

«Сейфуллин оқулары – 16: Жаңа формациядағы жастар ғылыми-Қазақстанның болашағы» атты халықаралық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары =Материалы Международной научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 16: Молодежная наука, новой формации - будущее Казахстана. - 2020. - Т.1, Ч.1 - С.272-274

КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ ДЛЯ ПЧЕЛ

Жунусова А.Б.

Во всем мире медоносные пчелы обеспечивают экономически ценное сельскохозяйственное опыление и являются экологически важными опылителями. Однако интенсификация сельского хозяйства приводит к снижению несущей способности агроэкосистем для полезных сообществ насекомых. Снижение здоровья пчел было напрямую связано с взаимодействием между пищевым стрессом, паразитами и патогенами [1]. Кроме того, плохое питание усиливает токсичность пестицидов для медоносных пчел, способствуя формированию сложной структуры синергетических угроз.

Нарушение питания, возникающее из-за сокращения кормов, является одной из основных проблем для обеспечения безопасности популяций опылителей. Для медоносных пчелиных семей правильное питание имеет решающее значение для долгосрочного здоровья и выживания [2].

Сохранение и воспроизводство пчелиных семей, увеличение их продуктивности – главные задачи, стоящие перед пчеловодством. Основным методом их решения является улучшение хозяйственно-биологических признаков пчелиных семей на основе обеспечения полноценными кормами с учетом потребности организма пчел [3].

В результате длительной зимовки пчелы в большинстве случаев выходят из нее ослабленными. Весенний период часто бывает неблагоприятным, с затяжными дождями и возвратными заморозками в ночное время, что пагубно влияет на развитие пчелиных семей в весенний период. Осенний период наращивания пчел (около 1,5 месяцев) не позволяет ослабленным после бурного главного медосбора семьям накопить большое количество пчел.

Пчелиные семьи идут в зиму, имея преимущественно до 7-8 рамок пчел. Для увеличения работоспособности и продолжительности жизни пчел, для интенсивного роста и развития семей в весенний период, увеличения количества пчел в семьях перед главным медосбором, повышения медособирательной деятельности пчеловоды страны используют различные стимулирующие подкормки как синтетического, так и растительного происхождения [4].

При недостатке естественного углеводного корма пчел - меда, при отсутствии нектаровыделения медоносами, используется сахарная подкормка.

Но есть также отрицательная сторона подкормки сахарным сиропом, так как пчелы, перерабатывая сироп, добавляют в него ферменты и другие белковые вещества, что истощает их организм [5].

Для улучшения качества сахарного корма используют стимулирующие, белково-витаминные препараты, которые улучшают результаты зимовки пчел, повышают продуктивность семей.

Китайские исследователи в своих патентах указывают использование пыльцы, сахара и соевой муки, дополненные дрожжевыми таблетками и препаратами окситетрациклина в качестве добавок для приготовления корма для пчел [6]. Хотя состав сырья прост, добавление антибиотиков влияет на безопасность меда и других продуктов пчеловодства. Имеются сведения об использовании в качестве добавок для пчел пыльцы, белый сахар, дрожжевые таблетки, порошок пустырника, соевую муку, витамин Е, пищевую соль, костяную муку рыбы и другие компоненты [7].

Известен препарат для стимуляции размножения пчел и повышения их резистентности к различным экстремальным факторам, содержащий в качестве биологически активного вещества смесь экдистерона, витамина В12 и наполнитель - смесь сахара, крахмала и стеариновой кислоты [8]. Недостатком данной добавки является то, что он, в основном, регулирует воспроизводство пчел и не оказывает заметного воздействия на такие физиологические функции пчел, как активность лета и продуктивность выработки маточного молока и меда.

Авторами Горловым И.Ф., Мосоловым А.А. и др. предложен способ обогащения стимулирующей подкормки для пчел препаратом «Протамин», который содержит в качестве основного компонента гидролизат дрожжей [9]. Однако эта добавка не содержит необходимого набора биологически активных веществ и поэтому не оказывает значительного влияния на продуктивность и сохранность пчелиных семей.

