифицированных услуг по применению пестицидов для предотвращения применения отдельными фермерами.
- Содействие на всех уровнях сотрудничеству, обмену информацией и опытом в областях, связанных с особо опасными пестицидами и альтернативной практикой.
- Активное участие различных секторов – в частности, здравоохранения, сельскохозяйственного и охраны окружающей среды – в разработке национальной политики и нормативно-правовых актов по рациональному использованию пестицидов.

- Разработка Национального плана сокращения и поэтапного отказа от особо опасных пестицидов. План должен включать цели сокращения, которые можно оценивать и контролировать на местном и государственном уровне, установить запрет на наиболее опасные пестициды, особенно те, которые запрещены ВОЗ, международными организациями и конвенциями, заменяя их альтернативными мерами защиты растений.
- Расширение просветительской работы по снижению рисков, связанных с особо опасными пестицидами.
- Регистрация эффективных, альтернативных мер защиты растений взамен ООП.
- Осуществление мониторинга на постоянной основе после регистрации пестицидов, включая контроль их качества и применения.
- Усовершенствование законодательства в отношении пестицидов и / или обеспечение его эффективного применения для предотвращения импорта, торговли и использования особо опасных пестицидов.
- Разработка и обеспечение соблюдения национальной политики в области IPM. Обеспечение наличия соответствующих мер защиты растений с применением IPM. Имплементация IPM программ с участием государственной поддержки.
- Разработка и продвижение политики и стратегии по предотвращению и борьбе с проблемой устойчивости к вредным организмам. Контроль соответствия маркировки пестицидов в стране с соответствующими национальными нормами и международными стандартами.
- Регуляция продажи минимального количества упакованных пестицидов для малообъемных хозяйств на государственном уровне и установление норм упаковки для основных импортеров, учитывая также упаковку небольшого количества.
- Исключение особо опасных пестицидов из государственных программ с предложением альтернатив.
- Разработка национальной программы по продвижению агроэкологических альтернатив для борьбы с вредными организмами, сорняками и болезнями

- Обеспечение экономических стимулов для поддержки альтернатив агроэкологического контроля и другие менее опасных альтернатив, предложенных сельскохозяйственными исследованиями.

4. Альтернативы ООП

4.1. Политические рамки, поддерживающие экосистемные подходы как альтернативы синтетическим пестицидам

4.1.1. Национальная политика интегрированного управления пестицидами

Комплексная борьба с вредителями - это экологический подход к подавлению популяций вредных организмов (например, сорняков, насекомых, болезней и т. д.), в котором все необходимые методы объединены в единую программу, так что вредные организмы сохраняются на приемлемом уровне в эффективных, экономичных, и экологически безопасных способах.

Успешная интегрированная борьба с вредными организмами (IPM) основана на глубоких знаниях фермерами текущих агроэкологических процессов в сельскохозяйственной среде. Такие фермеры технически уполномочены принимать обоснованные решения о наиболее подходящих стратегиях борьбы с вредителями для применения определенного периода развития сельскохозяйственных культур и производственного цикла. Кроме того, комплексное управление вредными организмами - это подход, который решает проблемы, выходящие за рамки борьбы с вредными организмами. Этот подход предлагает отправную точку для улучшения всей системы сельскохозяйственного производства. Он может быть успешно принят при наличии национальной политики интегрированной борьбы с вредными организмами (IPM) и институциональной поддержки. Поскольку проблемы с вредными организмами часто являются симптомом экологического дисбаланса, правительственная политика должна содействовать планированию и управлению экосистемами, чтобы не допустить превращения организмов во вредных.

К сожалению, в настоящее время не существует какой-либо специальной политики или стратегий IPM у правительства Армении по продвижению интегрированной борьбы с вредными организмами.

В рамках проекта ENPARD Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО) и (Европейской программой соседства для развития сельского хозяйства и сельских районов) был разработан и представлен Правительству проект «Национальной программы защиты растений». Одним из разделов Национальной программы является: Комплексная борьба с вредителями, текущая ситуация и рекомендации по улучшению». В настоящее время Инспекционный орган при правительстве РА по безопасности пищевых продуктов создал рабочую группу, состоящую из представителей различных учреждений для

завершения Национальной программы. Многочисленные исследования, учебные курсы, финансируемые донорами проекты были проведены в области интегрированного управления вредителями в агросекторе страны. Тем не менее, внедрение IPM не достигло значительного прогресса за эти годы и не рассматривалось как эффективная система защиты урожая в сельском хозяйстве из-за

отсутствия знаний и интереса со стороны фермеров, отсутствия осведомленности потребителей, определенных трудностей в реализации и других объективных и субъективных причин. Фермеры в Армении в основном используют любые ощутимые меры по борьбе с вредителями и используют ограниченные методы IPM, которые направлены на долгосрочную профилактику вредных организмов с помощью комбинации таких методов, как биологический контроль, манипулирование средой обитания, изменение культурных обычаев, которые могут препятствовать развитию популяций вредных организмов и поддерживать использование пестицидов и других мер воздействия до экономически обоснованных уровней. Такая ситуация могла бы способствовать внедрению IPM. Кроме того, фермеры, практикующие борьбу с вредителями, сталкиваются со сложностями повторного проникновения, развития устойчивости к пестицидам. Отсутствие государственной политики в области IPM, включая отсутствие какой-либо государственной поддержки или программ субсидирования пестицидов, также отрицательно влияют на результат.

Некоторые армянские тепличные фермеры и некоторые другие фермеры используют хорошую сельскохозяйственную практику, такую как синие ловушки с феромонами, электрифицированные световые ловушки и липкие желтые ловушки, хищники и паразитоиды вредителей и микробиологические (грибковые и бактериальные) препараты в рамках программы IPM, в дополнение к пестицидам.

В IPM делается упор на выращивание здорового урожая при минимально возможном нарушении агроэкосистем и поощряется использование природных механизмов контроля вредных организмов. При этом система интегрированного управления пестицидами предлагает фермерам выбирать такие методы работы, которые позволили бы минимизировать риски для здоровья человека и окружающей среды. Согласно принципам IPM, прибегать к применению пестицидов следует в последнюю очередь — когда невозможно или нерезультативно использование альтернативных подходов.²⁶

В РА существуют следующие проблемы с IPM:

²⁶ <https://biomolecula.ru/articles/kontrol-za-pestitsidami-politsiia-v-belykh-khalatakh>

- ✓ Продукт, изготовленный с использованием IPM, не рекламируется, и продукт не помечен как «продукт IPM».
- ✓ Политическая основа для IPM не разработана.
- ✓ Недостаточная осведомленность потребителей и отсутствие спроса на продукцию IPM.
- ✓ Армения импортирует незначительное количество ловушек с феромонами, хищных и паразитических насекомых, а также других средств биологического контроля против нескольких видов вредных организмов из-за малого рынка, высоких цен, проблем с транспортировкой, техническим обслуживанием и другими причинами.
- ✓ В РА отсутствует производство каких-либо альтернативных средств защиты растений.

Разработка, внедрение подходов IPM будут в значительной степени способствовать значительному увеличению объемов производства безопасных пищевых продуктов в стране, созданию благоприятной фитосанитарной ситуации и значительному снижению опасного воздействия пестицидов на здоровье человека и окружающую среду.

4.1.2. Основы национальной политики в области органического сельского хозяйства

Поскольку Армения имеет хорошие предпосылки для развития органического сельского хозяйства, благодаря своим уникальным географическим и природным условиям, Министерство сельского хозяйства Республики Армения уделяло приоритетное внимание пропаганде органического земледелия в Стратегии устойчивого развития на 2010 - 2020 годы. Она направлена на поддержку фермеров и агробизнес с инвестированием в органическое сельское хозяйство; увеличение производства; освоение новых международных рынков и обеспечение доступности органических продуктов на местном уровне. Органическое сельское хозяйство в Армении способствует устойчивому развитию сельского хозяйства, а также здоровью и благополучию людей. Правительство Армении, гражданское общество и частный сектор поощряют политику органического сельского хозяйства. Особое внимание уделяется продовольственному суверенитету и продовольственной безопасности на национальном, местном и индивидуальном уровнях, расширяя возможности заинтересованных сторон, развивая общество, уважая природу и оценивая культурное самовыражение.

Органическое сельское хозяйство вносит вклад в реализацию Цели 2 в области устойчивого развития: искоренение голода, обеспечение продовольственной

безопасности, улучшение питания и содействие устойчивому сельскому хозяйству; а также Цели 3 в области устойчивого развития: хорошее здоровье и благополучие; ЦУР 15 и других. В настоящее время в Армении налажено органическое производство овощей, фруктов, зерновых, ягод, люцерны, сбор диких видов, а также пчеловодство и производство органических удобрений. Перерабатывающие компании производят органические соки, нектары, концентраты, пюре, быстрозамороженные продукты, травяные чаи, сухофрукты и хлеб для местного и международного рынка.

В аграрной сфере нормативными документами являются программа правительства РА и стратегия устойчивого развития села и сельского хозяйства РА на 2010-2020 гг., в которых определяются основные положения аграрной политики и мероприятия, обеспечивающие их осуществление. Развитие органического сельского хозяйства является одним из главных приоритетов стратегии национальной аграрной политики.²⁷;

Необходимо отметить, что законодательное поле полностью урегулировано, т.к. Правительством Республики Армения был принят закон об органическом сельском хозяйстве, который был утвержден Национальным Собранием РА и вступил в силу 14-го мая 2009г. Позже в закон были внесены поправки несколько раз (2012, 2016, 2018), и правительство приняло несколько указов:

Постановление Правительства РА об определении порядка ведения календарного учета объектов органического земледелия (2008);

Постановление Правительства РА об утверждении порядка маркировки и маркировки органических сельскохозяйственных продуктов, а также продуктов, находящихся на переходе к органическому сельскому хозяйству (2009);

Постановление Правительства РА об установлении перечня и порядка применения разрешенных и ограниченно разрешенных веществ в органическом сельском хозяйстве, включая удобрения, средства для улучшения структуры почвы и плодородия, средства защиты растений и дезинфицирующие средства (2009);

Постановление Правительства РА об установлении порядка организации органического сельского хозяйства, производства, органической переработки. Хранение упаковки, транспортный маркетинг и маркировка растений и продуктов растительного происхождения, сельскохозяйственных животных и продуктов животного происхождения (включая продукты пчеловодства) (2009);

Постановление Правительства РА об утверждении порядка выдачи сертификата соответствия в области органического сельского хозяйства и форм знака соответствия и сертификата соответствия органической продукции, а также сертификата соответствия метода производства органического сельского хозяйства (2009);

²⁷ <http://old.minaqro.am/ru/>

Постановление Правительства РА об установлении продолжительности и порядка сокращения или продления периода перехода на органическое сельское хозяйство (2009);

Постановление Правительства РА об утверждении порядка ввоза и вывоза органической сельскохозяйственной продукции и формы органического сертификата, сопровождающего импортируемые органические продукты (2013);

Постановление Правительства РА об утверждении списка международных организаций, осуществляющих аккредитацию в области органического сельского хозяйства (2017);

4.1.3. Рамки национальной политики, поддерживающие производство, импорт, распространение и использование биопестицидов

Одним из путей решения проблемы истощения почв является разработка и производство биопрепаратов, которые сохраняют структуру почвы, повысят урожайность и, что особенно важно, - безвредны для использования. Биопестициды — это органические пестициды естественного происхождения. Они могут быть использованы для формирования экологически ориентированной системы защиты растений или включаться в систему интегрированной защиты, снижая пестицидную нагрузку на агроценозы. Важным достоинством биопрепаратов является и то, что их использование способствует сохранению биоразнообразия окружающей среды и благоприятствует восстановлению естественной саморегуляции биоценозов. В большинстве случаев в состав препаратов входят живые микроорганизмы: бактерии, грибы, вирусы. Некоторые из полезных микроорганизмов могут продуцировать природные токсины, антибиотические вещества, стимуляторы роста, содержащиеся в биопрепаратах. Основная цель их применения – это увеличение урожая основных культур и повышение качества сельскохозяйственной продукции. Использование биопестицидов стало перспективной альтернативой химическим пестицидам. Изначально рынок биопестицидов продвигался за счет микробных препаратов. Новым активатором роста стала биохимия и использование полезных насекомых (энтомофагов)²⁸. В Армении в парниках компании Слайка широко используют энтомофагов макролофус против томатной минирующей моли^{29 30}. Прежде всего, это влияние будет заметно на рынке зерновых и масличных культур, фруктов и овощей. Биопестициды могут работать также быстро, как некоторые синтетические химические пестициды. Кроме того, биопестициды как правило, менее токсичны для пользователя и не создают проблем для нецелевых организмов, что делает их желательным и устойчивым инструментом для борьбы с заболеваниями. Спрос на биопестициды превышает предложение, он удовлетворен меньше, чем на треть. Рост интереса потребителей к экологически чистым продуктам, развитие фермерства, будет сопровождаться увеличением спроса на более безопасные для экосистемы биопрепараты. Разработка и производство биопестицидов обходятся относительно недорого. Об эффективности применения биопрепаратов свидетельствуют многочисленные производственные полевые опыты, проведенные ВНИИ сельскохозяйственной

²⁸ Производство биопрепаратов и энтомофагов в ФГБУ «Россельхозцентр» в 2012. Д.Н.Говоров, А.В.Живых, М.Ю. Проскурякова

²⁹ <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1439-0418.2008.01319.x>

³⁰ <https://popups.uliege.be/1780-4507/index.php?id=11671>

микробиологии в различных регионах России³¹. Так новый биопрепарат Экобиофид для органического земледелия и его испытания на посадках томатов в Армении был разработан и апробирован Армбиотехнологией СП НАН РА³². Из биопестицидов в Армении в очень малых количествах (в рамках различных проектов) используют *Bacillus Turingensis* содержащие препараты, иногда используют *Pseudomonas fluorescens* для контроля *Rhizoctonia solani*, *Xanthomonas campestris* и *Erwinia cartovora*, или используют в малых количествах *Trichoderma lignorum* для контроля *Botrytis cinerea*, *Sclerotinia sclerotiorum*, *Rizoctonia solani*, *Pythium debarianum*. Политические рамки для производства, импорта, распределения и использования биопестицидов в Армении такие же, как и для других пестицидов.

