

АННОТАЦИЯ

научно-квалификационной работы Хайровой Адели Шамилевны на тему «Получение и исследование физико-химических свойств хитина, хитозана и их меланиновых комплексов из мухи черная львинка на разных стадиях онтогенеза насекомого»

В настоящее время в мире активно развивается технология по утилизации органических отходов с помощью личинок насекомого черная львинка (*Hermetia illucens*). Помимо кормового белка, энтомологического жира и зоогумуса насекомое может служить источником биополимеров – хитина, образуемого в экзоскелете членистоногих, и его дезацетилированного производного хитозана. Отличительной особенностью насекомого *Hermetia illucens* является его доступность в качестве источника природных полимеров на всех стадиях онтогенеза – личинках, куколках, имаго. Более того, в отличие от других промышленно разводимых насекомых, таких как пчела и тутовый шелкопряд, черная львинка на более поздних стадиях развития может служить уникальным источником ковалентно-связанного хитозан-меланинового комплекса.

Текущая работа посвящена разработке методов по получению хитина, хитозана и их комплексов с меланином на разных этапах развития *Hermetia illucens*, а также изучению физико-химических свойств и некоторых видов биологической активности этих природных конъюгатов. В результате исследования фотопротекторной и антиоксидантной активностей был показан синергический эффект двух биополимеров в комплексе. Были разработаны рецептуры солнцезащитного и антивозрастного кремов и исследован их эффект на кожу.

Дальнейшие планы включают оптимизацию технологии по получению биополимеров, а также продолжение изучения их биологических активностей – сорбционной, антибактериальной, противогрибной, что позволит расширить спектр потенциальных применений.