

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ ПЧЁЛ

Дементьева Л.В., студентка 4 курса факультета ветеринарной медицины и биотехнологии

**Научный руководитель - Наумова В.В., к. с.-х. н., доцент
ФГБУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *пчелиная семья, экологические факторы, жизнеспособность пчёл, зоогенные факторы, фитогенные факторы, продуктивность.*

В статье рассматривается информация о комплексе основных абиотических, биотических и антропогенных факторов, влияющих на жизнедеятельность и продуктивность пчёл, которые позволяют оценить проблемы и решения состояния пчел в тех или иных условиях среды.

Введение. Пчеловодство является единственным источником получения ценных продуктов питания. Благодаря пчелам получают не только натуральный диетический продукт - мед, но и цветочную пыльцу, маточное молочко, прополис, пергу, которые используют в качестве биогенных стимуляторов в лечебных целях [1].

В настоящее время из-за ухудшения экологической обстановки окружающей среды появилась угроза для животных и человека. Медоносная пчела является своеобразным биоиндикатором, которая более остро и чутко реагирует на изменяющиеся условия среды, чем другие животные.

Но она единственной в своем роде и найти полноценных альтернативных ей опылителей практически невозможно. В связи с этим в последнее время появляются негативные прогнозы дальнейшего развития пчеловодства [2].

Катастрофическое сокращение численности пчелиных семей, постигшее в последние годы пчеловодство многих стран мира, растущая острота проблемы восстановления, утраченного ставят задачу интенсивного воспроизводства семей медоносных пчел в разряд наиболее актуальных [3].

При кажущейся простоте вопроса научно - обоснованных и практически освоенных технологий интенсивного воспроизводства для конкретных групп пчелиных семей и конкретных условий содержания и разведения пока не имеются [4].

Цель работы - изучить экологические факторы, влияющие на жизнеспособность пчел.

Решение поставленных задач. Продуктивность пчелиных семей, их способность противостоять неблагоприятным условиям зависят от многих факторов.

Эти факторы можно разделить на: абиотические, биотические и антропогенные.

Абиотические факторы, являются важными для пчеловодства и не поддаются деятельности человека.

К ним, в первую очередь, относят: температуру, свет, влажность, осадки, ветер, рельеф, состав почвы и т.д.

Пчелы, в отличие от других разводимых человеком животных, обладают собственной, тонко регулируемой средой обитания, уменьшающей зависимость семей от превратностей внешнего мира [5].

Но даже для них очень низкие или высокие значения этих факторов ограничивают летную активность медоносной пчелы и негативно сказываются на продолжительности её жизни.

Именно эти параметры определяют размеры занимаемых видами территорий и саму возможность постоянного на них существования животных.

Д. М. Панков считает, что успешность летной активности пчел находится в большой зависимости от внешних условий. В условиях оптимальных климатических параметров посещение пчелами цветков зависит от количества выделяемого нектара. В пасмурную погоду показатели нектарной продуктивности несколько снижаются в силу резкого сокращения продолжительности солнечного сияния и изменения показателей температуры и влажности воздуха. Однако существенных изменений в динамике секреции нектара не прослеживается. Изучив параметры нектарной продуктивности травостоев, автор исследовал посещаемость среднерусскими медоносными пчелами цветков при различной погоде.

Под антициклональной погодой автор подразумевал ясную, солнечную погоду без осадков, со слабой скоростью ветра, под циклональной - пасмурную безветренную погоду с осадками.

Биоэкология

При понижении температуры ниже + 20°C положительного эффекта на увеличение активности лета пчел автором не отмечено.

В результате исследований можно сказать следующее: комфортной температурой, при которой происходит наиболее активная летная деятельность медоносных пчел является температура + 25°C с отклонением $\pm 2^\circ\text{C}$.

Более высокие отклонения температуры от данного параметра значительно снижают работу пчел на травостоях, так как насекомые отвлекаются на мероприятия по поддержанию оптимального климата пчелосемьи.

Таким образом, температура является первичным экологическим фактором, определяющие саму возможность существования пчел. Остальные климатические составляющие имеют преимущественно вторичный характер, сказываясь в основном на благополучии семей. Это касается осадков, ветра, некоторых других параметров, усложняющих или облегчающих жизнедеятельность пчел [6].

Особое значение для пчел имеют ультрафиолетовое излучение, частично видимое для них, и поляризованный свет неба, выступающий одной из наиболее важных предпосылок к маршрутной ориентации пчел в пасмурную погоду. Очень чувствительны пчелы и к воздействию других различных излучений, вибрациям, электромагнитным полям [7].

На основании выше перечисленного, можно сделать вывод о наличии широкого спектра абиотических факторов, оказывающих влияние на жизнедеятельность и продуктивность медоносных пчел, в различной степени.

Следующая группа факторов, влияющая на жизнеспособность пчел, это биотические факторы.

К биотическим факторам относят:

- фитогенные факторы (влияние растений).

- зоогенные факторы (влияние животных).

Одно из основных условий полноценной жизни пчелиных семей является количество медоносов и их качество [8].

Для создания полноценной кормовой базы необходимо соблюдать несколько требований: в радиусе продуктивного лета пчел должны находиться медоносы, обеспечивающие непрерывный взятки в течение всего сезона, особенно это касается ранневесенних и осенних медоносов; медоносов должно быть достаточно и для получения товарного меда в течение сезона [9].