4.2. Внедрение специфичных для конкретных культур альтернатив для вредных организмов ООП

4.2.1. Реализация IPM инициатив в Армении.

IPM инициативы в Армении реализуются на уровне отдельных инициатив международных организаций. Вот уже около двух десятилетий в Армении выполняются проекты, поддерживающие экосистемные подходы, в частности, интегрированное управление пестицидами. Некоторые из инициатив, реализуемых в Армении в настоящее время: Проект, выполняемый организацией CARD. В реализации пятилетнего проекта участвует наша организация АWHHE. Основной задачей нашей организации в

проекте является обновление PERSUAP и оценка рисков для окружающей среды пилотных проектов. PERSUAP (Отчет об оценке пестицидов и план действий по безопасному использованию) представляет собой анализ культур, которые могут быть

поддержаны, вредителей этих культур, а также анализ всех возможных ядохимикатов, зарегистрированных в 2018 году для импорта и использования в Армении. Проект

нацелен поддержать первичных производителей / переработчиков фруктов и овощей для достижения более высокой производительности и разнообразных продуктов, таким образом увеличивая доходы; создать и укрепить рыночные связи для стабильного спроса на продукцию. PERSUAP включает в себя использование подхода Интегрированной

Защиты Растений (ИЗР) с упором на профилактические инструменты и тактику, которые можно использовать для предотвращения или сокращения использования пестицидов.

³¹ <https://www.ukragroconsult.com/news/mirovoi-rynok-biopesticidov-dostignet-6-6-mlrd-k-2020>

³² <http://www.vsu.am/files/3-1549960597-.PDF>

В рамках правительственной программы РА в 2019г был реализован проект по ИРМ относительно томатной моли в 2 марзах РА - Армавирском (село Акналич - 5 га) и Араратском (село Воскетап - 5га).³³



В рамках проекта FAO (Enhancing Human Security and Building a Resilient Society in the Disadvantaged Communities in Armenia (UNJP/ARM/007/UNO)) в 2020г для Тавушского марза будет разработан ИРМ план против вредных организмов виноградной лозы для 3-х демонстративных фермерских хозяйств.³⁴

4.2.2. Инициативы органического земледелия

Органическое сельское хозяйство – это система, где не применяются токсические вещества, стабильные пестициды, химические удобрения, вместо них используются органические удобрения (в основном навоз), и борьба с вредными организмами и болезнями осуществляется только посредством растительных препаратов, а в производстве органических пищевых продуктов не применяются искусственные вещества и облучение. В Республике Армения имеется большой потенциал для развития органического сельского хозяйства, в связи с которым ведется большая работа со стороны ряда местных и международных организаций.³⁵ Программа OASi Австрийского агентства развития завершилась, и в 2019 году стартовал новый проект «Зеленое сельское хозяйство», который охватывает более широкий сегмент направлений агросектора. Инициативы по поддержке органического сельского хозяйства проводятся в этой области такими организациями, как ОАО ЭКОГЛОБ. Центр Агробизнеса и Развития села (CARD); СП Зеленая тропа; ЗАО ОРВАКО;

³³ http://old.minaagro.am/public/uploads/2015/02/naxaqic.pilot_.pdf

³⁴

<https://www.un.org/humansecurity/hsprogramme/enhancing-human-security-and-building-resilient-society-in-disadvantaged-communities-of-armenia/>

³⁵ https://finport.am/full_news.php?id=36366&lang=2

Армении. Осуществляет множество программ и инициатив, поддерживая производство экологически чистых сельскохозяйственных продуктов³⁸.

Компания ЗАО «ОРВАКО» - это совместное армяно-норвежское предприятие, «зеленая» компания, которая была создана в 2011 году в Армении и занимается переработкой органических отходов, преобразовывая их в разнообразные жизнетворные удобрения и улучшителей почвы. Производство основано на естественных (природных) процессах и имеет цель завершить экологическую цепочку, стимулируя таким образом безотходное производство: полученный при помощи красного калифорнийского червя и переработанный в производственных условиях чистый биогумус (вермикомпост) далее становится основой получения разнообразных органических удобрений, которые, в силу богатого запаса питательных веществ, призваны улучшить свойства почвы, повысить ее урожайность и полностью обеспечить здоровый рост и развитие растений.



Все продукты компании «ОРВАКО» имеют «органическую» сертификацию как по европейским, так и американским стандартам и допущены к использованию в органическом сельском хозяйстве³⁹.



Фонд виноградарства и виноделия. “Органическое сельское хозяйство в Армении переживает большое развитие, в последние годы этому уделяется много внимания. В этом году впервые на рынке появится армянское органическое вино из органического винограда отметила директор Фонда виноградарства и виноделия Армении Заруи

Мурадян⁴⁰.

³⁸ www.greenlane.am

³⁹ <https://golosarmenii.am/article/69993/selskoe-xozyajstvo-budushhego>

⁴⁰ <https://armenpress.am/rus/news/997425.html>



4.2.3. Практика, основанная на знаниях местного населения, используемая вместо ООП

В 2008 году наша организация АWHHE разработала и опубликовала брошюру по альтернативам к пестицидам, используемым в сельском хозяйстве. В этой брошюре представлена концепция комплексной борьбы с вредными организмами (IPM), вещества, которые полезны для защиты растений, растительные препараты, обладающие

инсектицидными и акарицидными свойствами, а также природные средства местного производства, предназначенные для сокращения использования пестицидов.

Предложенные методы были успешно апробированы в небольших пилотных проектах в рамках малых фермерских хозяйств⁴¹. В качестве примера агроэкологических подходов ниже описаны осуществленные инициативы:

Инициатива АWHHE - содействие устойчивому сельскому хозяйству с агроэкологическими подходами НПО «Армянские женщины за здоровье и здоровую окружающую среду» (АWHHE). На протяжении более 15 лет НПО активно продвигает нехимическое сельское хозяйство в различных регионах Армении, проводя кампании по повышению осведомленности и практической реализации в областях «Альтернативы пестицидам» и органического удобрения. Более 5000 фермеров были обучены, и было создано более 100 экспериментальных полей и садов, которые в настоящее время практикуют методы и подходы агроэкологического земледелия;

Инициатива «Наириан». «НАИРИАН» удовлетворяет быстро растущий спрос на высококачественные натуральные / органические косметические продукты и подлинные эфирные масла, используя уникальные природные ресурсы Армении. Было разработано более 60 продуктов для ухода за кожей, волосами, личной гигиеной и т. д. «НАИРИАН» быстро становится основным брендом натуральной косметики премиум-класса в Армении. Они сами производят большую часть ингредиентов своих продуктов из растительных материалов, выращиваемых органически или дикорастущими в местном масштабе в высокогорных районах Армении. Эти компании содействуют сохранению природы, следуя устойчивым методам ведения сельского хозяйства, одновременно работая над тем, чтобы воздействовать на окружающую среду и выбросы углерода в окружающую среду с абсолютным минимумом.

Ниже приводятся примеры, превентивно-профилактических мер защиты растений против некоторых вредных организмов⁴².

⁴¹ http://awhhe.am/wp-content/uploads/2014/01/alt_pest_eng_2008.pdf

⁴² <http://onedrive.live.com/?authkey=%21AF2fbArJolDtuJo&cid=14982667E5A36513&id=14982667E5A36513%21114&parId=14982667E5A36513%21106&o=OneUp>

Против ложно мучнистой росы виноградной лозы:

- Правильная обрезка виноградной лозы, прореживание побегов и удаление листьев в плодовой зоне.
- Использовать эффективный дренаж почвы и сокращение источников зимующего инокулюма.
- Избегать чрезмерного полива и сохранения почвы влажной в течение длительного времени.
- Удалять и уничтожать растительные остатки.
- Адекватный контроль над сорняками.
- Профилактические фунгициды следует применять до заражения. Постинфекционные фунгициды следует применять как можно скорее после заражения и до появления масляных пятен на листьях.
 - Опрыскивать синтетическими фунгицидами, содержащими азоксистробин, диметоморф, пираклостробин, флуопиколид, пропамокарб гидрохлорид, металаксил, цимоксанил, боскалид, мефеноксам или трифлуксистробин.

1. Против яблоневой плодовой жорки:

- Очистка стволов и ветвей старой коры, удаление любых кусков отслаивающейся коры, сломанных веток, остаток и мусора.
- Осенью, гофрированные картонные ленты (ловчие пояса) могут быть размещены вокруг стволов, чтобы ловить гусениц, которые ищут защищенные места для зимовки. Систематически нужно осматривать ловчие пояса раз за неделю и уничтожать всех гусениц (в коконах).
- Санитария: осмотр деревьев и падали каждые 10 дней, удаление и уничтожение любых плодов, обнаруженных с небольшими отверстиями или любыми другими симптомами повреждения. Удаление падали.
- Мониторинг лета самцов путем применения феромонных ловушек.
- Иногда ловушки могут быть использованы не только для мониторинга, но и для контроля количества самцов.
- Обрезка деревьев по высоте и эффективности опрыскивания.

- Удалить другие деревья-хозяева в близлежащих заброшенных садах (яблоня, груша и грецкий орех), чтобы уничтожить места зимовки плодовой гнили.
- Опрыскивать препаратами, содержащими препараты бактерии группы *Bacillus thuringiensis* против 1-2 возрастов гусениц 1 и 2-го поколений.
- Обработка инсектицидами против стадии гусениц препаратами, содержащими ацетамиприд.

2. Парша яблони и груши:

- Удалять любые альтернативные некоммерческие растения-хозяева заболевания.
- Адекватная обрезка для улучшения движения воздуха и проникновения солнечного света.
- Избегать дождевания.
- Удалять растительные остатки в конце вегетации.
- Применение листового удобрения из сульфата цинка и мочевины осенью ускоряет опадание листьев и ускоряет разложение опавших листьев, что, в свою очередь, снижает уровень зимующего инокулята парши яблони / груши. Применение доломитовой извести на опавших листьях в саду осенью также эффективно.
- Использование фунгицидов, содержащих оксихлорид меди, бордосскую смесь, трифлуксизробин, флутриафол или ципродинил.

4.3 Инициативы по имплементации агроэкологии

4.3.1. Организации, поддерживающие инициативы агроэкологического подхода в Армении

- Центр агробизнеса и сельского развития (CARD) <http://card.am/en>
- Международный центр исследований и образования в сфере агробизнеса (ICARE) <https://icare.am/>
- Служба распространения органического сельского хозяйства (SHEN NGO) www.shen.am
- Кампания ЗАО ОРВАКО <https://orwaco.am/ru/>
- “ORGANICARMENIA” РО Кампания органическая Армения <http://organicarmenia.bio>
- НПО Зеленая тропа <http://greenlane.am>
- ECOGLOBE - орган органической сертификации <https://ecoglobe.com/ru/>

4.3.2. Главные проблемы для имплементации агроэкологии в Армении

Сельскохозяйственный потенциал в Армении недостаточно используется, а производство остается преимущественно на уровне прожиточного минимума. Основными проблемами, препятствующими продуктивности и конкурентоспособности сельского хозяйства, являются недостаточный потенциал, отсутствие доступа к сельскохозяйственным ресурсам, кредитам, рынкам и информации. Хотя в Армении нет сильного агроэкологического движения, в стране широко распространено неформальное сельскохозяйственное производство, большая часть которого соответствует агроэкологическим практикам. Стратегии устойчивого развития сельского хозяйства Республики Армения могут включать агроэкологию, но на данном этапе это не так. Правительство не продвигает агроэкологию на национальном или провинциальном уровне, не существует никаких программ легализации или правительственных программ для продвижения агроэкологии. Существуют некоторые инициативы различных организаций, даже если они не называются агроэкологическими, они все же содержат компоненты и методы агроэкологии. Аграрный Университет выпускает специалистов по специализации агроэкология.

Интенсификация сельского хозяйства, особенно использование большого количества минеральных удобрений и пестицидов, игнорирование экологических законов и других неустойчивых видов экономической деятельности почти во всех регионах Армении привели к увеличению экологической напряженности, зон риска и чрезвычайных экологических ситуаций. Текущая экологическая ситуация в Армении требует создания экологически устойчивых агроэкосистем с высокой производительностью и способностью улучшать окружающую среду. Сельское хозяйство, строящееся на принципах химизации, с каждым годом будет все более и более проблематичным. Многие эксперты сейчас отмечают, что не пройдет и нескольких лет, как повсеместно будет наблюдаться глобальная смена парадигмы систем хозяйствования и на смену химизации сельхозпроизводства придет биологизированное земледелие. Проблема на национальном уровне - конкуренция с аммиачной селитрой. Из-за отсутствия профессионального опыта и навыков армянские фермеры сталкиваются с серьезными трудностями в организации мер по борьбе с болезнями сельскохозяйственных культур и вредителями. В помощь хозяйствующим субъектам своевременно обнаруживать, распознавать и идентифицировать вредных организмов и болезней сельскохозяйственных культур, а также организовать соответствующие меры интегрированной борьбы с ними в 2017г. была опубликована книга по интегрированному управлению вредными

организмами. В книге “Интегрированная борьба с наиболее распространенными и вредными болезнями и вредителями сельскохозяйственных культур в Республике Армения” описаны все этапы развития, биоэкологические особенности около 80 широко распространенных вредителей и болезней с/х культур, представлены принципы проведения мониторинга, оценки вредности, превентивно-профилактические, биологические и химические меры борьбы⁴³.

4.3.3. Рекомендации и проектные идеи, исходящие из проблем/вызовов

Анализ проблем.

