

этиологических факторов развития гиперкалиемии у кошек / Л. Ю. Карпенко, А. И. Козицына, А. А. Бахта // *Международный вестник ветеринарии*. – 2024. – № 2. – С. 206-211. – DOI 10.52419/issn2072-2419.2024.2.206. 3. Callan M.B. *Red Blood Cell Transfusion in the Dog and Cat*/ M.B. Callan // *Schalm's Veterinary Hematology*. - 2022. - №7. - P. 908 - 913. 4. Day M., Mackin A., Littlewood J. *BSAVA Manual of Canine and Feline Haematology and Transfusion Medicine*/ M. Day, A. Mackin, J. Littlewood. - Hampshire: Fusion Design, 2008. - 320 p. 5. Pereira M. *Clinical, Hematological, Blood Gasometric and Electrolytic Changes in Dogs Receiving Whole Blood Transfusions*/ M. Pereira // *Acta Scientiae Veterinariae*. - 2021. - №49. - P. 1 - 8.

УДК 619:614.48:636.934.57

МОРФОЛОГИЯ ВОЗБУДИТЕЛЯ АСКОСФЕРОЗА ПЧЕЛ

Макеенко Е.В., Ховайло В.А., Шахурина Е.С.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*Аскосфероз – грибковое заболевание пчел, поражающее личинок и куколок трутней и рабочих пчел. Изучение морфологии возбудителя является перспективным подходом к диагностике и системному оздоровлению пасек через разработку комплекса мероприятий по борьбе и профилактике микозов пчел. **Ключевые слова:** пчелы, трутни, микозы, аскосфероз.*

MORPHOLOGY OF BEES ASCOSPHEROSIS PATHOGEN

Makeenko E.V., Khovailo V.A., Shakhurina E.S.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*Ascospheerosis is a fungal disease of bees that affects the larvae and pupae of drones and worker bees. The study of the morphology of the pathogen is a promising approach to the diagnosis and systemic rehabilitation of apiaries through the development of a set of measures to combat and prevent bee mycoses. **Keywords:** bees, drones, mycoses, ascospheerosis.*

Введение. Серьезным препятствием в развитии пчеловодства являются инфекционные и инвазионные болезни пчел – варроатоз, нозематоз, гнильцы, вирозы и микозы. Среди последних наибольшее распространение имеет аскосфероз, обуславливающий ослабление пчелосемей, снижение способности пчел к медосбору и опылению, иногда гибель пчел.

Аскофероз, перицистоз или известковый расплод – это инфекционное заболевание пчел, возбудителем которого является грибок *Ascospaera apis*, характеризующееся поражением трутневых, пчелиных личинок и куколок, в редких случаях поражаются маточные личинки.

Материалы и методы исследований. Целью данного исследования является обобщение накопленной информации по возбудителю аскофероза пчел. Методологию исследования составили теоретические и эмпирические общенаучные методы: контент-анализ, изучение, обобщение, синтез, сравнение.

Результаты исследований. Возбудитель аскофероза – гриб *Ascospaera apis*, относят к облигатным паразитам, которые могут развиваться и размножаться только в живом организме личинок пчел. Гриб принадлежит к классу *Schizomycetes* роду *Ascospaera*. Различают два подвида этого гриба: *Ascospaera apis var. apis* и *Ascospaera apis var. major*, которые отличаются между собой размерами, конфигурацией спор и плодовых тел. Размер спор *A. apis var. apis* – 3,8x2,3 мкм, диаметр плодового тела – 32-99 мкм (65,8 мкм), *A. apis var. major* – 3,3–4,2x2,5 и 88,4-168 мкм (128,4 мкм), соответственно. У *A. apis var. apis* плодовые тела зеленовато-коричневого, у *A. apis var. major* – черного цвета.