Зоогенные факторы сказываются на жизнедеятельности пчел. У медоносной пчелы, как и у других видов насекомых, есть естественные вредители и хищники, которые наносят вред пчелиным семьям.

К биотическим факторам можно отнести породу, силу пчелиной семьи и возраст матки.

Особо важное влияние на жизнь пчелиных семей оказывают и антропогенные факторы, связанные с человеком.

Взаимодействие медоносной пчелы и человека привело к значительному расширению ареала данного вида. При этом границы сместились как на север, так и на юг.

Положительное действие человека на пчелу в основном укладывается в рамки мутуалистических отношений: подкормка, профилактические и лечебные мероприятия [10].

В современных условиях применение зоотехнических и технологических ресурсов в пчеловодстве оказывают существенное влияние на производство продуктов пчеловодства, способы и методы разведения, воспроизводства и содержание пчелиных семей.

Интенсивное пчеловодство требует постоянного совершенствования существующих и внедрения новых технологических процессов [11].

Влияние человека на пчел можно рассматривать и как негативный процесс в пчеловодстве. Например, сокращение естественных медоносов, резко снижает продуктивность пчел. Обработка растений различными химическими пестицидами, приводит к гибели насекомых.

Заключение. Таким образом, знание экологических факторов, влияющих на жизнеспособность и продуктивность пчелиных семей, позволит обеспечить сохранность пчел и увеличить прибыльность отрасли в целом.

Библиографический список:

1. Самохвалова Р.И. Пути повышения экономической эффективности производства продукции пчеловодства / Р.И. Самохвалова, Д.Л. Кононов // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. -2005. - № 4. -С. 75-78.

2. Корж А.П. Жизнеобеспеченность медоносной пчелы / А.П. Корж // Пчеловодство. - 2013. - № 8. - С. 16-18.

Биоэкология

3. Курьяков И.А. Пути повышения эколого-экономической эффективности пчеловодства с учетом инновационных подходов / И.А. Курьяков, Е.С. Гайдученко // Сибирский торгово-экономический журнал. -2012. – № 16. – С. 25-29.
4. Верещака О.А. Потенциал воспроизводства среднерусских пчел /О.А. Верещака, Н.Н. Гранкин // Пчеловодство. - 2012. - № 5. - С. 8-10
5. Бигон М. Экология. Особи, популяции, сообщества / М.Бигон, Дж. Харпер, К. Таусенд // М.: Мир, 1989. - Т. 1.
6. Панков, Д.М. Зависимость опыления медоносов от погодных условий / Д.М. Панков // Современные проблемы науки и образования. - 2008. № 6. - С. 75-79.
7. Корж А.П. Значение абиотических факторов для медоносной пчелы / А.П. Корж, В.Е. Кирюшин // Пчеловодство. - 2012. - № 10. - С. 15-16.
8. Тимошкин О.А. Рекомендации по возделыванию кормовых культур, организации летнего содержания и кормления скота и птицы / О.А.Тимошкин, П.Г. Аленин, А.Н. Кшникаткина, А.А. Малышев, Б.П. Мохов, Д.А. Кирьянов, Т.Б. Солозובה, В.В. Наумова, С.Б. Васина, Е.П. Шабалина. - Ульяновск, 2012. – 83 с.
9. Шорохов А.О. Медоносы пчелам - проблемы и решения /А.О.Шорохов // Пчеловодство. - 2004. - № 3. – С. 24-25.
10. Пашаян С.А. Периоды в годовом цикле жизни пчел / С.А. Пашаян, К.А. Сидорова, М.В. Калашникова, Н.М. Столбов // Пчеловодство. 2012. -№ 6. – С. 12-13.
11. Мишин И.Н. Оценка положения дел на пасеке / И.Н. Мишин // Пчеловодство. - 2007. - № 8. - С. 3-5.
12. Мохов Б.П. К вопросу методологии изучения энергоэффективности производства продуктов животноводства / Б.П. Мохов, В.В. Наумова, С.Б. Васина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2016. - №2 (34). - С. 151-156.
13. Мохов Б.П. Разработка зоотехнологических рекомендаций по содержанию сельскохозяйственных животных /Б.П. Мохов, В.В. Наумова, Д.А. Кирьянов, Е.П. Шабалина, С.Б. Васина // В сборнике: Каталог научных разработок и инновационных проектов Ульяновск, 2015. - С. 40.
14. Лекомцева А.Д. Весеннее развитие пчелиных семей разных пород /А.Д. Лекомцева // Материалы международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск: УГСХА, 2017. - С. 291-293.

ENVIRONMENTAL FACTORS AFFECTING THE HEALTH OF BEES

Dementyeva L. V.

Key words: bee colony, environmental factors, viability of bees, zoogenic factors, opposed to a phyto-genic one of the factors productivity.

The article discusses information on the range of key abiotic, biotic and anthropogenic factors, affecting the life and productivity of bees, which allow the evaluation of problems and solutions state of bees in different environmental conditions.

УДК 574

СОДЕРЖАНИЕ РАДИОАКТИВНОГО ЦЕЗИЯ – 137 В МОРКОВИ

Зялалов Ш.Р, студент 4 курса факультета ветеринарной медицины и биотехнологии

**Научный руководитель – Любин Н.А., д.б.н., профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: радиоактивный цезий, продукт, морковь, норма.