Сектор экономического развития села в Армении медленно, но неуклонно развивается, однако услуги, связанные с этим сектором, пока еще не поддерживают этот рост должным образом. Фермеры, которые в настоящее время трансформируют свою практику из обычной в органическую, сообщают, что у них есть несколько общих проблем, включая недоступность достаточных ресурсов и материалов, только 1 действующий сертифициатор, отсутствие образовательных программ в органическом сельском хозяйстве

и отсутствие профессиональных консультационных услуг для практики. Знания и информация по различным темам, связанным с органическим сельским хозяйством, имеются у единственного органа по сертификации, который по своему мандату не может предоставлять консультации. 2-3 НПО предоставляют консультационные функции по запросу подразделений по реализации проектов в секторах сельского хозяйства в рамках нескольких проектов, финансируемых донорами. Эти НПО не имеют достаточных возможностей для удовлетворения потребностей растущего числа и производителей. Консультационные службы, финансируемые государством, проводят тренинги по общим вопросам сельского хозяйства, а также предоставляют очень общую информацию об органическом сельском хозяйстве. Сообщается, что основным источником информации, которую получают бенефициарии, являются коллеги Ассоциации, которые хотят поделиться своим опытом. Немногие из них также утверждают, что интернет-ресурсы полезны, но язык информации в основном английский, что является серьезным препятствием для армянских фермеров.

В Армении очень мало органических производителей. Полный список операторов можно найти на веб-сайте Ecoglobe <http://ecoglobe.com/operators/>. Специфика производства такова, что в отрасль вовлечены преимущественно мелкие производители. У Армении есть потенциал для развития органического сельского хозяйства, а также есть перспективы для развития рынка, но местные

⁴³ *Интегрированная борьба с наиболее распространенными и вредными болезнями и вредителями сельскохозяйственных культур в Республике Армения: Гаянэ Авакян, Гарник Петросян, Аветик Нерсисян. Ереван, 2017*

производители должны прилагать постоянные и активные усилия, чтобы стать устойчивыми и конкурентоспособными на европейских органических рынках. Правительство и иностранная поддержка все еще необходимы для развития сектора. Учитывая тот факт, что не было никакой государственной поддержки, предназначенной для производителей органических продуктов, фермеры успешно применили международный опыт и возможности, которые появились благодаря поддержке международного и частного сектора, для расширения своего производства и выхода на местные и зарубежные рынки.

Стратегия использования агробιοразнообразия для получения ценных продуктов, и преимущество Армении состоит в том, что она является одной из признанных мировых горячих точек биоразнообразия (более 3500 видов растений на площади 29000 кв. км). Экспортных товаров обычно очень мало, так что цель различных хозяйств выйти на экспортный рынок может быть достигнута только при сильном внутреннем рынке.

Рекомендации по совершенствованию нормативной базы.

- Изменить закон органического сельского хозяйства, указав компетентный орган по органическому сельскому хозяйству, и поручить Министерству Экономики создать «подразделение органического сельского хозяйства» или, по крайней мере, соответствующий отдел с сотрудниками министерства, занимающимися органическим сельским хозяйством.
- Вести национальный реестр сертифицированных органических операторов в Армении.
- Изменить национальный органический стандарт.
- Проводить надзор за рынком и следить за жалобами для выявления продуктов, которые в Армении мошеннически продаются как органические.
- Управлять государственными программами поддержки органического сельского хозяйства Армении, такими как программы субсидий, программы по наращиванию потенциала и т. д.
- Поддерживать связь с международными организациями и другими правительствами по вопросам, связанным с органическим сельским хозяйством в Армении.
- Предоставлять информацию, связанную с толкованием и применением законодательства об органическом сельском хозяйстве, другим государственным органам и частным заинтересованным сторонам.

Органическое сельское хозяйство имеет приоритетное значение в национальной сельскохозяйственной и промышленной политике. Однако правительство не предусматривало поддержки развития органического сектора и не предоставляло фермерам каких-либо субсидий для начала перехода на органическое производство. Таким образом, развитие устойчивого органического сельского хозяйства в Армении все еще остается сложной задачей. Как и в случае с любой

новой концепцией, важно мотивировать фермеров производить экологически чистые продукты с добавленной стоимостью, полезные для здоровья и окружающей среды, а также повышать осведомленность потребителей о преимуществах этих продуктов и укреплять доверие к производителям органических продуктов.

Некоторые факты об органическом сельском хозяйстве в Армении

- История развития сектора органического сельского хозяйства в Армении, по оценкам, длится более двух десятилетий.
- Органическое сельское хозяйство определено в качестве приоритетного сектора в «Программе устойчивого развития сельского хозяйства и сельских районов на 2010-2020 годы».
- Существует местный орган по сертификации, который предоставляет органические сертификаты, признанные на рынках США, Канады, ЕС и Швейцарии, а также на Кавказе.
- Закон об органическом сельском хозяйстве действует с 2009 года.
- Первый оператор был сертифицирован как экологически чистый в 2005 году.
- В настоящее время около 55 операторов проходят сертификацию.

Рекомендации:

- Признание роли агроэкологии в обеспечении продовольственной безопасности и устойчивого сельского хозяйства.
- Продвижение правительством агроэкологических инициатив для развития сельского хозяйства.
- Кампании по повышению осведомленности для широкой аудитории.
- Разработка и внедрение агроэкологических практик для различных экосистем.
- Содействие созданию агроэкологических движений.
- Разработка и продвижение агроэкологических решений.
- Разработка политических рамок для внедрения агроэкологии.

По мнению экспертов Правительство должно подписать договора с местными производителями и выделить средства из бюджета для того, чтобы они поставляли органическое удобрение отечественного производства фермерским хозяйствам. Тем самым можно было бы решить сразу две задачи: сделать местное удобрение дешевле импортируемой селитры плюс увеличить производительность сельхозпродукции. Однако обещанная программа так и не была реализована, равно как и не выполнены обещания оказать содействие местным производителям

органических удобрений, хотя все последние годы каждый премьер и очередной руководитель Минсельхоза продолжал говорить о необходимости развития органического сельского хозяйства в Армении. Однако, до сих пор субсидируется покупка минеральных удобрений, выделяя на эти цели из бюджета миллионы драмов ежегодно³⁰. Для продвижения органической продукции, производимой в СНГ и ЕАЭС, здесь необходимо создать интегрированное нормативно-правовое поле как для стран - участников ЕАЭС, так и с международным законодательством, «Вместе с тем, ЕАЭС должна обеспечить свободный оборот органической продукции между своими странами, создать единый рынок, сформировать доверие к органическому статусу и создать региональный стандарт для всех игроков. При этом государства должны понять, что развитой органики не будет, если в нее не будет интегрировано сельское хозяйство, природоохранная система и экономика», - отметила Гендиректор EcoGlobe. На национальном уровне в первую очередь, надо будет обеспечить объемы производства, найти зарубежных покупателей, однако надо также обеспечить качество и соответствие стандартам. Первый шаг – сертификация продукции³⁶.

Заключение

Проведенный анализ ситуации по ООП в Армении показал, что ООП довольно широко используются в агросекторе Армении. Более 60% пестицидов, разрешенных законодательством РА, принадлежат к ООП. В 2018-2019 году в Армению было ввезено 65,3% пестицидов, принадлежащих к ООП. Анализ свидетельствует, что ООП могут использоваться более, чем на 30 культурах в стране в качестве инсектицидов, гербицидов, фунгицидов, акарицидов, или родентицидов. Тот факт, что одна треть активных ингредиентов ООП, разрешенных в Армении, принадлежат к канцерогенам или возможным канцерогенам по классификации ВОЗ и Международного Агентства по Изучению Рака вызывает тревогу на фоне роста онкологических заболеваний и смертности от них в Армении. Основной объем ввозимых в Армению ядохимикатов представлен продукцией из Китая и Индии, причем наблюдается ежегодный рост этого показателя.

Проведенный анализ ООП, используемых в Армении, должен стать триггером для осознания необходимости разработки национальной стратегии и национального плана действий в отношении ООП по постепенному отказу и их запрещению с переходом на менее токсичные препараты и использование безопасных альтернатив.

К сожалению в Армении отсутствует национальная политика в отношении управления ООП. Все инициативы экосистемного подхода агросектора Армении в основном являются частными инициативами и продиктованы рынком и спросом.

Политические рамки, поддерживающие экосистемные подходы как альтернативы синтетическим пестицидам в политике сельского хозяйства присутствуют в виде декларирования органического земледелия как одного из приоритетных направлений.

Армения не обладает необходимым потенциалом и не имеет стратегии, которые позволили бы оказать эффективную помощь сельхозпроизводителям в изменении используемой практики сельскохозяйственного производства с сохранением высокой урожайности, но без применения особо опасных пестицидов.

В настоящее время в Армении отсутствуют возможности для принятия в краткосрочной перспективе законов и подзаконных актов для вывода из оборота и запрета всех ООП. Хотя в Армении нет сильного агроэкологического движения, однако, в стране широко распространено неформальное сельскохозяйственное производство, большая часть которого соответствует агроэкологическим практикам.

Список использованных источников

(1) http://pan-international.org/wp-content/uploads/PAN_HHP_List.pdf

(2) <http://pan-international.org/pan-international-consolidated-list-of-banned-pesticides/>

(3) "General Information on the Republic of Armenia."
www.president.am/hy/general-information.

(4) Plecher, H., and Jan 8. "Armenia - GDP Distribution across Economic Sectors 2018." Statista, 8 Jan. 2020,
www.statista.com/statistics/440577/armenia-gdp-distribution-across-economic-sectors/.

(5) "FAO.org." Armenia at a Glance | FAO in Armenia | Food and Agriculture Organization of the United Nations, www.fao.org/armenia/fao-in-armenia/armenia-at-a-glance/en/.

(6) Millns, "Agriculture and Rural Cooperation Examples from Armenia, Georgia and Moldova", 2013, <http://www.fao.org/3/a-ar424e.pdf>

(7) Statistical Yearbook of Armenia / Statistical Committee of the Republic of Armenia, www.armstat.am/en/?nid=586&year=2018.

- (8) Указ Н-256, по регистрации пестицидов, 2016,
<https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=121694>
- (9) Инспекционный Орган по безопасности пищевых продуктов при правительстве РА <http://snund.am/>
- (10) National implementation plan for the Stockholm convention on persistent organic pollutants, 2005,
<http://chm.pops.int/Portals/0/download.aspx?d=UNEP-POPS-NIP-Armenia-1.English.pdf>
- (11) Access information on Multilateral Environmental Agreements. (2018, April 23).
<https://www.informea.org/en/action-plan/republic-armenia-updated-national-implementation-plan-stockholm-convention-persistent>
- (12) United Nations Treaties.
http://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-15&chapter=27&lang=en
- (13) The Rotterdam Convention
<http://www.pic.int/Countries/Statusofratifications/tabid/1072/language/en-US/Default.aspx>
- (14) Приложение 2. РА Список приложения III к Роттердамской конвенции
- (15) Environment. <https://www.un.am/en/p/xvii-un-treaties-and-armenia>
- (16) SAICM Focal Points.
<http://www.saicm.org/Implementation/FocalPoints/tabid/5461/Default.aspx>
- (17) Publication card: FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
<http://www.fao.org/publications/card/en/c/a5347a39-c961-41bf-86a4975cdf2fd063>
- (18) Критерии особо опасных пестицидов по ФАО/ВОЗ, 2016,
<http://www.fao.org/pesticide-registration-toolkit/tool/page/pret/hhp/identification-of-hhps>
- (19) Экологические последствия применения пестицидов в сельском хозяйстве
<https://moluch.ru/archive/211/51593/>
- (20) Children in the New Millennium: Environmental Impact on Health; Possible Health Effects of Pesticide Exposure; UNEP UNICEF and WHO, 2002, <http://www.unep.org/ceh/main01.html>
- (21) Эпоха, А. К. М. В. (2014, June 7). Эндокринные разрушители вызывают бесплодие.
<http://www.epochtimes.ru/endokrinnye-razrushiteli-vyzyvayut-besplodie-98919115>

- (22) Опасные пестициды и СПМРХВ пособие для НПО/ IPEN. Jack Winberg. Watts MA https://ipen.org/sites/default/files/documents/ngo_guide_hazpest_saicm-ru.pdf
- (23) Национальный Центр по Контролю и Профилактике Заболеваний государственная некоммерческая организация (ГНКО) (Министерство Здравоохранения Республики Армения) <https://www.ncdc.am>
- (24) Final report of PAN UK, Protecting farmers and vulnerable groups from pesticide poisoning, 2015, <http://awhhe.am/wp-content/uploads/2015/04/Final-FSU-report-PAN-UK-25-7-15.pdf>
- (25) Опасность пестицидов для биоразнообразия, <http://www.fumigaciya.ru/news/161>
- (26) Волчок, А., Контроль за пестицидами. Полиция в белых халатах. <https://biomolecula.ru/articles/kontrol-za-pestitsidami-politsiia-v-belykh-khalatakh>
- (27) Аграрная политика. сельское-хозяйство-в-армении/ <http://old.minagro.am/ru/>
- (28) Производство биопрепаратов и энтомофагов в ФГБУ «Россельхозцентр» в 2012. Д.Н.Говоров, А.В.Живых, М.Ю. Проскуракова
- (29) <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1439-0418.2008.01319.x>
- (30) <https://popups.uliege.be/1780-4507/index.php?id=11671>
- (31) <https://www.ukragroconsult.com/news/mirovoi-rynok-biopesticidov-dostignet-6-6-mlrd-k-2020>
- (32) Мелконян Л.О, Степанян С.Х., Аветисова Г.Е., Сарикян К.М. <http://www.y-su.am/files/3-1549960597-.PDF>
- (33) Пилотный проект по реализации мер по борьбе с южноамериканским мотыльком в Араратском и Армавирском регионах РА http://old.minagro.am/public/uploads/2015/02/naxaqic.pilot_.pdf
- (34) Enhancing Human Security and Building Resilient Society in Disadvantaged Communities of Armenia, <https://www.un.org/humansecurity/hsprogramme/enhancing-human-security-and-building-resilient-society-in-disadvantaged-communities-of-armenia/>
- (35) (АрМИнфо.(2018, Ноябрь 5) Интервью президента ассоциации по развитию органического сельского хозяйства: Органическое сельское хозяйство Армении не должно развиваться исключительно благодаря международным программам. https://finport.am/full_news.php?id=36366&lang=2
- (36) <http://www.organicarmenia.bio>

(37) *Newsam*. (2018, October 24). *Интервью Гендиректора EcoGlobe: Для развития органического сельского хозяйства в странах ЕАЭС необходима господдержка*. <https://news.am/rus/news/477599.html>

(38) www.greenlane.am

(39) *Сельское Хозяйство Будущего*. Газета Голос Армении интервью агроэколога директора компании ОРВАКО <https://golosarmenii.am/article/69993/selskoe-hozyajstvo-budushhego>

(40) *Арменпресс*. (2019, Декабрь 3) В Армении произведено первое сертифицированное органическое вино. Директор Фонда виноградарства и виноделия Армении Заруи Мурадян <https://armenpress.am/rus/news/997425.html>

(41) *Alternatives to Pesticides*. AWHHE brochure 2008. http://awhhe.am/wp-content/uploads/2014/01/alt_pest_eng_2008.pdf

(42) <http://onedrive.live.com/?authkey=%21AF2fbArJolDtuJo&cid=14982667E5A36513&id=14982667E5A36513%21114&parId=14982667E5A36513%21106&o=OneUp>

(43) *Интегрированная борьба с наиболее распространенными и вредными болезнями и вредителями сельскохозяйственных культур в Республике Армения: Гаянэ Авакян, Гарник Петросян, Аветик Нерсисян*. Ереван, 2017

Обзор подготовлен неправительственной организацией «Армянские Женщины за Здоровье и Здоровую Окружающую Среду» www.awhhe.am в рамках проектов IPEN
Обзор подготовили: к.м.н. Елена Манвелян.

