**Экологическая проблема, занимающая самую большую площадь и территория вашей ответственности**

**(Аспекты проблемы применения химических средств защиты растений и борьбы с нежелательной растительностью)**

13-го января на собрании пчеловодов в Доме садовода в Санкт-Петербурге был сделан доклад начальником отдела отраслевого контроля Ленинградского агентства по пчеловодству Верой Ивановной Миськовой об одной из проблем с которой столкнулись летом 2019 года многие пчеловоды.

Летом 2019 года в Российских СМИ прошла масса сообщений о гибели пчел в ряде регионов страны из-за нарушений в регламенте применения при обработке сельскохозяйственных полей пестицидами и нормативно-правовых требований [1].

Проблема бесконтрольного применения пестицидов сейчас приобретает широкие масштабы.

Применение пестицидов называют второй по значимости причиной гибели всей биомассы насекомых по земному шару.

Анализом наличия пестицидов в пищевых продуктах заняты лаборатории контроля качества всех стран мира.

С пестицидами связана крупнейшая в истории по числу жертв техногенная катастрофа – произошедшая 3-го декабря 1984 года в индийском городе Бхопал на заводе по производству инсектицидов Union Carbide [2].

В связи с чем проблема использования химических средств защиты растений и борьбы с нежелательной растительностью в современном мире становится все более актуальна. Еще плохо изучены последствия пребывания их в природе, пути миграции и химические превращения этих веществ в природных и антропогенных экосистемах.

Не изучен комплексный эффект на здоровье человека остаточных доз нескольких видов пестицидов, получаемых с пищей даже в пределах действующих нормативов [3] по одному их них.

Не менее важной является культура применения химических средств защиты растений и борьбы с сорной растительностью среди населения, владельцев земельных участков, частных лиц и организаций. В докладе отмечалось массовое нарушение правил применения пестицидов, прописанных в нормативах. Не осуществляется оповещение населения о предстоящих обработках пестицидами в срок установленный законодательством (за 5 дней до обработки). Зачастую отсутствуют предупредительные знаки безопасности «Обработано пестицидами», которые, согласно нормам [4, 5], должны быть расставлены по границе обработанной территории и не убираться до окончания сроков ожидания.

При этом осложняет обеспечение экологической безопасности отсутствие государственного надзора за безопасным обращением с пестицидами и агрохимикатами при производстве сельскохозяйственной продукции. Требует совершенствования работа лабораторий контрольно-надзорных органов посредством расширения отечественной методической базы мониторинга пестицидов [6].

По результатам обследования проведенного в 2018 году в 38 регионах РФ доля почв, в которых количество наиболее опасных пестицидов (исследовались только 19 наименований из 1500 зарегистрированных наименований и более 200 действующих веществ [7]) превышает допустимые гигиенические нормативы 1,6 % весной и 1,0 % осенью.

Таблица 1. Динамика площади сельскохозяйственных угодий РФ обработанной пестицидами [1]



Отмечается также неумелое использование пестицидов владельцами садово-огородных участков, несоблюдение сроков, концентраций, мер безопасности, прописанных в регламентах.



Рисунок 1. Доля пестицидов относительно загрязненной площади в 2018 г.

Кроме того пестициды используются для обработки лесных угодий, линий электропередач, газопроводов, вдоль автомагистралей и железных дорог для борьбы с нежелательной растительностью. Что также является неконтролируемым источником поступления этих веществ в продукты пчеловодства, в пищевые и лекарственные растения и грибы при сборе населением дикоросов, заготовке сена и т.д.

При этом пестицидами обрабатываются огромные площади. Согласно Ежегоднику [6], площадь сельскохозяйственных угодий обработанных пестицидами (в пересчете на однократную обработку) в 2018 г. 947731 тыс. га это 42,7 % всех сельскохозяйственных угодий (несельскохозяйственные: вдоль ж. д. и автомобильных дорог, ЛЭП, газопроводов и т.д. в исследовании не учитывались, равно как не учитывались обработки в личных подсобных хозяйствах).

На собрании была представлена публикация «Территория вашей ответственности» [9]. Брошюра представляет собой методические рекомендации по применению химических средств защиты растений от болезней, химических средств борьбы с сорной растительностью и охраны пчел от отравления.