Также известны различные лечебно-профилактические добавки для пчел, содержащие биологически активные вещества, например, аминокислоты, дрожжи или сине-зеленые водоросли (хлореллу). Многие кормовые добавки, ввиду отрицательного воздействия экологических и антропогенных факторов внешней среды, не обеспечивают полноценного развития пчелиных семей. Кормовые ингредиенты являются сложными и дорогостоящими. В настоящее время существует много проблем, таких как неполное питание, несбалансированное питание, сложный состав сырья, высокая стоимость и сложные методы приготовления.

Наиболее перспективными являются исследования, связанные с применением в ветеринарии продуктов биорегуляторного типа, в изобилие содержащихся в древесной зелени. Полезные свойства древесной зелени, содержащей каротин, хлорофилл, ксантофилл, белки, полисахариды,

нуклеиновые кислоты, флавоноиды, аминокислоты, витамины К, Е, С и другие вещества, играющие значительную роль в обмене веществ и в синтезе ряда новых витаминов в организме, не вызывают сомнения и отражены во многих публикациях [10]. Так, например в сахарный сироп кормовой добавки «САФ» введены селен-актив и настойка фитосбора из цветков донника желтого, клевера, мать-и-мачехи, улучшающие обменные процессы, повышающие резистентность пчел к заболеваниям и зимостойкость пчелиных семей [11]. Известна кормовая добавка для пчел, содержащая экстракт кожуры плодов рожкового дерева и экстракт кактуса. Данные компоненты повышают иммунитет пчел, продлевают их жизнь и улучшают качество меда, производимого пчелами. Кроме того, используемые источники сырья являются натуральными, безопасными и дешевыми, а добавка для пчел имеет чрезвычайно высокую ценность для продвижения на рынок [13].

В последнее время особое внимание уделяется экологически чистому растительному сырью, не оказывающему вредного воздействия на продукты пчеловодства и жизнедеятельность пчелиной семьи, в т.ч. хвое пихты и сосны [14].

Поэтому создание экологически безопасных биодобавок, направленных на повышение иммунитета пчел и их продуктивности, снижение нагрузки антибиотиков, акарицидов, инсектицидов, повышение качества и безопасности меда является актуальным и востребованным, как для пчеловодов, так и для потребителей.

Список литературы

1. Adam G.Dolezal, Amy L. Toth/ Feedbacks between nutrition and disease in honey bee health/ Current Opinion in Insect Science /Volume 26, April 2018, Pages 114-119.
2. Harmen P. Hendriksma, Collin D. Pachow, James C. Nieh /Effects of essential amino acid supplementation to promote honey bee gland and muscle development in cages and colonies/ Journal of Insect Physiology/Volume 117, August-September 2019, 103906.
3. Клочко Р.Т. Лечение пчел от различных заболеваний / Р.Т. Клочко, С.Н. Луганский // Пчеловодство. - 2016. - №1. - С. 30-33.
4. Шаров М. А.Эффективность производства меда при подкормке пчелиных семей стимулирующими средствами местного растительного сырья /Аграрный вестник Урала/ Номер: 3 (82) Год: 2011 С. 78.
5. Сердюченко И.В. Микробиоценоз кишечного тракта взрослых медоносных пчел в условиях Краснодарского края/ И.В. Сердюченко, В.И. Терехов, Д.А. Овсянников // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2014. – Т. 1. – № 46. – С. 204-206.
6. Xiao Dengping. PatentCN105876282A «Bee feed». 24.08.2016.
7. Hou Junhua. PatentCN107712480A «A kind of honeybee forage and preparation method thereof». 23.02.2018.

8. Какпаков В.Т. Патент РФ №2034504 «Препарат для стимуляции размножения насекомых», опубл. 10.05.95.

9. Горлов И.Ф., Мосолов А.А., Мороз М.Г. и соавт. Патент RU 2441370 «Способ обогащения стимулирующей подкормки для пчел» А01К 53/00, Бюлл. №4 27.09.2011.

10. Ягодин В.И., Выродов В.А. Технология биологически активных веществ из древесной зелени. СПб.: ЛТА, 1999, 80 с.

11. Пашаян С.А., Сидорова К.А., Калашникова М.В. Патент RU 2485789 «Кормовая добавка САФ», 2013.06.27.

12. CN109363005A Пчелиный корм, имеющий природный источник, а также способ приготовления и применения пчелиного корма, 2019-02-22.

13. Соловьёва Л.Ф. Хвойный экстракт для здоровья пчел // Пчеловодство. 2008. №8. С.24.