Международный Консультант - Ольга Сперанская - руководитель Программы по химической безопасности, Центр по проблемам окружающей среды и устойчивого развития «Эко-Согласие» (Россия) www.ecoaccord.org

Выражаем глубокую благодарность IPEN за финансовую поддержку, глубокую благодарность и признательность за консультативную поддержку к.б.н. – Ольге Сперанской. Особую признательность и благодарность выражаем председателю Ученого Совета АНАУ д.б.н. Гаянэ Авакян за предоставленную информацию и консультативную поддержку, а также Лусинэ Налбандян - исполнительному директору компании ОРВАКО и национальному эксперту ФАО Армения г-ну Вагану Амирханяну.

Выражаем признательность за предоставленную информацию начальнику фитосанитарной инспекции Инспекционного органа продовольственной безопасности при правительстве РА г-ну Артуру Никояну и руководителю Национального Центра по Контролю и Профилактике заболеваний (государственная некоммерческая организация (ГНКО)) при Министерстве Здравоохранения Республики Армения, г-ну Артавазду Ваняну.

В обзоре использована информация из международных документов по особо опасным пестицидам, информация государственных органов республики Армения, материалы IPEN, интернет-сайтов и СМИ.

Верстка и дизайн: Рипсимэ Джангирян

За дополнительной информацией, пожалуйста, обращайтесь к:

Елене Манвелян «Армянские Женщины за Здоровье и Здоровую Окружающую Среду» office@awhhe.am

Приложения

Приложение 1.

Таблица 11. Страны-поставщики пестицидов в Армению

Страна	Поставляющий бренд
Италия	Isagro LLC
	Gruber Genetti LLC
	MUGAVERO
	ALBA MILAGRO
Китай	Kingdeo Hisigma Chemicals Co. LLC
	G&C-CHEM Industry Co. LLC
	Shijiazhuang Faith Imp.&Exp.Co. Ltd.
	Shandong Chiochang Modern International LLC
	Ningbo Sunjoy Bioscience Co. LLC
	Ningbo Sunjoy Bioscience Co. LLC
	Nanjing Fengshan Chemical Co. LLC
	Naninj Isens Fine-Chemical Co. LLC
	Nanjing Bestgreen Chemical Co. LLC
	HANGZHOU JINGHANG BIOTECHNOLOGY CO. LTD.
	Garant Optima Co. Limited
	Bel in China Co. LLC

Германия	<p>Bayer LLC</p> <p>BASF SE</p> <p>Detia Degesch GMBH</p> <p>DVA AGRO</p>
Индия	<p>Parijat Industries Agrosystem LLC</p> <p>Parijat Industries India Pvt. LLC</p> <p>Shyam Chemicals Pvt. LLC</p> <p>Modern Insecticides LLC</p> <p>Heranba Industries Limited</p> <p>Leeds Life Science Private LLC</p> <p>Indofil Industries Limited</p> <p>Scientific Fertiliser Company Private Limited</p> <p>Globe Agritech Private Limited</p> <p>Agro Life Science Corporation(ALSC) LLC</p> <p>INDOFIL</p> <p>AGRO LIFE SCIENCE CORP</p>
Израиль	<p>Adama Agan LLC</p>
	<p>Adama Makhteshim LLC</p>
Украина	<p>Adama Ukraine LLC</p>
Швейцария	<p>AZAD Farma AG</p> <p><i>AZAD Pharmaceuticals LLC</i></p> <p>Syngenta Agro LLC</p>

США	<p>Empire United Lines Co, LLC</p> <p>Bio taxi LLC</p> <p>IKC LLC</p> <p>ARYSTA LIFESCIENCE</p> <p>CRAFTSMAN</p> <p>SEMINIS</p> <p>DE RUITER</p>
Япония	Arysta Lifescience
Нидерланды	<p>EMVS Netherlands BV</p> <p>Arysta Lifescience Netherlands NI</p>
Россия	<p>NPO Garant LLC</p> <p>"Sibbiopharm" Ltd</p> <p>PHARMBIOMED</p>
Южно-Африканская Республика	IMPROCHEM Company Limited
Турция	Safa Tarim LLC
Индонезия	FMSI
Испания	<p>ARVENSIS</p> <p>ATLANTICA-AGRICOLA</p>
Иордания	MCFP

Приложение 2.

Приложение

Постановление Правительства Республики Армения

№ 930-N от 8 сентября 2016 года

Таблица 12. Список химических веществ и пестицидов, запрещённых в республике Армения в отношении Роттердамской конвенции ООН "О процедуре соглашения некоторых опасных химических веществ и пестицидах в международной торговле" Приложение III.

NN	Название химического вещества	Соответствующий сервисный номер для разработки аналитической теории для химических веществ (ХАС)	Категория
----	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

1	2	3	4
1.	2, 4, 5 - Т, его соли и эфиры пестицид	93-76-5	Пестицид
2.	Алахлор	15972-60-8	Пестицид
3.	Алдикарб	116-06-3	Пестицид
4.	Алдрин	309-00-2	Пестицид
5.	Азинфос-метил	86-50-0	Пестицид
6.	Бинапакрил	485-31-4	Пестицид
7.	Каптафол	2425-06-1	Пестицид
8.	Хлордан	57-74-9	Пестицид
9.	Хлордимерформ	6164-98-3	Пестицид
10.	Хлорбензилат	510-15-6	Пестицид

1	2	3	4
11.	(ДДТ) Бис (п-хлорфенил) этан	50-29-3	Пестицид
12.	Дилдрин	60-57-1	Пестицид
13.	Динитро-орто-креозол (ДНОК) и его соли (такие как соли аммония, калия и натрия)	534-52-1 2980-64-5 5787-96-2 2312-76-7	Пестицид
14.	Диносеб, его соли и эфиры	88-85-7	Пестицид
15.	1, 2 – диброметан	106-93-4	Пестицид
16.	Эндосульфан	115-29-7	Пестицид
17.	Этилендихлорид	107-06-2	Пестицид
18.	Этиленохлорид	75-21-8	Пестицид
19.	Фторацетамид	640-19-7	Пестицид
20.	Гексахлорциклогексан (смесь изомеров)	608-73-1	Пестицид
21.	Гептахлор	76-44-8	Пестицид
22.	Гексахлорбензол	118-74-1	Пестицид
23.	Линдан	58-89-9	Пестицид
24.	Соединения ртути, включая неорганические соединения ртути, алкилртуть, а также алкилоксиалкил и арилированные соединения ртути		Пестицид
25.	Монокротофос	6923-22-4	Пестицид
26.	Тиофос	56-38-2	Пестицид
27.	Пентахлорфенол, его соли и эфиры	87-86-5	Пестицид
28.	Токсафен	8001-35-2	Пестицид
29.	Все соединения трибутиланила, в том числе:		Пестицид
	- трибутилоксид	56-35-9	

1	2	3	4
	- фторид трибутиланила	1983-10-4	
	- метакрилат трибутиланила	2155-70-6	
	- бензоат трибутиланила	4342-36-3	
	- хлорид трибутиланила	1461-22-9	
	- линолеат трибутиланила	24124-25-2	
	- навтид трибутиланила	85409-17-2	
30.	Порошкообразные смеси, содержащие беномил (концентрация $\geq 7\%$), карбофуран (концентрация $\geq 10\%$) и тирамид (концентрация $\geq 15\%$)	17804-35-2 1563-66-2 137-26-8	особо опасная пестицидная смесь
31.	Метамидофос	10265-92-6	Пестицид
32.	Фосфамидон (растворимые жидкие смеси в количестве более 1000 г/л активного соединения)	13171-21-6 (смесь, E,Z изомеры) 23783-98-4 (Z- изомер) 297-99-4 (E- изомер)	особо опасная пестицидная смесь
33.	паратион-метил (эмульсионные концентраты, содержащие 19,5% или более активного ингредиента, и порошковые смеси, содержащие 1,5% или более активного ингредиента)	298-00-0	особо опасная пестицидная смесь
34.	Типы асбеста: Актинолит:	77536-66-4	промышленный химикат
35.	Антофиллит	77536-67-5	промышленный химикат
36.	Амозит	12172-73-5	промышленный химикат

1	2	3	4
37.	Крокидолит	12001-28-4	промышленный химикат
38.	тремолит:	77536-68-6	промышленный химикат
39.	Полибромированные дифенилы (ПБД)	36355-01-8 (гекса (6) 27858-07-7 (окта (8)-) 13654-09-6 (дека (10) -)	промышленный химикат
40.	Полихлорированные бифенилы (ПХД)	1336-36-3	промышленный химикат
41.	Полихлорированные терфенилы (ПХТ)	61788-33-8	промышленный химикат
42.	Тетраэтилсвинёц	78-00-2	промышленный химикат
43.	Тетраметилсвинёц	75-74-1	промышленный химикат
44.	Трис (2,3-дибромопропил) фосфат	126-72-7	промышленный химикат

Приложение 3.

Список разрешенных в Армении ядохимикатов 2018

Акроним	Описание	Акроним	Описание
КЭ	Концентрат Эмульсии	НК	Насыщенный концентрат
КС	Концентрат суспензии	НВВ	Насыщенные взвешенные вещества
КМЭ	Концентрат масляной эмульсии	КВС	Концентрат водной суспензии
КВС	Концентрат водной суспензии	ВДГ	Водная дисперсия гранулы
Жидкий НК	Жидкий насыщенный концентрат	ВРГ	Водорастворимая гранула
МД	Масляная дисперсия	ВЖ	Водная жидкость
МК	Масляной концентрат	ВРП	Водорастворимый порошок
Э	Эмульсия	ВМЭ	Водно-масляная эмульсия
Ж	Жидкость	ВЭ	Водная эмульсия
П	Порошок	ВСу	Водная суспензия
Б	Брикет	ММЭ	Минеральная масляная эмульсия
Т	Таблетка	Микро КВВ	Микро капсульные взвешенные вещества
Г	Гранула	МС	Микрокапсульная суспензия
М	Масло	МГ	Микрогранула
РЖ	Растворимая жидкость	ТКС	Текучий/вязкий концентрат суспензии
РК	Растворимый концентрат	ЖК	Жидкий концентрат

Product Name	Active Ingredient (AI)	Concentration g/l and g/kg	Formulation
Insecticide and Acaricide			
Alsystin	Triflumuron	25	EC
Adonis	Fipronil	40	EC
Agrifos	Chlorpyrifos	480	EC
Agrifos Super	Chlorpyrifos + Cypermethrin	500+50	EC

Agror	Dimethoate	400	EC
Aktara	Thiamethoxam	250	WDG
Aqtelik	Pyrimiphos methyl	500	EC
Acarin	Avertin N	0	EC
Anthio	Formothion	250	EC
Anometrin	Permethrin	250	EC
Apollo	Clofentezine	500	CC
Arrivo	Cypermethrin	250	EC
Arvilmecc	Abamectin	18	EC
Alpac	Alpha-cypermethrin	100	EC
Alexandr	Cypermethrin	250	EC
Bazudine	Diazinon	100	G
Bazudine	Diazinon	600	WE
Bazultra	Diazinon	630	EC
BI-58 new	Dimethoate	400	EC
Buldock	Beta-cyfluthrin	25	EC
Grand D	Chlorpyrifos + Cypermethrin	500+50	EC
Danitol	Fenpropathrin	100	EC
Danadim	Dimethoate	400	EC
Demitan	Fenazaquin	200	EC
Decis	Deltamethrin	25	EC
Decibel	Deltamethrin	25	EC
Decis Profi	Deltamethrin	250	WDG
Diazinon	Diazinon	600	EC
Dimilin	Diflubenzuron	250	WP
Dursban	Chlorpyrifos	408	EC
Zolone	Phosalone	350	EC

Eureka	Lambda-cyhalothrin	50	EC
Tecvando	Lambda-cyhalothrin	50	EC
Jeotion	Chlorpyrifos + Cypermethrin	200+20	EC
Insegar	Fenoxycarb	250	WP
Iskra double effect	Cypermethrin+ Permethrin	21+9	T
Iskra bio	Avertin N	2	EC
Iskra totalnaya zashita	Imidacloprid	200	SC
Lebaycid	Fenthion	500	EC
Xostacvic	Heptenofos	500	EC
Calypso	Thiacloprid	480	CC
Karate	Lambda-cyhalothrin	50	EC
Carbophos	Malathion	500	EC
Cinemix	Beta-cypermethrin	50	EC
Confidor	Imidacloprid	200	SC
Condor	Imidacloprid	200	SC
Craft	Abamectin	18	EC
Cral	Cypermethrin	250	EC
Match	Lufenuron	50	EC
Mavrik	Fluvalinate	240	WE
Medal	Thiamethoxam	250	WDG
Medvedox	Diazinon	50	G
Metaldehyde	Metaldehyde	50	G
Mitac	Amitraz	200	EC
Napoleon	Chlorpyrifos	408	EC
Neoron	Brompropylate	500	EC
Nisorun	Hexythiazox	100	WP
Nurell D	Chlorpyrifos + Cypermethrin	500+50	EC

