КРУГЛЫЙ СТОЛ

«Болезни пчел»

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФИТОПОДКОРМОК С АНТИГРИБКОВОЙ АКТИВНОСТЬЮ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЗИМОСТОЙКОСТИ И ПРОДУКТИВНОСТИ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ

Р. Г. Фархутдинов[1], Ф. Г. Юмагужин[2], Н.М. Абдулгазина[2], В. М. Шафикова[1], А.М. Шангареева[1]

[1] Башкирский государственный университет, г. Уфа, Россия
[2] Башкирский государственный аграрный университет, г. Уфа; Россия

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФИТОПОДКОРМОК С АНТИГРИБКОВОЙ АКТИВНОСТЬЮ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЗИМОСТОЙКОСТИ И ПРОДУКТИВНОСТИ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ

Р. Г. Фархутдинов[1*], Ф. Г. Юмагужин[2], Н.М. Абдулгазина[2], В. М. Шафикова[1], А.М. Шангареева[1]

[1]*Башкирский государственный университет, г. Уфа, Россия*

[2]*Башкирский государственный аграрный университет, г. Уфа; Россия*

[*]E-mail: frg2@mail.ru

Ключевые слова: фитопрепараты, болезни пчел, зимостойкость, медопродуктивность

Keywords: drugs, bee diseases, winter hardiness, productivity honey

Аннотация: В статье представлены результаты применения подкормок содержащих растительные экстракты «Фитоаск» и «Апимакс». Как показали исследования, их применение позволило снизить заболеваемость пчел аскосферозом, а также при весенней подкормке, увеличению выращивания печатного расплода, повышению выхода товарного меда, уменьшению расхода корма за зиму, усилению семей по сравнению с контролем и способствовало увеличению рентабельности производства продуктов пчеловодства.

Abstract: This paper presents the results of applying the dressings containing plant extracts "Fitoask" and "Apimaks". Studies have shown that their use reduced the incidence of bee fungal diseases, as well as a spring feeding, increased cultivation of capped brood, increasing the yield of marketable honey, reduced feed consumption during the winter, strengthen families compared to control and to an increase in profitability compared to the control.

Введение

Тенденция распространения аскосфероза на пасеках носит угрожающий характер. Сейчас аскосфероз встречается практически повсеместно в России. В Республике Башкортостан аскосфероз впервые был зарегистрирован в 1985 г., и около 14% пчелиных семей в регионе заражены аскосферозом. Многочисленные стрессовые факторы окружающей среды, приводящие к снижению иммунитета пчелиных семей, способствуют росту заболеваемости аскосферозом и другими болезнями. Росту заболеваемости аскосферозом способствует повышенная влажность в улье и плохое питание. Применение малоэффективных препаратов, а также одного и того же препарата в течение длительного времени способствует развитию устойчивости *A. apis* и росту заболеваемости аскосферозом пчелиных семей. Применение в лечении

пчел от разных болезней препаратов химического происхождения не решает проблему с заболеваемостью пчел, поскольку они загрязняют продукты пчеловодства, с одной стороны, и ослабляют иммунитет пчелиной семьи, с другой стороны.

Современная тенденция пчеловодства направлена на отказ от препаратов химического происхождения и переход на препараты природного происхождения, в частности растительного. Природные препараты обладают значительной активностью против патогенов и не подавляют иммунитет пчелиной семьи.

Материал и методы

Исследование было проведено на семьях темной лесной пчелы *Apis millifera millifera* L. в классических двенадцатирамочных ульях расположенных на учебной пасеке Зауральского УНЦ БГАУ (д. Акбулатово, Бурзянский р-н).

В работе использовали два препарата: «Основа для приготовления корма «Фитоаск»» (далее Фитоаск) (производитель ООО «Травы Башкирии») и препарат «Апимакс» (производитель ООО «Унифарм»).

Препарат «Апимакс» содержит: хвойный экстракт, экстракт чеснока, экстракт хвоща полевого, экстракт эхинацеи пурпурной, экстракт полыни обыкновенной, экстракт эвкалипта шаровидного, экстракт перца жгучего.

«Фитоаск» содержит в своем составе экстракты: листа березы, травы лабазника, хвои ели и пихты, листьев эвкалипта, травы хвоща, цветков бессмертника, травы мелисы, травы чабреца, коры осины, травы чистотела, чеснока.

