

Ферменты

ФЕРМЕНТЫ — белковые вещества, ускоряющие биохимические реакции в клетках и тканях растений и животных. Ф. расщепляют сложные вещества (белки, жиры, и углеводы) на составляющие части, которые могут усваиваться организмом.

Способствуя более быстрому течению химических реакций в организме, сами Ф. остаются неизменными и не входят в состав образованных конечных продуктов.

Наиболее активны Ф. при температуре 40—50 °С, при температуре около 90 °С они распадаются; температура ниже 0 °С приостанавливает их действие, но не разрушает. Каждый Ф. проявляет максимальную активность при определенном значении рН (степень кислотности).

У пчел многочисленные Ф., принимающие участие в реакциях биологического окисления, составляют группу окислительно-восстановительных Ф. К окислительным Ф. относится каталаза, ускоряющая реакции распада перекиси водорода с образованием воды и кислорода. Каталаза предотвращает отравление пчел во время зимовки.

В слюнных железах и кишечнике пчел вырабатываются Ф., которые принимают участие в пищеварении. Амилаза (диастаза) и гликогеназа (гликоген) расщепляют крахмалы и наиболее активны в средней кишке. Ф. инвертаза, мальтоза и мелицетаза расщепляют сахара п наиболее активны в слюнных железах и задней кишке пчел. Ф. слюнных желез и кишечника пчел расщепляют декстрины. Активность этих карбоксилаз зависит от возраста пчелы и сезона. Зимой она значительно понижается.

Протеазы выделяются железистыми клетками средней кишки и расщепляют белки. Липазы вырабатываются в средней и задней кишке и расщепляют жиры.

Литература: Белик Э.В. Пчеловод. Словарь - справочник. - Ростов н/Д.: Феникс; Донецк: издательский центр "Кредо", 2007. <http://www.phoenixrostov.ru/> Феникс, <http://www.kredo.com.ua/> издательский центр "Кредо"

© Гришин Михаил, 2014 г., mail@grishinmv.ru, <http://www.medoviy.ru>