Nomolt	Teflubenzuron	30	EC
Sherpa	Cypermethrin	250	EC
Challenger	Dimethoate	405	EC
Omayt	Propargite	570	EC
Omayt	Propargite	300	WP
Ortus	Fenpiroqsimate	50	CC
Preparat 30	Pertroleum oils	760	MOE
Pegas	Diafenthiuron	250	CC
Polistar	Bifenthrin	100	EC
Regent	Fipronil	25	EC
Ripcord	Cypermethrin	400	EC
Rovicurt	Permethrin	250	EC
Sanmite	Pyridaben	200	WP
Sumb	Pyridaben	200	WP
Sarban	Chlorpyrifos	480	EC
Sufmite	Propargite	790	EC
Safeqor	Dimethoate	400	EC
Sonet	Hexaflumuron	100	EC
Salos	Phosalone	350	EC
Sumi-alpha	Esfenvalerate	50	EC
Sumithion	Fenitrothion	500	EC
Sultan	Imidacloprid	200	SC
Sumicidin	Fenvalerate	200	EC
Valsamba	Lambda-cyhalothrin	50	EC
Valsarel	Chlorpyrifos + Cypermethrin	500+50	EC
Valsargit	Propargite	570	EC
Valsaciper	Cypermethrin	250	EC

Valsoat	Dimethoate	400	EC
Vertimec	Abamectin	18	EC
Vismetrin	Permethrin	250	EC
Talstar	Bifenthrin	100	EC
Zimbush	Cypermethrin	250	EC
Ziperkil	Cypermethrin	250	EC
Ziper Maxi	Cypermethrin	250	EC
Zitcor	Cypermethrin	250	EC
Fastac	Alpha-cypermethrin	100	EC
Fyure	Zeta-Cypermethrin	100	WE
Fosbezyd	Pyrimiphos methyl	500	EC
Fufanon	Malathion	570	EC
Admiral	Pyriproxyfen	100	EC
Banzay 4	Chlorpyrifos	480	EC
Bi zon	Dimethoate	400	EC
Giazinon	Diazinon	600	WE
Deltadji	Deltamethrin	25	EC
Imidia	Imidacloprid	350	CWS
Karat	Lambda-cyhalothrin	50	EC
Shans plus	Chlorpyrifos+ Cypermethrin	500+50	EC
Triumph	Cypermethrin	250	EC
Giamektin	Abamectin	18	EC
Pyrinex super	Chlorpyrifos+ Bifenthrin	400+20	EC
Imidan	Phosmet	500	WP
Atrin	Cypermethrin	250	EC
Bi super	Dimethoate	400	EC
Durphos	Chlorpyrifos	480	EC

Karate Zeon	Lambda-cyhalothrin	50	MS
Konfirid	Imidacloprid	200	SC
Serate	Lambda-cyhalothrin	50	EC
Surell	Chlorpyrifos+ Cypermethrin	500+50	EC
Vertin	Abamectin	18	EC
Taltrin	Bifenthrin	100	EC
Damite	Pyridaben	200	EC
Dezon	Deltamethrin	25	EC
Agrophos 5H	Chlorpyrifos	50	G
Dalphos	Malathion	500	EC
Argit	Propargite	570	EC
Floramite	Bifenazate	240	EC
Chlorpyrifos Samba	Chlorpyrifos	480	EC
Cruiser 350	Thiamethoxam	350	EC
Atlantis	Chlorpyrifos+ Cypermethrin	500+50	EC
Comfort	Malathion	440	WE
Megamite	Pyridaben	200	WP
Dimet	Dimethoate	400	EC
Chlorine	Chlorpyrifos	408	EC
Focus	Esfenvalerate	50	EC
Givalerat	Fenvalerate	200	EC
Origi	Fenpyroximate	50	EC
Zolog	Phosalone	350	EC
Fenitrogyah	Fenitrothione	500	EC
Hexagiazox	Hexagiazox	100	CC
Gi mite	Propargite	570	EC
Temp	Acetamiprid	200	WP

Dimetra	Dimethoate	400	EC
Phytoverm M	Aversectin C	2	EC
Fendona	Alpha-cypermethrin	15	SuC
Mosetam	Acetamiprid	200	WP
Masai	Tebufenpyrad	200	P
Regent	Fipronil	20	G
Alpha Cipi	Alpha-cypermethrin	100	EC
Kungfu Super	Thiamethoxam + Lambda-cyhalothrin	141+106	SuC
Nuprid 600	Imidacloprid	600	SuC
Fosban	Chlorpyrifos	480	SuC
Envidor 240 SC	Spirodiclofen	240	SuC
Fors	Tefluthrin	15	G
Confidor Maxi 700	Imidacloprid	700	WDG
Oberon 240	Spiromesifen	240	SuC
Proteus 110	Thiacloprid+Deltamethrin	100+10	OD
Alphan	Alpha-cypermethrin	100	EC
Strip	Buprofezin	250	WP
Pegaside	Diafenthiuron	250	SuC
Sunmite	Pyridaben	200	WP
Sancho	Thiamethoxam	350	SuC
Talastar	Bifenthrin	100	EC
Pridan 200	Acetamiprid	200	WP
Nurel MK+	Chlorpyrifos+ Cypermethrin	500+50	EC
Karatino	Lambda-cyhalothrin	50	MC
Aribo	Cypermethrin	250	EC
Sonmine	Pyridaben	200	WP
Duban MK	Chlorpyrifos	480	EC

Cruizon	Thiamethoxam	350	SuC
Carfidor	Imidacloprid	350	WSC
Fastokin	Alpha-cypermethrin	100	EC
Deycison	Deltamethrin	25	EC
Vertinmix	Abamectin	18	EC
Acpelin	Metil Pirimiphos	50	EC
Zoline	Phozalon	350	EC
Bazudinik	Diazinon	600	EC
Atcaran	Thiamethoxam	250	WDG
Mospolany	Acetamyprid	200	WP
Pegasorino	Diafenthiuron	250	SuC
Politrano	Fenpiroqsimate	50	SuC
Argo	Cypermethrin	250	EC
Demon	Chlorpyrifos	480	EC
Eforia G	Thiametoxam+ Lyambda-cyhalotrin	141+106	SuC
Pessily	Acetamyprid	200	SP
Borey	Thiamethoxam+ Lyambda-cyhalotrin	141+106	SuC
Gerold	Diflubenzuron	240	WSuC
Dimethoate	Dimethoate	400	EC
Titano	Lyambda-cyhalotrin	50	EC
Vilchlor 50	Chlorpyrifos	480	EC
Armada	Abamectin	18	EC
Ampligo 150	Chlorantraniliprole	100	Micro SuC
Emesto quantum 273.5	Chlotianidin +Penflufen	207+66.5	FSuC
Decis f-Lux	Deltamethrin	25	EC
Belt	Flubendiamide	480	SuC
Movento	Spirotetramat+ Imidacloprid	120+120	SuC

Pirinex	Chlorpyrifos	480	EC
Metomex	Metomil	200	WSC
Perfecto	Imidacloprid+ Lambda-cyhalothrin	125+50	SuC
Box	Lufenuron	50	EC
Decimine	Deltamethrin	25	EC
Vertamectin	Abamectin	18	EC
Ultimatun	Chlorpyrifos+ Cypermethrin	500+50	EC
Maxy Carb	Fenoxycarb	250	WDG
Sany	Thiametoxam	250	WDG
Atletic	Metil Pirimiphos	500	EC
Tabu	Imidacloprid	50	WSC
Break	Lambda-cyhalothrin	100	Micro E
Blok	Lufenuron	50	EC
Deligent	Thiamethoxam	250	WDG
Tanrek	Imidacloprid	200	SC
Shanpey	Cypermethrin	250	EC
Sempai	Esfenvalerate	50	EC
Astra	Pyriproxyfen	100	EC
Sirokko	Dimethoate	400	EC
Enlil	Diazinon	600	EC
Aliot	Malathion	570	EC
Cyprin 100	Cypermethrin	100	EC
Coragen	Chlorantraniliprole	200	SuC
Valiam Targo 063	Abamectin + Chlorantraniliprole	180+45	SuC
Spintor 240	Spinosad	240	SuC
Ceroz	Cyromazine	750	WP
Proclaim MM	Emamectin Benzoate	50	WDG

Conficid	Imidacloprid	350	SC
Confinid	Imidacloprid	700	SC
Actaris	Thiamethoxam	250	WDG
Caracid	Lambda-cyhalothrin	50	Micro CS
Demon-D	Chlorpyrifos+ Cypermethrin	500+50	EC
Verticid	Abamectin	18	EC
Crest 290	Imidacloprid+pencycuron	140+150	SC
Zamba	Acetamyprid +Emamectin Benzoate	25+75	EC
Hayla	Chlorpyrifos+Abamectin	250+15	EC
Harmonica	Lufenuron+ bifentrin	140+120	ECC
Lamdex	Lyambda-cyhalotrin	50	Micro CWC
Cypermethrin aria	Cypermethrin	400	EC
Profenofos aria	profenofos	500	EC
Abamectin aria	Abamectin	18	EC
Chlorpyrifos aria	Chlorpyrifos	408	EC
Fenvalerate aria	Fenvalerate	200	EC
Deltamethrin aria	Deltamethrin	25	EC
Permethrin aria	Permethrin	250	EC
Lyambda-cyhalotrin 5%	Lyambda-cyhalotrin	50	EC
Rider plus	Acetamyprid +indoxacarb	77+145	SuC
Vilthion	Malathion	570	EC
Vigor	Fipronil	25	G
Teradox	Diazinon	40	G
Muraved	Diazinon	600	EC
Biotlin	Imidacloprid	200	SC
Proclaim	Emamectin Benzoate	50	WSG

Rufast	Acrinathrin	75	WE
Varrant	Imidacloprid	200	EC
Vidat-L	Oxamyl	10	CC
Brompropylat aria	Brompropylate	500	CC
Imidacloprid aria	Imidacloprid	350	SuC
Fitronil aria	Fipronil	40	SuC
Indoxacarb aria	Indoxacarb	150	SuC
Dimethoate aria	Dimethoate	400	EC
Fenitrothion aria	Fenitrothion	500	EC
Malathion aria	Malathion	570	EC
Lyambda-cyhalotrin	Lyambda-cyhalotrin	100	EC
Acetamyprid aria	Acetamyprid	200	EC
Diazinon aria	Diazinon	100	G
Propargite aria	Propargite	570	SuC
HusBan	Chlorpyrifos	480	CC
Ema C	Emamectin Benzoate+Chlorpyrifos	55+100	EC
Bit 100	Bifenthrin	100	EC
Commander 200	Metomil	200	WL
Cruiser 50	fipronil+deltametrin	25+25	P
Lidia	Imidacloprid+Bifenthrin	100+100	SuC
Afro 250	Acetamyprid + Lambda-cyhalothrin	200+50	WP
Tiodicarb aria	Tiodicarb	800	DFC
Armor	Acetamyprid + Lambda-cyhalothrin	200+150	SuC
Diaz	Diazinon	100	G
Vertamectin forte	Abamectin	50	WDG
Maxak	Alpha-cypermethrin	10	CE
Dvamayt	Propargite	720	CE

Tiad	Tebufenpyrad	200	WP
Nobel	spiromesifen	240	SuC
Fumanus	Clorfenapir	240	SuC
Proben	Emamectin Benzoate	50	WDG
Genta	Fipronil	800	WDG
Clodin	clothianidine	500	WDG
Prologen	Chlorantranilprole	200	SuC
Don	Chlorpyrifos+ Cypermethrin	500+50	EC
Giazinon G	Diazinon	100	G
Bitox	Deltamethrin	50	EC
Ectocidol 600	Diazinon	600	EC
Valpan	Alpha-cypermethrin	125	EC
Vavaprid	Imidacloprid	350	EC
Procline	Emamectin Benzoate	50	WDG
Uzban	Chlorpyrifos	480	EC
Procan	Emamectin Benzoate	57	WSG
Diazinon 600 super	Diazinon	600	EC
Lyufox	Lufenuron+ fenoxycarb	30+75	EC
Eforia	Lambda-cyhalothrin+Thiamethoxam	106+141	SuC
Sefora	Bifenthrin	200	FSuC
Sunmite L	piridaben	200	EC
Imidia plus	Imidacloprid	700	WDG
Effort	Lambda-cyhalothrin+Thiamethoxam	106+141	SuC
Fitoverm	Aversectin C	10	EC
Adonit	Fipronil	20	G
Provard	Emamectin Benzoate+indoxacarb	50+50	WDG
Kinfos	Dimethoate+ betta-cypermethrin	300+40	EC

Fascord	Alpha-cypermethrin	100	EC
Zalp	Cypermethrin	250	EC
Diazinon Expres	Diazinon	600	EC
Borey Neo	Alpha-cypermethrin+ Imidacloprid+ clothianidin	125+100+50	CC
Tarzan	Zeta-Cypermethrin	100	WE
Confid	Imidacloprid	350	EC
Fulon	Fipronil	25	G
Ultimat	Chlorpyrifos+ Cypermethrin	500+50	EC
Masac	Alpha-cypermethrin	100	CE
Fipronil aria	Fipronil	20	G
Chlorpyrifos+ Cypermethrin aria 45,8%	Chlorpyrifos+ Cypermethrin	400+50	EC
Emulsified oil aria	Petroleum oils	800	pasta
Fenpiroqsimate aria 5%	Fenpiroqsimate	50	EC
Kimi 350	Imidacloprid	350	SuC
Peng 10	Alpha-cypermethrin	100	EC
Clorcirin 550 CE	Cypermethrin+ Chlorpyrifos	50+500	CE
Bestseller 200	Alpha-cypermethrin	200	SC
Alfamilin 17.6	Alpha-cypermethrin +diflubenzuron	80+96	SC
Dragon	Emamectin Benzoate	57	WSG
Clofentezine aria 50%	Clofentezine	500	SC
Fozalon aria 35 EC	Fozalon	350	EC
Mavrik 240	Tau fluvalinate	240	WE
Super heksamethrin	Alpha-cypermethrin	100	EC
Fostok	Alpha-cypermethrin	100	EC
Dimilon	Diflubenzuron	250	WP
Vertin gold	Abamectin+ Thiamethoxam	20+100	SuC

