

Современные аспекты в механизмах зимовки *Apis mellifera* L., 1758  
(Hymenoptera: Apidae)

Научный руководитель – Содбоев Цыден Цырендашиевич

*Пасихов Георгий Борисович*

*Студент (бакалавр)*

Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени  
К.И.Скрябина, Москва, Россия  
E-mail: george.pasikhov@yandex.ru

**Актуальность.** Техногенная авария, случившаяся более 30 лет назад на Чернобыльской АЭС (ЧАЭС), привела к радионуклидному загрязнению и к формированию биогеохимических провинций антропогенного происхождения на территориях Тульской области [3]. Пчелиная семья чутко реагирует на изменения в окружающей среде, многочисленные факторы которой оказывают негативное влияние как на пчелу, так и на микробиоценозы насекомого, но даже сейчас вопрос о нормальной микрофлоре пчёл остается открытым [2].

**Цель исследований** - изучить микробиоценозы пищеварительного тракта медоносных пчёл (*Apis mellifera* L., 1758) в Тульской области.

**Материалы и методы исследований.** Для того чтобы судить о радиоактивном загрязнении территорий региона, дозиметром «Синтекс-ДБГ-01С» определяли радиационный фон в контрастных точках с минимальным (Суворовский район - контроль) и максимальным (Плавский - опыт) радионуклидным загрязнением. В указанных районах были отобраны пчелы в октябре 2017 г., микробиологические исследования проводили на базе ФГБНУ ВИЭВ имени Я.Р. Коваленко. Микроорганизмы выделяли с использованием классических бактериологических методик, идентифицировали их на основании изучения морфологических, биохимических и культуральных признаков, согласно определителю бактерий Берджи (1997) [1]. Полученные количественные данные подвергали математической и статистической обработке.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Климатогеографическая характеристика Суворовского и Плавского районов Тульской области идентична и радиационный фон на изучаемых площадках составил  $0,08 \pm 0,01$  и  $0,15 \pm 0,05$  мкЗв/ч соответственно. Доминирующими таксонами микробиоценоза пищеварительного тракта пчёл, ареал которых находится в экологически неблагоприятном Плавском районе, являются *Staphylococcus* (100%), *Streptococcus* и *Escherichia coli* (50%). В Суворовском районе также доминирующими таксонами были *Staphylococcus* (100%), *Streptococcus* (70%), *Escherichia coli*, *Enterobacter* и *Enterococcus* (50%). На основании полученных результатов и анализа литературных данных мы считаем, что выделенные из пищеварительного тракта медоносных пчёл таксоны микроорганизмов являются симбионтами. Данные микроорганизмы обладают широким спектром ферментативных возможностей, позволяющих обеспечить пчелам жизнеспособность во время зимовки и успешный выход из нее.

#### Источники и литература

- 1) Хоулт Д., Криг Н., Снит П. Определитель бактерий Берджи: в 2 томах. М., 1997.

- 2) Сердюченко И.В., Терехов В.И., Овсянников Д.А. Количественная оценка микрофлоры пищеварительного тракта пчел // Труды КубГАУ. Серия: Ветеринарные науки. 2009. Вып. №1 (ч.1). С. 96-98.
- 3) Шукин М.В. Распределение и миграция радионуклидов в почвах Тульской области// Ветеринария, зоотехния и биотехнология, 2014. №8. С. 75-80.