

как катализатора для разрушения перекисных соединений жиров корма.

### **Список литературы**

1. Григорьев, Н.Г., Кальницкий, Б.Д. Регуляция биосинтеза белка в тканях цыплят аминокислотами рациона // С.-х. биология, 1978. - № 3. - С. 399 - 404.

2. Орлов, Л.Ф., Григорьев, Н.Г. Использование энергии корма цыплят-бройлеров в зависимости от сбалансированности и структуры рациона // Энергетическое питание сельскохозяйственных животных, 1982. - С. 157 - 163.

3. Коршунов, В.М. Проблемы регуляции микрофлоры кишечника. // Микробиология, 1995. - №3. - С. 28 - 33.

4. Курилов, М.П., Анисова, Н.И., Виноградов, В.Н. Повышение эффективности использования зернофуража животными. // Сб. науч. тр. ВИЖа. - 2004. - Вып. 62. - Т. 3. - С. 307 - 312.

[DOI: 10.34617/87jk-zz83](https://doi.org/10.34617/87jk-zz83)

УДК 638.144.5

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХВОЙНОЙ ФИТОДОБАВКИ ДЛЯ ПОДКОРМКИ ПЧЕЛ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ**

## **THE USE OF CONIFEROUS PHYTONUTRIENTS FOR FEEDING BEES IN THE REPUBLIC OF ADYGEA**

**Тлецерук Ирина Рашидовна**<sup>1</sup>, канд.с.-х. наук

<sup>1</sup>ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии», г. Краснодар, Российская Федерация

**Землянкина Жанна Александровна**<sup>2</sup>

<sup>2</sup>ФГБНУ «ФНЦ Пчеловодство». г. Рыбное, Российская Федерация

**Короткий Василий Павлович**<sup>3</sup>,

**Рыжов Виктор Анатольевич**<sup>3</sup>

<sup>3</sup>ООО НТЦ «ХИМИНВЕСТ», г. Нижний Новгород, Российская Федерация,

Tletsruk Irina Rashidovna<sup>1</sup>, Cand. Agr. Sc.

<sup>1</sup>Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary

Medicine, Krasnodar, Russian Federation.

Zemlyankina Zhanna Aleksandrovna<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Federal Research Centre of Beekeeping. Rybnoye, Russian Federation

Korotkiy Vasily Pavlovich<sup>3</sup>

Ryzhov Viktor Anatolyevich<sup>3</sup>

<sup>3</sup>Ltd "HIMINVEST", Nizhny Novgorod, Russian Federation.

**Аннотация:** в статье приводятся результаты изучения скармливания хвойной фитодобавки, обеспечивающей полноценное развитие и высокую продуктивность пчелиных семей нового «Майкопского» экотипа в условиях Республики Адыгея.

**Ключевые слова:** пчелы; подкормка; фитодобавка; осенний период; расплод.

**Abstract:** the paper presents the results of the study of feeding coniferous phytoadditives, ensuring the adequate development and high productivity of bee families of the new "Maikop" ecotype in the Republic of Adygea.

**Key words:** bees; extra nutrition; phytoadditive; autumn period; brood.

Благодаря пчеловодству получают ряд продуктов, используемых человеком. Самым ценным питательным и диетическим продуктом является мед. Эффективное использование пчеловодства ведет к получению более высоких доходов. Чтобы увеличить эти доходы, необходимо совершенствовать существующие технологии получения и переработки продуктов пчеловодства [1, 3, 4].

Очень важен переход на зимовку пчелы, в значительной степени от него будет зависеть характер развития семей и их трудовая деятельность в течение будущего года. Для того чтобы пчелы успешно пережили зиму, были готовы дать весной жизнеспособное потомство и производить пчеловодческую продукцию, необходимо их тщательно и своевременно подготовить, в том числе, используя различные биологически активные добавки [1, 5].

Об уникальных свойствах экстракта хвойных пород

человечеству известно с древних времён. Хвойный экстракт положительно влияет на здоровье и продуктивность пчел. В промышленных масштабах хвойный экстракт для медоносных пчел производят в стерильных условиях при соблюдении определённых технологических условий. Именно поэтому он отличается высочайшим качеством [2, 5].

Правильно подобранная концентрация питательных веществ хвойного экстракта в поставляемом сиропе оздоравливает пчелосемьи. Одновременно насекомые получают дополнительные витамины, недостающие именно ранней весной. Благоприятное воздействие на кишечный тракт пчел и избавляет от вредоносных бактерий. Исчезают малейшие проявления нозематоза, аскосфероза. Особенно важно, что скормливание хвойного экстракта осенью пчелам облегчает труднейший период – зимовку и его использование позволяет в разы увеличить количество особей в сложном хозяйстве [5, 6].

Известны данные положительного воздействия хвойного натурального сока на семьи, пораженные варроатозом, в плане повышения их сопротивляемости заболеванию [5].

Целью научной работы являлось изучение применения фитодобавки, обеспечивающей полноценное развитие и высокую продуктивность пчелиных семей нового «Майкопского» экотипа в условиях Республики Адыгея.

**Методика.** Исследования были проведены в 2018 году в Республике Адыгея на базе ФГУП племенное пчелоразведенческое хозяйство «Майкопское» (ФГУП ППХ «Майкопское» Россельхозакадемии), которое насчитывает около 3 тыс. основных пчелиных семей карпатской породы.