Proclaim plus	Emamectin Benzoate	50	EG
Talstor	Bifenthrin	100	EC
Sanmayt plus	piridaben	200	EC
Confidon	Imidacloprid+Alpha-cypermethri	200+150	SuC
Surello	Chlorpyrifos + Cypermethrin	350+50	EC
Detia scheneckenkorn	Metaldehyde	60	G
Cleym	Emamectin Benzoate	50	WSG
Vidat-240	Oxamyl	240	EC
Dimethoat e Giah	Dimethoate	400	EC
Cypermethrin+ Chlorpyrifos Giah	Cypermethrin + Chlorpyrifos	100+408	CE
Cypermethrin Giah	Cypermethrin	400	EC
Diazinon Giah	Diazinon	100	G
Deltametrin Giah	Deltametrin	25	EC
Fozalon Giah	Fozalon	350	EC
Acetamyprid Giah	Acetamyprid	200	WP
Imidacloprid Giah	Imidacloprid	350	SuC
Fipronil Giah	Fipronil	50	SuC
Fipronil Giah	Fipronil	20	G
Chlorpyrifos Giah	Chlorpyrifos	408	CE
Brompropylat Giah	Brompropylat	250	EC
Condor Elit	Imidacloprid	200	WSC
Degry	Alpha-cypermethrin	100	CE
Spector 220 SuC	Abamectin+ Spirodiclofen	20+200	SuC
Acord 50 WP	Acetamyprid + buprofezin	250+250	WP
Oniks 40 SuC	Abamectin+ heksitiazoks	10+30	SuC
Qvant 330 WP	Abamectin+ cyromazine	30+300	WP

Lazer 400 SuC	spirodiclofen+bifenazon	100+300	SuC
Robust	Chlorpyrifos	480	CE
Malamar	Malathion	570	CE
Scelta	Cyflumetofen	200	SuC
Abek	Abamectin	18	CE
Fipro G	Fipronil+Chlorpyrifos	3+50	G
Pirany	Emamectin Benzoate	50	WDG
Hunter 24	Chlorfenapir	240	SuC
Sheriff	Malathion+ Cypermethrin	400+50	EC
Combat	Thiamethoxam	350	SuC
Camos EO 80	Paraffin oil	800	L
Zarin EO 80	Paraffin oil	800	L
Cormoran	Acetamyrid +novaluron	80+100	EC
Trivor	Acetamyrid + pyriproxyfen	186+124	DC
Valsamba Elit	Lambda-cyhalothrin	50	Micro CS
Valsoat Elit	Dimetoat	400	EC
Zumba Elit	Acetamyrid +Emamectin Benzoate	25+75	WL
Valsagit Elit	Propargite	570	EC
Valsaciper Elit	Cypermethrin	250	CE
Harmonica Elit	Lufenuron+ bifentrin	140+120	EC
Valsarel Elit	Chlorpyrifos + Cypermethrin	500+50	CE
Flumayt 200	Diflovidazin	200	CC
Invert	Abamectin	18	WOE
Samb Elit	piridaben	200	WP
Shoshy	heqsitiazogs	10	P
Emamex 50	Emamectine Benzoate	50	WDG
Fipromex 20 G	Fipronil	20	G

Miqsto 22.2	Indoxacarb+ Acetamyprid	145+77	SuC
Sycofidor 35	Imidacloprid	350	SuC
Alfarin 10	Alpha-cypermethrin	100	SuC
Eco Oil sprej	Paraffin oil	820	O
Agridim NF	Dimetoat	400	EC
Agri-Chlor Extra ALS	Chlorpyrifos + Cypermethrin	500+50	EC
Agri-Chlor ALS	Chlorpyrifos	480	EC
Agrillotrín ALS	Lambda-cyhalothrin	50	EC
Agridim ALS	Dimetoat	400	EC
Agritoxam ALS	Thiamethoxam	250	WDG
Agri-mectin NF	Abamectin	18	EC
Alcon	Lambda-cyhalothrin	100	SuC
Parizoqs	Acetamyprid	250	CC
Oberon Rapid 240	Abamectin	11.4	SuC
Insecticide-fungicide			
Prestige	Imidacloprid+Pencycuron	140+150	CC
Exen	Acrylic Acid Dual Polymer of Polyvinyl acetate	250	WD
Celest Top	Thiamethoxam+Fludioxonil+ difenokonazol	262.5+25+25	SuC
Euparen M	Tolyfluanid	500	WDG
Sulfur	Sulfur	965	P
Sulfur	Sulfur	800	WSG
Sulfur colloid	Sulfur	800	WP
Kumulus DF	Sulfur	800	G
Oriusul	Sulfur+Tebuconazole	700+45	WDG
Gugurd Plus	Sulfur	800	WSG
Microbiological preparats (insecticide, fungicide)			

Bitoxybacillin (Insecticide)	Bacillus thuringiensis, var thuringiensis	KA_1500am/mg	P
Boverin (Insecticide)	Boveria bassiana shtam TC 92	2mln s/gr	L
Insectin (Insecticide)	Bacillus thuringiensis var. insectus	60 mlrd s/gr	WP
Lepidocid (Insecticide)	Bacillus thuringiensis, var. kurstaki	KA-3000 am/mg	P
Verticilin (Insecticide)	Verticilium lecani shtam PY 4/1	2mlrd s/gr	L
Phitolavin (Fungicide)	Fitobacter-iomicin	32"3.2	SC
Phitosporin M (Fungicide)	Bacillus subtilis	1bln s/ ml	L
Bactofit (Insecticide)	Bacillus subtilis, shtam IPM-215	min -2.0 bln/gr	WP
Bactofit (Insecticide)	Bacillus subtilis, shtam IPM-216	min -2.0 bln/gr	SuC
Basiv-Arm (Insecticide)	Boveria bassiana shtam Balsamo	2.2*10 ⁸ spor/gr	WP
Nematocide			
Vidate	Oxamyl	100	G
Vidany	Oxamyl	240	EC
Nemakur	Fenamifos	400	EC
Nemodet	Oxamyl	240	EC
Dizamid	Dazomet	970	MG
Constant 100H	Fostiasat	100	G
Gidat 200	Oxamyl	200	G
Olredy	Oxamyl	100	L
Nemasol 510	Metam- Natry	510	SC
Rodenticide			
Magtoxin	Magnesium phosphide	660	G
Magtoxin	Magnesium phosphide	660	T

Magtoxin	Magnesium phosphide	660	F
Phostoxine	Aluminium phosphide	560	T
Bactorodencide granular	Salmonella enteritidis, var Issatshenko	titr 1mlrd/gr	G
Garantex	Brodifacoum	0.05	CC
Garantex	Brodifacoum	0.05	G
Garantex	Brodifacoum	0.05	B
Garantex	Brodifacoum	2.5	EC
Garantex gum	Bromadiolon	0.05	Gum
Gliftor	l-3 diphtor propanol-2	720	SC
Ethylphenacine	Ethylphenacin	5	OC
Clerat	Brodifacoum	0.05	G
Shtorm B	Flocoumafen	0.05	B
Zink Phosphide	Zinc Phosphide	800	P
Duo Rat	Brodifacoum	0.05	G
Killer	Brodifacoum	0.05	G
Killer	Brodifacoum	0.05	B
Brodifacoum	Brodifacoum	0.25	B or G
Sorkil-G	Difenacoum	0.05	G
Bromadiolon	Bromadiolon	2.5	LC
Rodiphacum	Brodifacoum	2.5	EC
Rodiphacum S	Brodifacoum	2.5	P
Bromed	Brodifacoum	2.5	LC
Shturm	Bromadiolon	0.05	B
Brodifan	Brodifacoum	2.5	L
Fungicide			
Phostoxine	Aluminium phosphide	560	G

Alto	Cyproconazole	400	CC
Acrobat MZ	Mancozeb+Dimethomorph	600+90	WP
Antracol	Propineb	700	WP
Actiol	Sulfur	800	SuC
Atemi s	Sulfur+Cyproconazole	800+8	WSG
Arceride	Polycarbazin+Metalaxyl	530+70	WP
Bayleton	Triadimefon	250	WP
Baycor	Bitertanol	500	CC
Bordo Mix	Copper sulfate+Copper hydroxide	200	WP
Gabbar	Triadimefon	250	WP
Gremman	Tetraconazole	100	EC
Delan	Dithianone	700	WSG
Dithan M-45	Mancozeb	800	WP
Domark 10	Tetraconazole	100	EC
Zato	Trifloxystrobin	500	WDG
Impact	Flutriafol	125	CC
Khorus	Cyprodinil	750	WDG
Quadris 250	Azoxystrobin	250	CC
Kuproksat	Copper sulfate	345	CC
Curzate	Copper oxychloride+Cymoxanil	689.5+42	WP
Horizon	Tebuconazole	250	EC
Mankofit	Mancozeb	800	WP
Mallon-M	Mancozeb+Metalaxyl	640+40	WP
Mallon	Mancozeb	800	WP
Melody-du	Propineb+Iprovalicarb	612.5+55	WP
Melody-care	Iprovalicarb+Copper	392	WP
Melody compact	Iprovalicarb+Folpet	435	WP

Mikal	Fosethyl aluminium+Folpet	500+250	WP
Neoram	Bivalent copper containing ion	658	WSG
Pinnacle	Penconazole	100	EC
Previcur 607	Propamocarb	607	WL
Praxis 70	Propineb	700	WP
Copper sulfate	Copper sulfate	960	SP
Copper oxychloride	Copper oxychloride	900	WP
Polyxom	Copper oxychloride+policarbazin	200+600	WP
Penopaz	Penconazole	100	EC
Ridomil Gold	Mancozeb+Metalaxyl M	640+40	WP
Ridomil MZ	Mancozeb+ Metalaxyl	640+80	WP
Ridonet MZ	Mancozeb+ Metalaxyl	640+80	WP
Rapid Gold 450	Mancozeb+Copper oxychloride+Cimoxanil	40+120+290	WP
Rovral	Iprodione	500	WP
Rubigan	Fenarimol	120	EC
Sarman M	Mancozeb+Cymoxanil	760+60	WP
Macozeb M45	Mancozeb	800	WP
Cidigard	Difenoconazole	250	EC
Skor	Difenoconazole	250	EC
Super Copper	Copper oxychloride	500	WP
Valsalaksil	Mancozeb+Metalaxyl	720	WP
Valsaton	Triadimefon	250	WP
Valsazeb	Mancozeb	800	WP
Victory	Mancozeb+Metalaxyl	640+80	WP
Vectra	Bromuconazole	100	CC
Terel M	Mancozeb+Metalaxyl	700+60	WP

Teldor	Fenhexamid	500	WSG
Tilt	Propiconazole	250	EC
Tilt Premium	Propiconazole	375	WP
Thiovit Jet 80 WG	Sulfur	80	EC
Topaz	Penconazole	100	EC
Topsin M	Thiophanate Methyl	700	WP
Tubarid	Copper oxychloride+Metalaxyl	500+100	WP
Tattoo	Propamocarb hydrochloride+Mancozeb	301.6-248	CC
Oxikom	Copper oxychloride+Oxadixyl	670+130	WP
Falcone 460	Spiroxamine+Tebuconazole+Triadimenol	250+167+43	EC
Folicur	Tebuconazole	250	EC
Funguran	Copper hydroxide	500	WP
Phoenix	Mancozeb+Metalaxyl-M	640+40	WP
Iteal	Cymoksaniil+Famoxadone	300+225	WSGP
Kosayd 2000	Copper hydroxide	538	WSG
Kupraphlo	Copper oxychloride	434	FSuC
Triphon	Triadimefon	250	WP
Dinizol	Dinikonazol M	20	WP
Fora	Mancozeb	800	WP
Agat	Penconazole	100	EC
Botran	Dicloran	750	WP
Byton	Triadimefon	250	WP
Sfinx extra	Folpet+Dimetromorph	600+113	WDG
Dalant	Propineb	700	WP
Dalopaz	Penconazole	100	EC
Primacol	Propineb	700	WP

Maxim	Fludioxonil	25	EC
Scofen	Difenoconazole	250	EC
Super Ridol	Mancozeb+Metalaxyl-M	640+40	WP
Serticor 50	Mefenoxam+ Tebuconazole	20+30	CC
Propistok	Propiconazole	250	EC
Avalanche	Kresoxim-methyl	500	WDG
Coral	Penconazole	100	EC
Trif Star	Trifloxystrobin	500	WDG
Triada	Triadimefon	250	WP
Cuprofloxan	Copper sulfate	345	CC
Gitan MZ 80	Mancozeb	800	WP
Purazol	Propiconazole	250	EC
M-2	Mancozeb+Metalaxyl	640+80	WP
Effect	Penconazole	100	EC
Mango	Mancozeb	800	WP
Scab-Stop	Kresoxim-methyl	500	WDG
Sumilex	Promicidon	500'25	WP
Alto Super 33%	Propiconazole+Cyproconazole	250+80	EC
Stroby	Krezoxim-methyl	500	WDG
Rex Duo	Thiophenate-methyl+Epoxiconazole	310+187	EC
Polyram DF	Metiram	700	WDG
Vivando	Metrafenone	500	SuC
Collis	Boscalid+Kresoxim-methyl	200+100	SuC
Kauritil	Metiram+Copper Hydroxide	420+390	WSG
Cabrio Top	Metiram+Pyraclostrobin	550+50	WDG
Insure Perform	triticonazole+Pyraclostrobin	80+40	FSuC
Help	Copper Hydroxide	500	FP

