

Здоровые пчелы – правильный мед!

Здоровье пчел в Европе. Факты и цифры.

Сводка последней информации о здоровье пчел в Европе

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью данного документа является сбор последней доступной информации о факторах, влияющих на здоровье как одомашненных медоносных пчел, так и популяций местных диких пчел (в том числе одиночных пчел и шмелей).

Отчет составлен исходя из предположения, что уменьшение количества насекомых-опылителей может иметь значительные негативные экологические и экономические последствия: снижение разнообразия растений и урожайности соответственно. Тем не менее, до этого момента статус и относительная важность стрессовых факторов, которые могут влиять на популяции пчел, оставались по большей части неопределенными и спорными.

В Европе известно более 700 видов пчел, но лишь один из них, *Apis mellifera*, был одомашнен для производства меда. Согласно отчету Европейской комиссии по здоровью пчел (ЕС, COM (2010)714final), количество пчеловодов в странах ЕС составляет около 700 000, а общее число ульев достигает 15 миллионов. Около 97% пчеловодов не являются профессионалами, при этом они владеют примерно 67% всех ульев в ЕС.

Экономические аспекты пчеловодства

Поскольку экономические аспекты пчеловодства в странах Европы пока мало изучены, считается, что ведение пасечного хозяйства в малых масштабах является экономически невыгодным. Тем не менее, такие хозяйства широко распространены. Колебание цен, доступ к рынку, контрафактная продукция, необходимые трудовые ресурсы и расходы – все это в значительной степени влияет на популяцию пчел. На пчеловодство также влияет глобализация, в результате которой производство меда сосредоточено по большей части в Азии, Африке и Южной Америке.

Уменьшение количества колоний медоносных пчел

О снижении числа колоний медоносных пчел сообщается в основном в Центральной Европе. Тем не менее, подобное явление не повсеместно – в странах Средиземноморья за последние десятилетия наоборот наблюдается увеличение популяций. В средствах массовой информации все чаще появляются тревожные данные об уменьшении колоний. Однако в большинстве случаев причины этого (которые, как правило, комплексные и многофакторные по своей сути) остаются малоизученными, а сведения о потерях в колониях после зимовок зачастую далеки от правды. Обычно считается, что снижение числа колоний влияет на все виды пчел, тогда как причины и следствия чаще связывают с конкретными условиями содержания пчелиных ульев.

Хотя в течение последнего десятилетия наблюдается тенденция к увеличению потерь в колониях после зимовок, эти данные незначительно отличаются от показателей отдельных предыдущих годов. В отчетах, приходящих из Европейского региона, как причина значительных потерь в колониях после зимовок в большинстве случаев указывается клещ вида *Varroa*, нередко с вторичными вирусными заболеваниями, вызванными микроспоридией *Nosema*.

Исходя из итогов проведенных к настоящему времени проектов многофакторного мониторинга, можно предположить, что главным причинным фактором ослабления колоний медоносных пчел в Европе является паразитирующий клещ *Varroa*, присутствующий почти на каждой пасеке этого региона.

Другие заболевания, в частности вызванные микроспоридией *Nosema*, вирусными инфекциями и гнильцом, также могут наносить вред колониям в весенний и летний периоды. Ввиду нехватки средств ветеринарного лечения, к снижению популяции пчел приводят именно паразиты и заболевания. Более того, прогнозируется появление и распространение возбудителей заболеваний, которые в настоящий момент в Европе не встречаются (например, малого ульевого жука или клеща *Trolilaelaps*). Эффективность современных вариантов лечения варьируется в зависимости от методов ведения пасечного хозяйства, климатических условий и сезонных факторов.

Синдром разрушения колоний (СРК), о котором сообщается на территории США, в настоящее время в Европе не наблюдается.

Контроль пчелиных паразитов и заболеваний в течение многих лет считается ключевым фактором успешного пчеловодства. В то время как в отдельных странах были приняты важные меры для реализации специализированных учебных программ по опознаванию заболеваний у пчел, подобные навыки у пчеловодов из других регионов малоразвиты.

Кроме того, поскольку техники ведения пасечного хозяйства, культурные традиции и климатические условия в различных частях Европы отличаются, больше внимания следует уделить разработке и реализации нормативов по добросовестному пчеловодству именно с политической стороны. Новые техники ведения пасечного хозяйства и улучшенная база знаний уже положительно отразились на здоровье пчел и способствовали повышению качества и объемов медосбора.

Популяции местных опылителей

Исследования, в частности многофакторные изучения медоносных пчел, показывают, что количественные потери опылителей, вероятнее всего, вызваны сочетанием нескольких факторов, к которым относится изменение привычного ареала обитания, изменение климата, заболевания, методы ведения пасечного хозяйства, деятельность инвазивных паразитов и действие пестицидов. Одной из главных причин уменьшения популяции опылителей признано разрушение привычного ареала их обитания.