Испытание ХФД проведено пчелиных семьях Майкопского экотипа карпатской породы в условиях пасеки №25 ФГУП ППХ «Майкопское» при даче его пчелам с тестообразным кормом.

Хвойно-энергетическая добавка представлена в жидком виде:

- изготавливается из хвойной зелени экологически безопасным способом;
- по внешнему виду представляет собой однородную вязкую жидкость с хвойным запахом;

- применяется в качестве источника биологически активных веществ, витаминов;

- полностью совместима со всеми кормовыми компонентами;

В состав входит глицерин дистиллированный медицинский ГОСТ 6824-96 (1-, 2-, 3- пропантриол), а также натуральный носитель - биологически активный компонент, состоящий из суммы экстрактивных веществ древесной зелени сосны обыкновенной.

Для кормления медово-сахарной смесью смешивали мед и сахарную пудру в соотношении 1:4, с добавлением 150 мл воды и различных доз (5, 10, 20, 30 мл) хвойной фитодобавки на 10 кг смеси. Смесью помещали в полиэтилен и в теплом виде помещали сверху гнезда под холстик из расчета 1,3 кг на пчелиную семью. Смесью характеризовалась выраженным запахом меда и хвои, цвет менялся в зависимости от дозы от светло-коричневого до коричневого. Смесью без добавок имела кремовый цвет и запах меда, было более липким и применялась для кормления семей, входивших в контрольную группу. Группы были подобраны методом пар-аналогов по силе семей, количеству расплода и медопродуктивности.

Для опыта были сформированы опытные группы по 5 семей в каждой:

- контрольная группа, пчелы которой получали только медово-сахарную смесь (ОР);

- 1 опытная группа – ОР с добавлением 5 мл ХФД на 1 кг корма;

- 2 опытная группа – ОР с добавлением 10 мл ХФД на 1 кг корма;

- 3 опытная группа – ОР с добавлением 20 мл ХФД на 1 кг корма;

- 4 опытная группа – ОР с добавлением 30 мл ХФД на 1 кг корма.

#### **Результаты исследований и их обсуждение.**

Установлено, что пчелы более активно забирали корм с дозами ХФД 20 и 10 мл обоих видов экстрактов, причем в 1,5 раза активнее по сравнению с контролем. Смесью с содержанием 30 мл ХФД на кг корма бралась пчелами неактивно, возможно из-за выраженного хвойного запаха.

После пятикратной подкормки сила семей, получающих подкормку с содержанием 20 мл ХФД, характеризовалась

положительной динамикой на 28,6 % относительно контрольных данных (6,4 улочек), в семьях, получавших смесь с 10 мл добавки – на 26,1 %, в семьях с 5 мл добавкой данные практически не отличались от контрольных.

При скармливании корма со всеми дозами фитодобавки не было выявлено погибших пчел на дне ульев, выброса расплода, при этом матки продолжали работать, поведение пчел не отличалось от контрольных данных. Однако, учитывая, что пчелы плохо брали смесь с подкормкой 30 мл на 1 кг смеси, и незначительных отличий от контроля пчел первой опытной группы, дальнейшие исследования проведены с дозами препарата в 20 и 10 мл.

Подкормка хвойным экстрактом благотворно влияла на работу маток и выращивание пчелами расплода, так при скармливании смеси с содержанием ХФД в дозах 20 и 10 мл при первом контрольном осмотре (через 15 дней от начала кормления) установлено увеличение количества расплода, в сравнении с контролем (116,00±1,9) на 24,4 % и 9,3 % соответственно. Анализ данного показателя по истечении последующего двухнедельного периода показал рост количества расплода относительно контроля на 68 % и 23,4 % соответственно. Полученные данные позволяют предположить кумулятивный эффект ХФД.

**Выводы.** Таким образом, подкормка хвойной фитодобавки положительно влияет на работу маток и выращивание расплода. Особенно это проявилось при скармливании препарата в дозах 20 и 10 мл на 1 кг медово-сахарной смеси.

### **Список литературы**

1. Балашов, О.Ю. Механизация приготовления капсулированных подкормок для пчел / О.Ю. Балашов // Сб. мат. Всеросс. науч.-методич. конф., посв. 100-летию академика Д.К. Беляева: «Аграрная наука в условиях модернизации и инновационного развития АПК России». - Иваново. - 2017. - С. 23-26.
2. Галиева, Р.Р. Влияние стимулирующих препаратов на рост пчелиных семей / Р.Р. Галиева, Г.С. Мишуковская // Мат-лы

III Всеросс. студенч. конф.: Студент и аграрная наука. – Уфа, 2009. - С. 33-34.

3. Земскова, Н.Е. Оценка количественного состава популяции медоносной пчелы *Apis Mellifera* на территории Самарской области / Н.Е. Земскова, В.Н. Саттаров, В.Р. Туктаров // Стратегия устойчивого развития регионов России. - 2014. - № 20. - С. 88-91.

4. Комлацкий, В.И. Весенняя подкормка пчел / В.И. Комлацкий, Д.А. Ширяев // Сборник научных трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства. - 2017. - Т. 2. - № 6. - С. 183-186.

5. Соловьева, Л.Ф. Применение хвойного экстракта в пчеловодстве [Электронный ресурс] // <http://bee.inff.by/4577rk10240.html>. Дата обращения: 12.11.2018.