Mancozeb Super	Mancozeb+Dimethoate	600+100	WP
Cichom blue	Zineb+Copper oxychloride	340+170	WP
Previcur Energy 840	Propamocarb-HCl+ Fosetyl-aluminium	530+310	WL
Consento 450	Propamocarb-HCl+ Fenamidone	375+75	SuC
Nativo 75	Tebuconazole +Trifloxystrobin	500+250	WSG
Zato Star 520	Pyrimethanil + Trifloxystrobin	400+120	SuC
Infinito 687.5	Propamocarb-HCl +Fluopicolide	625+62.5	SuC
Skala 400	Pyrimethanil	400	SuC
Fantik F	Folpet+ Benalaxyl-M	480+37.5	G
Takpas	Penconazole	200	EC
Propellant	Propamocarb-HCl	607	WC
Iron	Copper oxychloride+Copper Hydroxide	140+140	WDG
Roks	Difenoconazole	250	EC
Mega M700	Thiophanate-methyl	700	WP
Cadillac 80	Mancozeb	800	WP
Cy Blue 44TP	Copper oxychloride+Cymoxanil	400+40	WP
Ossiclor 20 Flow	Copper oxychloride	284	SuC
Poltiglia 20 PM Monika	Copper sulfate+ calcium hidroxide	200	WP
Cuprafon	Copper sulfate	345	EC
Tilin	Propiconazole	250	EC
Akrodin	Mancozeb+Dimethomorph	600+90	WDG
Ridonil plus	Mancozeb+Mefenoxam	640+40	WP
Topin MK	Penconazole	100	EC
Bayliphon	Triadimefon	20	WP
Scorino	Difenoconazole	250	EC
Alton 400	Cyproconazole	400	EC
Bordeaux Mixture Max 20	Copper sulfate+Calcium hydroxide	200	WP

Razor plus	Imidacloprid+ penzicuron	140+150	SuC
Preciuri	Propamocarb-HCl	607	WC
Khoris MK	Cyprodinil	750	WDG
Rovalis	Iprodion	500	WP
Strobin	Kresoxim-methyl	500	WDG
Impacsin	Flitriafol	250	SuC
Dinox	Copper sulfate+ Calcium hydroxide	200	WP
Fondicur	Tebuconazole	250	EC
Tapsimen	Thiophanate-methyl	700	WP
Tatik	Mancozeb+Propamocarb-HCl	302+234	CC
Quadris	Azoxystrobin	250	CC
Falconic	Spiroxamine+ tebuconazole+Triadimenol	250 + 167 + 43	EC
Radion	Mancozeb	800	WP
Dimicol	Propineb	700	WP
Titan	Penconazole	100	EC
Signum	boscalid+pyraclostrobin	267 + 67	WDG
Vial-Trast	tebuconazole+ tiabendazole	60 + 80	WC
Metaksil	Mancozeb+Metalaxyl	640 + 80	WP
Rayok	Difenoconazole	250	EC
Ordan	Copper oxychloride+Cymoxanil	689 + 42	WP
Vilmefon	Tridimefon	250	WP
Vilpenzol	Penconazole	100	EC
Viloxanil plus	Copper oxychloride+Cymoxanil	420 + 40	WSG
Vilzeb plus	Mancozeb+ Mefenoxam	640 + 40	WP
Taspa	Propiconazole+ Difenoconazole	250 + 250	EC
Ridomil Gold plus	Mefenoxam+ Copper oxychloride	25 + 400	WP

Pergado Cu	Mandipropamid + Copper oxychloride	25 + 245	WSG
Raksil Ultra 120	Tebuconazole	1 0	SuC
Quantum MZ	Mancozeb+dimetophorm	600 + 90	WDG
Shavit F	Folpet+Triadimenole	700 + 20	WSG
Nemrod	Buprimate	250	EC
Orius	Tebuconazole	250	EC
Bordoflow	Copper sulfate + calcium hidroxide	124	SuC
Bamper super	Propiconazole+Prochloraz	90 + 400	EC
Curame	Copper oxychloride+ Cymoxanil	250 + 40	WDG
Favorit	Propineb	700	WP
Korus	Cyprodinil	750	WDG
Kolosal Pro	Propiconazole+Tebuconazole	300 + 200	Mic CE
Sunrise	Ciprodinil	750	WDG
Perfect super	Propiconazole+ Cyproconazole	250 + 80	EC
Kvadro	Azoxystrobin	250	SuC
Bravo	Trifloqystrobin	500	WDG
Vilproneb	Propineb	700	WP
Vilprocard	Propamocarb-HCl	722	WL
Azogold	Azoxystrobin	250	SuC
Vertigold	Iprodion	500	WP
Cuperval	Copper sulfate + calcium hidroxide	200	WP
Azofos	Copper	650	SuC
Tonus	Cymoxanil + Famoxadon	250 + 250	WDG
Quadris Max	Azoxystrobin+Folpet	93.5 + 500	SuC
Bravo 500	Chlorothalonil	500	SuC
Revus Top 500	Difenoconazole + Mandipro-pamid	250 + 250	SuC

Zaton plus	Trifloxyystrobin	50	SuC
Khorsudinil	Cyprodinil	70	WDG
Bayleton	Trifloxyystrobin	250	WP
Vital 325	Kresoxim-methyl+ Epoxikonazole	250 + 125	SC
Ereyser X 325	Azoxystrobin+ Difenonazole	200 + 125	CC
Valsaton plus	Triadimefone	250	WL
Kornet	Azoxystrobin+Triofanat- methyl	75 + 660	WSG
Meroan 80	Captan	800	WSG
Ardent	Kresoxim-methyl	500	SuC
Hexaconazol Aria	Hexaconazole	0	SuC
Mancozeb Aria	Mancozeb	800	WP
Valstar Gold	Azoxystrobin+ Chlorotalonil	100 + 500	SuC
Glider	Difenonazole	250	SC
Bordo L	Copper sulfat	172	WSuC
Credo	Carbendazim	500	CC
Vial-Trio	Cyproconazole+ Tiabendazole+ Prochloraz	5+30+120	CC
Spirit	Azoxystrobin+ Epoxiconazole	240 + 160	CC
Rakurs	Cyproconazole+Epoxiconazole	160 + 240	CC
Embrelia	Difenonazole + Izopirazam	40 + 100	SuC
Ridomil Gold plus	Metalaxyl-M+ Copper oxychloride	25 + 400	WDG
Difenonazole Aria	Difenonazole	250	EC
Copper oxychloride Aria	Copper oxychloride	350	WP
Metalaxyl Aria	Metalaxyl	50	G
Araz	Azoxystrobin	250	SuC
Harolaxyl 72	Mancozeb+Metalaxyl	640 + 80	WP
Iprodion Aria	Iprodion	500	SuC

Sulfur Aria	Sulfur	800	SP
Kresoxim-methyl Aria	Kresoxim-methyl	500	WSG
Azox	Azoxystrobin	500	G
Iteran	Famoxadone+ Cymoxanil	220 + 300	WSG
Dvacarb	Propamocarb-HCl	720	WL
Kreso	Kresoxim-methyl	500	WSG
Ridomix	Mancozeb+Metalaxyl M	640 + 80	WP
Pheroz	Pyrimethanil	400	SuC
Qor	Difenoconazole	250	EC
Irico	Copper hidroxide	400	WSG
Coprosulf	Copper sulfate	250	WSG
MaxOn	Fludioxonil	25	EC
Zidan	Mancozeb	800	WP
Alett	Alfos etil	800	WP
Luna senseysn	Fluopyram+ tryfloxystrobin	250 + 250	SuC
Pasadoble	Fluopicolide+ Propineb	50 + 650	WDG
Bayfon	Triadimefone	250	CE
Ridomil Gold MC	Mancozeb+Metalaxyl M	640 + 40	WSG
Cydely Top	Difenoconazole+ Cyflufenamide	125 + 15	DC
Hidrocop	Copper hidroxide	770	WP
Raksman	Tebuconazole	60	SuC
Previkury	Propamocarb	722	WC
Affet	Penthiopyrad	200	CC
Thiovit Jet 80 WG	Sulfur	800	WSG
Voprosulf	Sulfur	800	WDG
Zim 500	Carbendazim	500	CC
Metamil	Mancozeb+Metalaxyl	640 + 80	WSG

Kumir	Copper sulfata	345	SuC
Safaqol 70	Propineb	700	WP
Tebicur	Tebuconazole	60	CC
Boss	Hexaconazole	50	SuC
Propiconazole Aria 25%	Propiconazole	250	EC
Oldran	Copper oxychloride+Cymoxanil	689.5 + 42	WP
Funguran OH 50	Copper hidroksida	770	WP
Pyrus 400 CC	Pyrimethanil	400	CC
Proxanil 450 CC	Propamocarb+ Cymoxanil	400 + 50	CC
Silit 400 CC	Dodine	400	CC
Bordo Mix MAX 24 G	Copper sulfata + calcium hidroksida	240	G
Captan Aria 50 WP	Captan	500	WP
Chlorotalonil Aria	Chlorotalonil	750	WP
Hectash Bordo 20	Copper sulfata + calcium hidroksida	200	G
Troper 72 WP	Mancozeb+Metalaxyl	640 + 80	WP
Nembus 24 EC	Myclobutanil	245	EC
Tilt Star	Propiconazole	250	EC
Delon	Ditianon	700	WSG
Bayleton plus	Triadimefon+Trifloqystrobin	250 + 150	G
Score EC	Difenoconazole	250	EC
Fialeron	Spiroxamine+ Tebuconazole+ Triadimenol	250+167+43	EC
Ridonil Gold	Mancozeb+Metalaxyl	640 + 80	WP
Ditan Neo Tek 750	Mancozeb	750	WDP
Caratan Gold 350 EC	meptyldinocap	350	EC
Cobuz	Propiconazole	100	EC
Cupertin super	Bordi mix + Cymoxanil	225 + 30	WP

Copper oxychloride	Copper oxychloride	350	WP
Bordo Giah	Bordi mix	200	SuC
Bordo Giah	Bordi mix	240	WP
Triofanat- methyl Giah	Triofanat- methyl	7 0	WP
Sulfur Giah	Sulfur	800	WDG
Penconazole Giah	Penconazole	200	WE
BO MIX	Copper sulfate + calcium hidroxide	200	WP
Cymbal	Cymoxanil	450	WDG
Valis F	Valifenalate+ Folpet	60 + 480	WDG
Valis M	Valifenalate+Mancozeb	60 + 600	WDG
Valsaton Elit	Triadimefon	250	WL
Valsaton Elit	Triadimefon	250	WP
Valsazeb Elit	Mancozeb	800	WP
Valsalaxyl Elit	Mancozeb+Metalaxyl	640 + 80	WP
Penopaz Elit	Penconazole	100	EC
Manco	Mancozeb+Metalaxyl	640 + 80	WP
Coroneb	Propineb	700	WP
Manfil	Mancozeb	800	WP
Bordo Mix Super WP	Bordo mix	200	WP
Bordo Mix Super 20	Bordo mix	200	WP
Camosulfur 98 P	Sulfur	0.98	P
Vineto	Tebuconazole+ bupirimat	47 + 116	EC
Propistok Elit	Propiconazole	250	EC
Kornet Elit	Azoxystrobin+ Triofanat- methyl	75 + 660	WSG
Spirox D	Spiroxamine+ Difenconazole	400 + 50	EC
Gimil WP 72	Mancozeb+Metalaxyl	640 + 80	WP
Giacol	Propineb	700	WP

Camosulfur	Sulfur	0.8	CC
Penconazole Aria	Penconazole	200	EC
Kamos Copper sulfate	Copper sulfate	0.24	WP
Super Kuper Elit plus	Copper oxychloride	500	SuC
Super Kuper Elit	Copper oxychloride	500	WP
Minig	Imibenconazole	150	WP
Dimex	Difenoconazole	250	EC
Tebukur 25.9	Tebuconazole	259	CE
Folpan	Folped	800	WSG
Karneol	Captan +K3PO4	360+660	CC
Benelus	Tebuconazole+ Ciprodinil	125+187.5	EC
Bango Forte	Dimethomorph+Fluazinam	200+200	CC
Bango Forte	Fluazinam	500	CC
Areva Gold	Dimethomorp+Mancozeb	90+600	WSG
Agridif NF	Difenoconazole	250	EC
Agricarb NF	Propamocarb-HCl	722	WL
Agrisrtobin NF	Azoxystrobin	250	SuC
Agrimanko ALS	Mancozeb	800	WP
Agrimanco Extra ALS	Mancozeb+Metalaxyl	640+80	WP
Agrineb ALS	Propineb	700	WP
Mastercop	Copper sulfate	259	CC
Capitan 500	Captan	500	WP
Fundazol	Carbendazim+ Mancozeb	120+630	WP
Tebuconazole 25%	Tebuconazole	250	L
Previcur Energy 840	Propamocarb-HCl+Alfos etil	530+310	SC

Fungicide, disinfection preparats			
Dividend	Difenoconazole	30	CC
Dividend Star 036	Difenoconazole+ Cyproconazole	30+6.3	CC
Dividend Star	Difenoconazole+ Cyproconazole	30+6.25	SuC
Monceren	Pencycuron	125	SuC
Raxyl	Tebuconazole	60	CC
Conil	Diniconazole	10	P
Dospech	Tebuconazole	60	SuS
Attic	Difenoconazole+ Cyproconazole	30+6.3	SuC
Vaxil	Tebuconazole	60	CC
Selis	Tiametoxam+Diniconazole+fludioxonil	262.5+25+25	SuC
Folmex	Tebuconazole	?	FCC
Metabrom 980	Methyl bromide	980	Gas
Herbicides			
2.4 D amine salt	2, 4 dymethyl amine salt	688	SC
Alirox	EPTC+Antidote	720	EC
Acenite	Acetochlor	880	EC
Avadex BV	Tria-llate	480	EC
Arsenal	Imazapyr	250	SC
Bazagran	Bentazone	480	SC
Bazagran M	Bentazone+MCPA	250+125	Paste
Banvel	Dicamba	480	SC
Basta	Glufosinate-ammonium	200	SC
Betanal AM	Desmedipham	157	EC
Byuctril D	Bromoxinyl+2,4-D acid	225+225	EC
Gezagard	Prometryn	500	SuC