Для проведения исследований по выявлению препарата сформировали 3 группы семей пчел по 5 в каждой. Группы семей формировали методом пар-аналогов с учетом их силы, количества печатного расплода и корма в гнездах. Препараты добавляли в сахарный сироп в следующие соотношении:

1 группа – контрольная - получала 50% сахарный сироп;

2 группа – опытная 1 – получала 50% сахарный сироп и препарат «Апимакс»;

3 группа – опытная 2 – получала 50% сахарный сироп и препарат «Фитоаск».

Оценивали хозяйственно полезные признаки пчелиных семей по следующим показателям: результатам зимовки, весеннее развитие и продуктивность. Силу семьи определяли по улочкам занимаемые пчелами в вечернее время после окончание их лета.

Все подобранные семьи имели признаки заболевания аскосферозом. Далее эти данные были обработаны с помощью методами вариационной статистики.

Результаты исследований

Одним из ответственных факторов, влияющих на результаты зимовки пчелиных семей, является их качественная подготовка. Зимостойкость пчелиных семей является основным хозяйственно полезным признаком и изменяется в зависимости от физиологического состояния пчел, их породной принадлежности, качества и количество кормов, способа зимовки.

Результаты зимовки пчелиных семей подопытных групп представлено в таблице 1. Видно, что пчелиные семьи опытных групп, получившие фунгицидные препараты в осенний период, перезимовали лучше, чем семьи контрольной группы. Наилучшие показатели имели пчелиные семьи, которые получали лечебный препарат Апимакс. За зиму они израсходовали корма меньше на 10,7%, превосходили контрольную группу по силе на 17,8%, имели меньше количество погибших пчел (подмора), на 25,0%. Худшие показатели имели пчелиные семьи контрольной группы. По учетным показателям пчелиные семьи опытной группы 2, которые получали «Фитоаск» заняли промежуточное положение.

Таблица 1 Фунгицидные препараты и результаты зимовки пчелиных семей (в среднем на одну семью), 15.04.2016 г.

Показатель	Стат. показатель	Группа пчелиных семей (вид подкормки)		
		Контрольная Сахарный сироп (СС)	Опытная 1 (СС+Апимакс)	Опытная 2 (СС+Фитоаск)
Сила, ул.	Lim	4−6	4−6	4−6
	M±m	4,5±0,12	5,3±0,07	4,9±0,12
	% к контр.	100	117,8	108,9
Расход меда на 1 ул., кг	Lim	1,30−1,58	1,14−1,35	1,21-1,39
	M±m	1,40±0,03	1,25±0,02	1,29±0,03
	% к контр.	100	89,3	92,1
Подмор, кг	Lim	0,03−0,18	0,02−0,06	0,03-0,13
	M±m	0,08±0,01	0,06±0,00	0,07±0,01
	% к контр.	100	75,0	87,5
Чистота гнезда, баллы	Lim	0−1	0−1	0-1
	M±m	0,2±0,03	0,2±0,02	0,2±0,04
	% к контр.	100	100	100

Для более объективной оценки результатов проведенных исследований по изучению фунгицидных препаратов (Апимакс, Фитоаск) при аскосферозе пчел на хозяйственно полезные признаки пчелиных семей необходимо определить экономическую эффективность их применения. По результатам проведенных опытов была проведена оценка

экономической эффективности использованных препаратов, данные которой представлены в таблице 2.

Из данных таблицы 2 видно, что использование Фитоаска и Апимакса способствует увеличению выхода товарного меда в среднем на 1 семью на 15,2 – 17,8 %. Расчеты показали, что наибольшие затраты приходится на подкормку пчелиных семей с добавлением препарата Апимакса. Однако, прибыль также выше у группы получавшей «Апимакс». Уровень рентабельности с использованием препарата Апимакс составил 56,0 %, что на 3,2 % выше, чем в группе с использование препарата «Фитоаск» 52,8 %.

Все изученные свойства спиртового экстракта растительного сбора представляют большой интерес для пчеловодов, поскольку подкормка сиропом с экстрактом позволяет не только вылечить пчелиные семьи от аскосфероза, но и повысить все биологические показатели, которые способствуют повышению продуктивности и зимостойкости.

Таблица 2. Оценка экономической эффективности результатов исследований (в среднем на одну пчелосемью), 2016 г.