Много современных зерновых культур является источником пищи как для диких, так и одомашненных пчел, в частности источником нектара и пыльцы. Различные сельскохозяйственные приемы, например севооборот, посев привлекающих пчел цветущих культур, содержание фруктовых садов и живых изгородей, засев цветочных лугов, а также активный уход за кромками полей и противоэрозионными полосами, могут способствовать увеличению популяций местных диких пчел и других насекомых-опылителей.

Исторически сложилось так, что большинство исследований пчелиных заболеваний сосредоточено на медоносных пчелах вида *Apis*. Вследствие этого, знания о распространенности, следствиях, причинах и методах лечения заболеваний у диких пчел по большей части отсутствуют. Очевидно, что для поддержания здоровья, предотвращения дефицита питательных веществ и укрепления иммунной защиты полевым пчелам необходимы различные источники природного нектара и пыльцы.

Воздействие пестицидов

Многие авторы статей относят пестициды к потенциальным факторам, приводящим к потерям в колониях медоносных пчел, но конкретные доказательства этого удалось найти лишь в ходе единичных исследований. В зарегистрированных случаях негативного воздействия пестицидов, как правило, колонии наносился ущерб различной степени тяжести, но он редко приводил к потерям в колонии. Чаще всего причиной таких случаев является незнание фермерами мер предосторожности и неправильное применение пестицидосодержащих продуктов, а также отсутствие коммуникации с пчеловодами или игнорирование последними добросовестных методов ведения пасечного хозяйства. В связи с этим, о единичных случаях отравления пестицидами сообщалось во многих странах.

Воздействие различных пестицидных остатков в количествах, близких к смертельным, а также их комбинаторные и синергичные эффекты на здоровье пчел должны исследоваться дополнительно и быть изучены в многофакторном

аспекте. Тем не менее, подобное исследование не исключает необходимости четко придерживаться и следовать утвержденным условиям применения пестицидов, направленным на защиту от их воздействия.

При обсуждении воздействия пестицидов на пчел важно учесть, будут ли пчелы физически контактировать с продуктом в ходе его применения, исходя из данных о продукте и модели его использования. В случаях, когда воздействие на пчел принципиально невозможно, важно учесть второй фактор – привлекательность растений. Эти факторы учитываются в текущих схемах анализа рисков и, как следствие, в процедурах рассмотрения сообщений о происшествиях, принятых в восьми странах Европы, согласно которым установлено, что в исследуемых странах за последние десятилетия наблюдалось снижение числа происшествий, связанных с отравлением пчел пестицидами.

Для изучения воздействия определенных видов пестицидов на пчел в стандартных условиях их применения также проводился ряд пострегистрационных мониторингов в различных странах Европы. Большинство мониторингов касалось неоникотиноидных веществ. До настоящего времени с помощью мониторингов не удалось определить четкую связь между смертностью в колониях пчел, как явлением общего характера, и воздействием на пчел пестицидов. Это доказывает, что меры по смягчению или контролю воздействия пестицидов, принятые при утверждении соответствующих продуктов, являются действенными, если им следовать.

Наиболее показательными считаются многофакторные исследования, поскольку они определяют количественные данные по относительному вкладу каждого мониторируемого параметра в какие-либо потери. Исследователи соглашались с утверждением, что даже если к потерям в колонии главным образом привело заражение клещом *Varroa*, причина таких потерь, вероятнее всего, по своей сути является многофакторной. К другим факторам относятся разнообразные заболевания и паразиты, методы управления роением пчел и ведения пасечного хозяйства, климатические факторы, проблемы со здоровьем матки, нарушения в питании, потеря генетического разнообразия, а также такие факторы внешней среды, как структура современных сельскохозяйственных ландшафтов.

Законодательство ЕС в отношении пестицидов

Законодательство ЕС в отношении пестицидов основывается на двух взаимодополняющих документах (Регламенте 1107/2009 и Директиве 128/2009), направленных на обеспечение высокого уровня защиты людей и окружающей среды. С законодательной точки зрения знания о возможном влиянии пестицидов на медоносных пчел гораздо богаче и подробнее документированы, чем те, которые относятся к другим видам насекомых-опылителей или обитателям земной и водной экосистем.

Анализ воздействия пестицидов на пчел проводился в Европе в течение многих лет. При этом использовались нормы, разработанные ОЭСР и ЕКОЗР, которые определяют методы оценивания влияния на медоносных пчел и другие нецелевые виды.

Регламент ЕС (1107/2009) выдвигает конкретное требование на проведение анализа рисков для медоносных пчел (*Apis mellifera*), подверженным воздействию пестицидов. Это требование также выдвигалось процедурой утверждения, принятой в рамках предыдущего рамочного положения, Директивы 91/414.

Регламент ЕС 1107/2009, а также действующая ранее Директива 91/414/ЕЕС, требует обоснований того, что вывод отдельных продуктов на рынок и рекомендации по их использованию соответствуют целям обеспечения безопасности, в том числе и касающимся пчел. Регистрация пестицидов осуществляется согласно строгому набору правил. Эти правила регулируют составление досье продукта и проведение анализа рисков, что позволяет определить безопасные условия каждого конкретного случая применения. Также могут предоставляться рекомендации относительно мер по управлению рисками. Рекомендации, индивидуальные для каждого продукта, будут указываться на его этикетке.