Glisol	Glyphosate	360	SC
Granstar	Tribenuron methyl	750	DFS
Graund Bio	Glyphosate	360	SC
Dezormon	2, 4 dymethyl amine salt	600	SC
Dialen	2,4 D acid+Dicamba	342+34.2	SC
Dicamine D	2, 4 dymethyl amine salt	600	SC
Zallec super	Haloxypop-r-methyl	104	EC
Zancor	Metribuzine	700	WP
Eradican 6E	EPTZ + Antidote	720	EC
Igran	Terbutryne	500	WP
Lentagran	Pyridat	600	EC
Kline	Glyphosphate	360	SC
Kvarz-super	Isoproturon+diflufenican	500+50	WSuC
Kross	Chlorsulfoxym + Chlorsulfuron	92+47	SC
Krug	Chlorsulfoxym	140	SC
Harnes	Acetochlor	900	EC
Shogun	Propaquizafop	100	EC
Pardner	Bromoxinyl+2,4-D acid	225	EC
Piramin	Chloridazon	650	WP
Prim Extra	Metolachlor+Atrazine	330+170	CC
Proponite	Propisochlor	720	EC
Puma Super 100	Fenoxaprop-p-ethyl+ Antidote	100+27	EC
Raundup	Glyphosate	360	SC
Reglone	Diquat	200	SC
Ronite 6E	Cycloate	720	EC
Secator	Mefenpyr-diethyl+Amidosulfuron	125+50+12.5	WDG

Semeron	Desmetryn	250	WP
Starane	Fluroxipyr	200	EC
Stomp	Pendimethaline	330	EC
Valsabuzin	Metribuzin	700	WP
Valsaglif	Glyphosate	360	SC
Valsamine	2,4 D acid+Dicamba	360+120	SC
Valsatop	Pendimethaline	330	EC
Targa Super	Quizalofop-p-ethyl	51.6	EC
Topic	Clodinafop-propargyl+Antidote	80+20	EC
Topogard	Terbutryne+Terbutylazine	350+150	WP
Totril	loxnyl octanoate	225	EC
Treflan	Trifluralin	240	EC
Uragan	Glyphosate	360	SC
Fenagon	O-2.4 Fenoxiazetylglicon acid butyl ether	500	EC
Furore Super	Fenoxaprop-p-ethyl	69	WOE
Fusilade-Super	Fluazifop-p-butyl	125	EC
Fronter	Dimetenamid	900	EC
Promet	Prometryn	500	WP
Gliphonat	Glyphosate	410	SC
Metkor	Metribuzin	700	WP
Gezatin	Prometryn	500	WP
Demin	2, 4 dymethyl amine salt	72	SC
Panda	Pendimethaline	330	EC
Uragan Forte	Glyphosate	500	SC
Freysorn	Glyphosate	360	SC
Agrosan	Quizalofop-p-ethyle	51.6	EC

Leon 36 GL	Glyphosate	360	SC
Stox	Pendimethaline	330	EC
Agrocide	2, 4 dymethyl amine salt	720	SC
Pantera	Quizalofop-p-ethyle	40	EC
Glifosato Samba	Glyphosate	480	SC
MCPA 28	MCPA Sodium Salt	400	SC
Dialen super 460	2,4 D acid+Dicamba	344+120	SC
Valsagard Extra	Acetochlor +Antidote	880	EC
Amina	2,4-D, dimethyl amine salt	720	SC
Buzon	Metribuzin	700	WSG
Gliphosan	Glyphosate	360	SC
Chimtarg	Quizalofop-p-ethyle	51.6	EC
Metrin	Prometryn	500	WP
Total	Glyphosate	480	SC
Meteor	Metribuzin	700	WSP
Dual Gold	S-metolachlor	960	EC
Lintur 70%	Dicamba +Triasulfuron	659+41	WSG
Butisan 400	Metazachlor	400	SuC
Galaxy	Oxyfluorfen	240	EC
Pyramin Turbo	Chloridazon	520	SuC
Frontier Optima	Dimethenamid-P	720	EC
Prometryn	Prometryn	500	SuC
Zero	Glyphosate	360	SC
Zino	Metribuzin	700	WP
Corrida	Tribenuron-methyl	750	WDG
Voyage	Nicosulfuron	750	WDG
Arcade 880	Prosulfocarb + Metribuzine	800+80	EC

Betanal Expert	Ethofumesate+ Phenmedipham +desmedipham	125+91+71	EC
Grodyl Maxi 375	Amidosulfuron + Iodosulfuron-methyl-sodium + Antidote	100+25+250	OD
Zencor 600	Metribuzin	600	SuC
Nomino	Bispyribac-sodium	400	EC
Bora 5	Quizalofop-p-ethyle	50	EC
Zenori	Metribuzin	700	WP
Parten	Quizalofop-P-Tefuril	40	EC
Caribu plus	Triflusulfuron-methyl	500	WP
Segment	Azimsulfuron	500	WDG
Titan Grand	Rimsulfuron	250	Dry FSuC
Namini	Bispyribac-sodium	400	SuC
Tayga	Quizalofop-p-ethyle	51.6	EC
Glifos ARM	Glyphosate	430	SC
Glifos ARM	Glyphosate	777	WP
Butizan Star	Metazachlor + Kvinmerak	333 + 83	CC
Dianat	Dicamba	480	SC
Balerina	Florasulam + Ethylhexyl	7.5 + 410	EC
Lastik Extra	Fenoxapropap-p ethyl + cloquintocet-Mex	70 + 40	EC
Mortira	Tribenuron-methyl	750	WSG
Tornado 500	Glyphosate	500	SC
Miura	Quizalofop-p-ethyle	125	EC
Nominee G	Bispyribac-sodium	400	SuC
Lord	Metribuzine	700	WP
Viprotrin	Prometryn	500	WP
Villosat	Glyphosate	480	SC
Dical	2, 4 dymethyl amine salt	725	SC

Puma Super 75	Fenoxapropap-p ethyl + Mefenpyr-diethyl	69 + 75	WE
Leopard	Quizalofop-p-ethyle	500	EC
Edel	Fenoxapropap-p ethyl + + Mefenpyr-diethyl+ Antidot	69 + 75	WOE
Kamba Super 150	2,4 D acid+Dicamba	344 + 120	SC
Vilzofop	Quizalofop-p-ethyle	51.6	EC
Lazurit	Metribuzine	700	WP
Reglon Super 150	Dicvat	150	SC
Granstarik	Tribenuron-methyl	750	WDG
Goal 2 E	Oxyfluorfen	240	EC
2.4 D Aminka 500	2, 4 dymethyl amine salt	500	SC
Butazolin	Metazachlor	400	SuC
Flop	Fluazifop-p butyl	150	WSC
Zoomer	Glyphosate + Oxyfluorfen	360 + 30	SuC
Galigan	Oxyfluorfen	240	EC
Hacker	Clopyralid	750	WSG
Quickstep	Cletoym+ Galoxyfop-p-methyl	130 + 80	MOE
Demetra	Fluroxipyr	350	EC
Escudo	Rimsulfuron	500	WDG
Biceps Grant	Fenmedifam+ Etofumezat+ Desmedifam	90 + 110 + 70	EC
Bomba	Tribenuron-methyl +Florasulam	563 + 187	WSG
Glyphosat Aria	Glyphosate	410	SC
Titus	Rimsulfuron	250	WDG
2.4 D+ MCPA Aria	2,4 D acid+ MCPA	360 + 315	SC

Merry 540	Glyphosate	540	SC
Harolin 720	2, 4 dymethyl amine salt	720	SC
Buzine 700	Metribuzine	700	WP
Mabro 288	Fluroxipyr-methyl	288	CE
Metribuzine Aria	Metribuzine	700	WP
Oxyfluorfen Aria	Oxyfluorfen	240	CE
Dellek Forte 240	Haloxypop-r-methyl	240	CE
Felix	Glyphosate	757	WSG
Heliant	Etamethsulfuron- methyl	750	WP
Tiferon	Tribenuron-methyl	750	Dry FSuC
Gerbion	Penoxulam	25	OD
Granmut	Tribenuron-methyl	750	WDG
Trion	Mezotrion	480	CE
Reiny	Rimsulfuron	250	WDG
Tsunami	Glyphosate	480	SC
Artist	Flufenazet+ Metribuzine	240 + 175	WDG
Baleron	2,4 D acid (2 Ethylhexyl) + Florasulam	410 + 7.4	EC
Acet	Acetochlor	900	EC
Imaza	Imazamox+ Imazeprin	33 + 15	SC
Basta 150	Glufosinate-ammonium	150	SC
Primadonna	2,4 D acid+ Florasulam	200 + 3.7	CE
Sprout Extra	Glyphosate	540	SC
Drotik	2,4 D acid	400	CLC
Prometryn 500	Prometryn	500	WP
Senkron	Metribuzine	700	WP
Glyphos	Glyphosate	720	WDG
Metpar	Metribuzine	700	WP

Primma Super	Fenoxapropap-p ethyl	100	EC
Torpedo	Glyphosate	480	SC
BFU	Quizalofop-p-ethyle	50	CE
Glyphinat 48	Glyphosate	480	SC
Agil 100	Propaquizafop	100	EC
Stomp	Pendimethaline	330	EC
Uragan Max	Glyphosate	757	WDG
Ballerina	2,4 D acid+ Florasulam	410 + 7.4	CE
Yunkernut	Imazamox	40	SC
Pivot	Imazeprin	100	SC
Green star	Tribenuron-methyl	75	WDG
Bomba plus	Tribenuron-methyl + Florasulam	563 + 187	WDG
Soyam	Bentazon + Imazamox	480 + 22.4	SC
Credit Xtreme	Glyphosate	540	SC
2.4- Damine salt 720	2, 4 dymethyl amine salt	720	SC
Glyphosate Giah	Glyphosate	410	SC
Oxyfluorfen Giah	Oxyfluorfen	240	EC
Metribuzine Giah	Metribuzine	700	WP
Galoxypop-r-met hyl Giah	Galoxypop-r-methyl	108	EC
2.4 D Amin	2, 4 dymethyl amine salt	720	SC
Valsabuzin Elit	Metribuzine	700	WP
Valsaglif Elit	Glyphosate	480	SC
Valsamin Elit	2, 4 dymethyl amine salt	720	SC
Lende	Glyphosate	480	SC
Felox	Glyphosate	750	WSG

Flop Elit	Fluazifop-p- butyl + pyraclostrobin	150 + 555	W
Valsatop Elit	Pendimethaline	330	EC
Valsagard Extra Elit	Acetochlor	840	EC
Pluzger	Tribenuron-methyl+ Methsulfuron- methyl	625 + 125	WDG
Morion	Izoproturon+ Diflufenican	500 + 100	CC
Fabian	Imazetapir + Chlorimuron ethyl	450 + 150	WDG
Galion	Clopiralid+ Picloram	300 + 75	SC
Magnum	Methsulfuron- methyl	600	WDG
Corsair	Bentazon	480	SC
Lastik Top	Fenoxaprop-p ethyl +Clodinafop-propargyl+ Chlocvintoset mexil	90 + 60 + 40	COE
Paradoks	Imazamox	120	SC
Magnum Plus	Tribenuron-methyl + Methsulfuron- methyl	450 + 300	WDG
Gaytan	Pendimethaline	330	CC
Suhovei	Dicvat	150	SC
Pilot	Metamitron	700	WCC
Transh super	Metazachlor + Kvinmerak	333 + 83	CC
Greyder	Imazeprin	250	SC
Gamba	Prometryn	500	CC
Egida	Mezotrion	480	CC
Dublon Gold	Nivosulfuron+Trifensulfuron- methyl	600 + 150	WDG
Triceps	Trifensulfuron- methyl	750	WDG
Gaur	Oxyfluorfen	240	CC
Gorgon	MCPA+ Picloram	350 + 150	SC
Camelot	S Metolachlor+ Terbutilazin	312.5 + 187.5	CE
Simba	S Metolachlor	960	EC

Gerbitox	MCPA	500	SC
Dublon	Nicosulfuron	40	CC
Tornado540	Glyphosate	540	WL
Deimos	Dicamba	480	SC
Amiomex plus	Iodosulfuron-methyl-sodium + amidosulfuron+ Mefenpyr-diethyl	25+100+250	OD
Mistral	Metribuzine	700	WDG
Pendigan	Pendimethaline	330	EC
Agrimin 2.4 D	2, 4 dymethyl amine salt	725	SC
Klinin	Glyphosate	480	SC
Bioactive ingredients			
Buton	Giberelin acid natruim salt	0	N/A
Heteroauxin	Idolyl 3 acetic acid	0	N/A
Gumat K	Huminus acids pottasium salt	0	N/A
Gumat Na	Huminus acids Natrium salt	0	N/A
Zircon	Hydroxycinnamon acid	0	N/A
Gumat GLX	Baykal Natrium, Baykal Kalium, Hemins acids, feeding microelements		
Plant growth regulators			
XEFK	Etafon	400	WL
Svit	mono-di-tri- polysccaride, Mgo, CaO, B, Zn, uronic acids	25%, 1%, 10%, 0.1%, 0.01%, 0.2%	L
Benefit PZ	N organic ingredients, bio carbone	7.2%, 20.6%, 12%	L
Zerebra Agro	colloid silver+polihexametilen-beganit hidroclorid	500+100	L
Reggi	Clormekvatclorid	750	Wsu

Pheromones			
Tutta Absoluta	(E,Z) 3.8 Tetradecadienil acetat+ (E,Z,Z) 3.8, 11 Tetradecadienil acetat,	5%+95%	rubber capsule
Ferodis Tutta Absoluta	(E,Z,Z) 3.8, 11 Tetradecadienil acetat+ (E,Z) 3.8 Tetradecadienil acetat	?	rubber capsule
Grozdemon	Trans-7 +Cis-9 Dodekadienil acetat	1.0 mb	sintetic feromon
Merenol	Trans-8 + Trans-10 Dodekadenol	1.0 mb	sintetic feromon
Zentinel rTuAB45	(E,Z) 3.8Tetradecadienil acetat+ (E,Z,Z) 3.8, 11 Tetradecadienil acetat,	?	Ceolit T
Tutta Absoluta	(E,Z,Z) 3.8, 11 Tetradecadienil acetat+ (E,Z) 3.8 Tetradecadienil acetat	?	rubber taplets D- 9.1mm
Rak 1+2	dodecenyl acetat+dodecadienyl acetat	500piece/ha	L