Температурный оптимум для образования плодовых тел *A. apis var. apis* – 30°C, у *A. apis var. major* – 20°C. Гриб растет на питательных средах (среда Сабуро, сусловый агар, картофельно-декстрозный агар) при температуре 22-36°C, образуя тонкий ползучий мицелий, состоящий из многоклеточных бесцветных гиф толщиной 4,2–12 мкм. Клетки гриба многоядерны, мицелий обладает половым диморфизмом. Женский мицелий белого, мужской – желтовато-зеленоватого цвета, который со временем темнеет. При встрече двух разнополюх мицелиев на их гифах образуются короткие выросты, на которых формируются половые структуры – гаметагангии. Это многоядерные, недифференцированные на гаметы (половые клетки) образования, отделенные от гиф перегородками. Женский и мужской гаметагангии отличаются друг от друга размерами. Женский гаметагангий (овогоний) значительно больше мужского (антеридий), который переливает свое содержимое (ядра, протоплазма) в женский. После этого сначала происходит кариогамия – слияние ядер, а затем их множественное деление. При ухудшении условий формируется большое число спор, которые склеиваются в компактные споровые шары, называемые асками, или сумками. Зрелый нутрицит со споровыми шарами называется цистой, или спороцистой. Он имеет вид капсулы сферической или грушевидной формы в зависимости от подвида возбудителя.

Споры *A. apis* устойчивы во внешней среде и могут сохранять жизнеспособность более 15 лет. При температуре 27°C споры сохраняются в течение года. В пустых ульях, на сотах, пчеловодном инвентаре, оборудовании, в меде и перге в условиях пасеки споры гриба остаются жизнеспособными 10 лет. Споры обладают устойчивостью к действию химических средств. Растворы 1%-ного формальдегида, глутарового

альдегида убивают споры через 20 мин, 1%-ный раствор перекиси водорода – через 30 мин 3%-ный раствор хлорной извести и гипохлора – через 10 мин.

Заключение. Грибковые болезни пчел в условиях Республики Беларусь имеют широкое распространение. Перспективным подходом к системному оздоровлению пасек является необходимость дальнейшего детального изучения микозов, а также разработка комплекса мероприятий по борьбе и профилактике в условиях Республики Беларусь.

Литература. 1. Герасимчик, В.А. *Болезни рыб и пчел : учебное пособие / В.А. Герасимчик, Е.Ф. Садовникова. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 296 с* 2. Польш Ф. *Болезни пчел : Диагностика и лечение / Ф. Польш; Пер. с нем. М. Беляева. – М. : ООО «Издательство АСТ» : ООО «Издательство Астрель», 2004. – 199 с.* 3. Панькив Е.М., Садовникова Е.Ф. // *Материалы Международной научной конференции «Молодежь и наука XXI века», 20-21 сентября 2017 г. Том 2. Ульяновск, УлГАУ, 2017. – С. 100-104.* 4. *Пчеловодство: учебник / В. К. Пестис [и др.]; под ред. В. К. Пестиса. - Минск: ИВЦ Минфина, 2019. - 265 с.* 5. Шеметков, М. Ф. *Советы пчеловоду / М. Ф. Шеметков, Н. И. Смирнова, М. М. Кочевой. - 2 изд., переработ. и доп. – Мн.: Ураджай, 1983. – 256.*

УДК 547.962.9:618.46:636.2

РОЛЬ РАСПАДА КОЛЛАГЕНА В ОТДЕЛЕНИИ ПОСЛЕДА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

***Мороз А.И., *Авдеенко В.С., **Евстафьев Д.М.**

*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», Санкт-Петербург, Российская Федерация

**КФ РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, г. Москва, Российская Федерация

*Коллаген является широко распространенным белком, участвующим в развитии плаценты и послеродовой инволюции матки. Следовательно, механизм сохранения плодных оболочек крупного рогатого скота может быть связан с изменением коллагеновой структуры плаценты. **Ключевые слова:** крупный рогатый скот, плацента, коллаген, коллагенолиз, препараты.*

THE ROLE OF COLLAGEN DEGREE IN CATTLE ESTABLISHMENT

***Moroz A.I., *Avdeenko V.S., **Evstafiev D.M.**

*State Educational Institution of

*Higher Education St. Petersburg State University of Veterinary Medicine,
St. Petersburg, Russian Federation