

Ставропольское отделение  
Русского энтомологического общества  
Российской академии наук



# ТРУДЫ СТАВРОПОЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РУССКОГО ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

*Материалы III Международной  
научно-практической интернет-конференции  
«Актуальные вопросы энтомологии»  
(г. Ставрополь, 15 мая 2010 г.)*

**ВЫПУСК 6**

Ставрополь  
«АГРУС»  
2010

Е. С. Салтыкова, Р. А. Ильясов, Л. Р. Гайфуллина,  
А. В. Поскряков, Р. С. Ямиданов, А. Г. Николенко  
Институт биохимии и генетики Уфимского научного центра  
РАН, Россия, г. Уфа. E-mail: apismell@hotmail.com

## ЭКСПРЕССИЯ АНТИМИКРОБНЫХ ПЕПТИДОВ АБЕЦИНА И ДЕФЕНЗИНА В ОРГАНИЗМЕ МЕДОНОСНОЙ ПЧЕЛЫ *APIS MELLIFERA MELLIFERA*

Антимикробные пептиды (АМП) в организме медоносной пчелы играют важную роль в иммунитете и выживаемости. Два наиболее известных из них – дефензин и абецин. Нами был проведен ПЦР в режиме реального времени по результатам поставленного эксперимента при однократном кормлении пчел 0,001 % раствором хитозана. После кормления пчел экстрагировалась мРНК, на основе которой синтезировалась кДНК для последующей ПЦР в режиме реального времени (ПЦР РВ). Целью нашего эксперимента стала проверка влияния хитозана на уровень экспрессии антимикробных пептидов абецина и дефензина у медоносной пчелы. Ген MGST в эксперименте использовался в качестве контроля, как ген, на экспрессию которого не должно влиять кормление хитозаном.

Нами были получены данные об уровне изменения экспрессии каждого антимикробного пептида в отдельности в двух повторностях. По результатам поставленных экспериментов после кормления пчел хитозаном можно заключить, что уровень экспрессии дефензина имеет тенденцию к увеличению на 142 % ( $P = 0,053$ ) в 1 эксперименте и на 96 % ( $P = 0,033$ ) во 2-м эксперименте. Уровень экспрессии абецина увеличился на 188 % ( $P < 0,001$ ) в 1-м эксперименте и на 100 % ( $P < 0,001$ ) во 2-м эксперименте.

Таким образом, можно предположить, что однократное кормление пчел 0,001 % раствором хитозана приводит к заметному увеличению уровня экспрессии антимикробных пептидов дефензина (в 2–2,8 раз) и абецина (в 1,9–2,4 раза) в организме медоносной пчелы *Apis mellifera mellifera*.