

Громоздова К.

ВЛИЯНИЕ АНТИБИОТИКА ЦЕФТРИАКСОНА НА РАЗВИТИЕ ЛИЧИНОК МУХИ ЧЕРНОЙ ЛЬВИНКИ (*HERMETIA ILLUCENS*)

Научный руководитель канд. хим. наук Рябухин Д. С.

Лаборатория структурной переработки биоресурсов

Федеральный научный центр пищевых систем им. В. М. Горбатова, г. Москва

Актуальность. Личинки Черной львинки нашли свое применение во многих сферах человеческой деятельности: корма для домашних животных, жир для биоэнергетики, получение чистого компоста. Поэтому биотехнологические компании по всему миру активно разрабатывают технологии по их выращиванию и обработке. Для этого изучаются воздействия различных стрессовых факторов, которые будут положительно влиять на рост и развитие мухи *Hermetia illucens*.

Цель: оценка влияния антибиотика цефтриаксона на рост личинок и задержки антибиотика в тканях *Hermetia illucens*.

Материалы и методы. В качестве объекта исследования использовали личинок Черной львинки из коллекции насекомых ВНИИПД – филиала ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН четырехдневного возраста.

Объекты выращивали в черных закрытых марлей контейнерах, содержащих влажный куриный корм с добавкой антибиотика с концентрациями 0,1, 1 и 10 мг/кг корма, в течение 8 дней при температуре 29 °С до предкуколичного состояния. Ежедневно отбирали по 20 особей, промывали дистиллированной водой, высушивали и замеряли прирост биомассы. На восьмой день все объекты выведены из кормления.

Наличие остаточного антибиотика в тканях личинок определили с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии.

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования показали, что цефтриаксон в концентрациях 0,1, 1 и 10 мг/кг корма положительно влияет на прирост биомассы личинок *Hermetia illucens* в сравнении с контрольной группой. Наибольший прирост биомассы отмечен при использовании в рационе питания антибиотика с концентрацией 10 мг/кг корма.

Также зафиксировано, что цефтриаксон не обнаружен в тканях исследуемого объекта, что указывает на микробиотическую особенность этого насекомого.

Выводы. Продемонстрирован вариант увеличения массы личинок Черной львинки за счет подавления окружающего микробиома корма. Это открывает широкие перспективы для дальнейшего использования личинок черной львинки в производстве добавок в корма сельскохозяйственным животным.