Директива 2009/128 («Об устойчивом использовании пестицидов») расширяет комплекс мер, начиная обучением и сертификацией пользователей и заканчивая контролем используемого оборудования и разработкой эффективных мер по снижению негативного воздействия. Это позволит повысить уровень безопасности в ходе всего процесса использования пестицидов.

Было разработано множество рекомендаций относительно надлежащего использования пестицидов и методов контроля, которые помогают снизить потенциальное негативное воздействие на опылителей. В этих общедоступных документах описываются меры по защите опылителей и источников их питания, водных ресурсов и ареала обитания.

Пострегистрационные и многофакторные исследования, в рамках которых изучаются пестициды как потенциальный источник влияния на колонии медоносных пчел, подтверждают исключительную важность контроля землепользования и управления ландшафтом для поддержания здоровья колоний. Поэтому к дополнительным мерам, обеспечивающим вспомогательные источники питания и ареалы обитания, относится многофункциональная ландшафтная планировка и активное управление участками, прилежащими к обработанным полям. В будущем такой подход к управлению сельскохозяйственными культурами должен стать основополагающим.

Направления деятельности, определенные на основе данного анализа

- Пчеловодство является многосложным видом деятельности; необходимо применять меры по обучению пчеловодов, особенно любителей, и развитию у них профессиональных навыков ведения хозяйства.
- Необходимо в срочном порядке обеспечить эффективные средства лечения медоносных пчел от паразитов. Мониторинг устойчивости к различным видам лечения является в равной степени важным.
- Для всех, и главным образом для пчеловодов-любителей, необходимо разработать нормы, регулирующие методы ведения пасечных хозяйств, и особенно гигиенические процедуры.
- Средства мониторинга эффективнее всего использовать для сбора данных о потерях в колониях и определения факторов, приводящих к ним. Следовательно, такие действия должны стимулироваться по всей территории ЕС, а методы мониторинга необходимо совершенствовать, исходя из опыта, полученного на местах.
- В случаях, когда для безопасного использования определенных пестицидов требуются меры по управлению рисками, об этом необходимо информировать всех заинтересованных лиц, действующих на территории государств-членов ЕС. Такой подход позволяет оперативно делиться новыми знаниями и техническими усовершенствованиями и реализовать их на практике.
- Сохранение ареалов обитания с учетом потребностей опыляющих видов является ключевым аспектом для предупреждения уменьшения популяций и последующему увеличению их численности.
- Чтобы удовлетворить потребности здоровых пчел в питании (это касается и кочевого пчеловодства), необходимо принять политические меры, которые будут стимулировать фермеров активно разрабатывать ареалы обитания пчел и управлять ими.
- Особое значение имеет продолжение и развитие исследовательской деятельности, в том числе изучения пчелиных паразитов, заболеваний и воздействия пестицидов.

Экономическая поддержка очень важна для пчеловодов, поскольку она поможет компенсировать большие затраты, направленные на борьбу с пчелиными паразитами.

OPERA благодарит всех членов рабочей группы OPERA, занимающейся вопросами здоровья пчел: д-ра Анну Аликс, Министерство сельского хозяйства, Франция; д-ра Хелен Томпсон, Национальный отдел пчеловодства, Великобритания; д-ра Кики Мачера, Институт фитопатологии Бенаки, Греция; Йенса Писториуса, Институт им. Юлиуса Кюна, Германия; д-ра Константиноса Касиотиса, Институт фитопатологии Бенаки, Греция; д-ра Этторе Капри, Исследовательский центр OPERA, Италия; Майка Брауна, Национальный отдел пчеловодства, Великобритания, и Александру Маркис, Исследовательский центр OPERA, – за их значительный вклад, конструктивный подход и ценные предложения, которые помогли составить данный отчет. Также благодарим наших технических партнеров: Лори Адамс, Североамериканская кампания по защите опылителей, США; Марка Майлса, Dow Agrosciences; д-ра Кристиана Мауса, Bayer Crop Science; д-ра Лизу Наварро, Syngenta; д-ра Петру Морару, бывшего директора Исследовательского института пчеловодства, Румыния; д-ра Питера Кемпбелла, Syngenta, и Амалию Кафка, Исследовательский центр OPERA, – которые предоставили группе результаты исследований, анализов, а также уникальную информацию и ценную экспертную оценку.

Контактная информация

Проф. Этторе Капри
Директор Исследовательского центра OPERA
Universita Cattolica del Sacro Cuore
Via E. Parmense 84
29100 Piacenza - Italy
Тел. +39 0523 599 218

Александру Маркис
Координатор группы по вопросам политики
OPERA Brussels Office
Place du Champs de Mars 2

1050 Brussels - Belgium
Тел. +32 (0)2 518 7683