Данные рекомендации предназначены для широкого круга лиц от владельцев сельхозпредприятий и руководства муниципальных образований, организаций предприятий с закрепленными полосами отвода дорог, охранных зон линий электропередач и просек, трасс газо и нефтепроводов, насыпей и полос отчуждения железных и шоссейных дорог, аэродромов, до владельцев садовых участков и личных подсобных хозяйств, применяющих средства защиты растений и химические средства борьбы с сорной растительностью. А также для владельцев пасек, сборщиков дикорастущих лекарственных растений, грибов и ягод. Все эти категории граждан и юридических лиц прямо или косвенно могут столкнуться с применением пестицидов.

В рекомендациях показана существующая опасность, связанная с применением пестицидов в сельском хозяйстве, предлагаются конкретные меры, разработанные на научной основе, для уменьшения этой опасности. Представлены основные характеристики наиболее распространенных препаратов, их влияние на жизнь пчел.

Пчеловоды в числе первых столкнулись с этой проблемой. Ведь пчелы работают на расстоянии до 4 км от пасеки и любое локальное загрязнение, попавшее в этот радиус, сказывается на здоровье пчелиной семьи.

Современное сельское хозяйство интенсивно использует пестициды в качестве мер по борьбе с нежелательной растительностью, вредителями и болезнями растений. При этом значительно количество сельскохозяйственных растений являются насекомоопыляемыми и их урожайность напрямую зависит от наличия и здоровья пчел с близлежащих пасек. Потому необходимость взаимодействия растениеводов и пчеловодов, в том числе и в области химических обработок становится не только экологической, но и экономической проблемой.

Потому рекомендации предназначены в первую очередь для пчеловодов, но будут полезны и другим лицам прямо или косвенно относящихся к сельскохозяйственному производству, а также ответственных за земельные участки другого, несельскохозяйственного, предназначения и просто лицам занимающимся сбором дикорастущих растений вблизи земельных участков относящихся к объектам возможной обработке пестицидами.

Применением пестицидов занимаются многие хозяйства и частные лица, в том числе и зачастую не имеющих специального образования и подготовки. А значит, данный вопрос требует освещения среди как можно более широкого круга лиц.

**Список литературы**

1. Маркелов, Р. Гибель пчел коснулась 30 российских регионов / Р. Маркелов. – Текст : электронный // Российская Газета : [сайт] . – 2019. – 1 авг. – URL: https://rg.ru/2019/08/01/gibel-pchel-kosnulas-30-rossijskih-regionov.html (дата обращения: 23.01.2020).
2. Broughton E. The Bhopal disaster and its aftermath: a review. Environmental Health: A Global Access Science Source. 2005;(4):6. DOI:10.1186/1476-069X-4-6.
3. Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды (перечень) : ГН 1.2.3539-18 : утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10 мая 2018 года N 33.
4. Инструкция о мероприятиях по предупреждению и ликвидации болезней, отравлений и основных вредителей пчел : утверждена Минсельхозпродом РФ 17 августа 1998 года N 13-4-2/1362.
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.03.2010 N 17 (ред. от 10.06.2016) "Об утверждении СанПиН 1.2.2584-10" Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов. Санитарные правила и нормативы".
6. Маркелов, Р. Гибель пчел коснулась 30 российских регионов / Р. Маркелов. – Текст : электронный // Российская Газета : [сайт] . – 2019. – 1 авг. – URL: https://rg.ru/2019/08/01/gibel-pchel-kosnulas-30-rossijskih-regionov.html (дата обращения: 23.01.2020).
7. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. – Москва: Минсельхоз России, 2018.
8. Broughton E. The Bhopal disaster and its aftermath: a review. Environmental Health: A Global Access Science Source. 2005;(4):6. DOI:10.1186/1476-069X-4-6.
9. Аршавский, С. А. Территория вашей ответственности. Методические рекомендации по применению химических средств защиты растений от вредителей и болезней, химических средств борьбы с сорной растительностью и охраны пчел от отравления / С. А. Аршавский, В. И. Миськова // Санкт-Петербург : 2019 – 40 с.