Показатели	Группа		
	контрольная	Апимакс	Фитоаск
Получено товарного меда, кг	23	27,1	26,5
Цена за 1 кг меда, руб.	400	400	400
Стоимость полученной продукции - всего, руб.	9200	10840	10600
Общие затраты, руб.	6850	6949	6926
в т.ч. дополнительные	-	99	76
Себестоимость 1 кг, руб.	297,83	256,42	261
Чистая прибыль, руб.	2350	3891	3664
Уровень рентабельности, %	34,3	56,0	52,8

Применение «Основы для приготовления «Фитоаска», а также препарата «Апимакс» способствует, при весенней подкормке, увеличению выращивания печатного расплода, повышению товарного выхода меда, уменьшению расхода корма за зиму, усилению семей по сравнению с контролем, способствовало увеличению рентабельности по сравнению с контролем.

Литература

1. Белоногов А. П., Исакова Н. К., Новичихин С. В. Причины эпизоотии аскосфероза // Пчеловодство. 2003. № 5. С. 15-16.
2. Гробов О. Ф., Лихотин А. К. Болезни и вредители пчел. М.: Мир, 2003. 287 с.

3. Клочко Р. Т. Десять правил борьбы с аскосферозом // Пчеловодство. М., 1997. № 4. С. 60-65.
4. Смирнов А. М., Туктаров В. Р. Болезни и вредители медоносных пчел. Уфа: БГАУ, 2004. 134 с.
5. Туктаров В. Р., Галиуллин Д. А. Ветеринарные препараты в пчеловодстве. Уфа: БГАУ, 2011. 136 с.
6. Туктаров В. Р., Фархутдинов Р. Г., Саттаров В. Н., Юмагужин Ф. Г., Шелехов Д. В., Туктарова Ю. В. Оценка породной принадлежности медоносных пчел Apis mellifera L., 1758. Методические рекомендации. Уфа: БГАУ, 2014. 104 с.
7. Туктарова Ю. В., Фархутдинов Р. Г. Особенности миграции спор Ascosphaera apis на территории продуктивного лета пчел // Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. 2013. № 1(9). С.55-58.
8. Ilyasov R.A., Farkhutdinov R.G. Herbal Dietary Supplement with Antifungal Effect for Increasing the Productivity of Honey Bee Colonies. Chapter 2. In: Honeybees: biology, behavior and benefits, Editor: Daniaele Dreesen. Hauppauge, New York: Nova Science Publishers, Inc., 2016. P. 15-22.
9. Фархутдинов Р.Г., Туктарова Ю.В., Ильясов Р.А., Иванов А.А., Воронков Ю.П., Шафикова В.М. Состав для стимуляции развития пчелиных семей, профилактики и лечения аскосфероза. Патент на изобретение № 2552672 от 12.05.2015
10. Юмагужин Ф. Г. История и современное состояние бурзянской бортевой пчелы. Уфа: Гилем, 2010. 112 с.
11. Sandrock C., Tanadini M., Tanadini L. G., Fauser-Misslin A., Potts S. G., Neumann P. Impact of chronic neonicotinoid exposure on honeybee colony performance and queen supersedure // PLoS ONE. 2014. V. 9 (8). e103592.
12. Strachecka A., Olszewski K., Paleolog J., Borsuk G., Bajda M., Krauze M., Merska M., Chobotow J. Coenzyme Q10 treatments influence the lifespan and key biochemical resistance systems in the honeybee *Apis mellifera* // Archives of insect biochemistry and physiology. 2014. V. 86 (3). P. 165-179.
13. Шафикова В.М., Фархутдинов Р.Г. Влияние фитопрепарата «Фитоаск» на активность фермента каталазы и пероксидазы у пчелы медоносной *Apis millifera millifera*. Вестник Башкирского университета. 2013. Т. 18. № 4. С. 1085-1087.
14. Фархутдинов Р.Г., Ильясов Р.А., Юмагужин Ф.Г., Туктарова Ю.В., Шафикова В.М., Абдуллин М.Ф. Фунгицид и стимулятор пчелиной семьи растительного происхождения. // Пчеловодство. - 2014. № 9. С. 33-35.
15. Фархутдинов Р.Г., Юмагужин Ф.Г., Ильясов Р.А., Шафикова В.М. Уразбахтина Н.А. Фитоаск – высокое качество зимовки семей, их весеннего развития и профилактика аскосфероза. Пчеловодство. 2016, № 6, С 29 - 32