

Аминокислотный состав цветочной пыльцы белой акации и подсолнечника центральной и южной зоны Молдовы

Еремия Н.Г.¹, Нейковчена Ю.², Кошелева О.², Макаев Ф.З.³

¹Государственный Аграрный Университет Молдовы, Кишинев

²Комратский Государственный Университет, Комрат,
Республика Молдова

³Институт химии, Кишинев, Республика Молдова

E-mail: eremia.nicolae@gmail.com; fliur.macaev@ichem.md

Цветочная пыльца – мужские половые клетки цветущих растений, образующиеся в расширенной части тычинок (в пыльниках цветка), которые пчелы собирают и складывают в виде обножек (комочков), в специальные корзиночки из волосков на третьей паре ножек [1].

Целью данной работы являлось изучение аминокислотного состава цветочной пыльцы (обножки), собранной с белой акации и подсолнечника в центральной зоне Молдовы.

Белая акация считается одним из лучших медоносов региона, однако пчелы приносят с нее и цветочную пыльцу. Результаты исследования показали, что обножки, собранные пчелами с цветков белой акации богаты аминокислотами, общая сумма, которая составляет 19,6153 мг/г. Выявлено, что наибольшее количество содержится: пролин – 5,2836 мг/г или 26,9% из общего количества аминокислот, глютаминовая кислота – 2,4153 мг/г (12,31%), аспарагиновая кислота – 1,6215 мг/г (8,27%), лизин – 1,5536 мг/г (7,92%), лейцин – 1,4528 мг/г (7,41%). В среднем количестве обнаружены: аланин – 5,44%, глицин – 5,26%, треонин – 4,42%, серин – 4,33%, валин – 4,17%, фенилаланин – 3,68%, аргинин – 2,86%, изолейцин – 2,86% от общей суммы аминокислот, а в малых дозах – γ -аминомасляная к-та – 0,19%, метионин – 0,60%, цистин – 0,69%. Незаменимые аминокислоты в обножках белой акации составляют 7,0036 мг/г, заменимые – 12,5745 мг/г, иммуноактивные – 7,8108 мг/г, гликогенные – 6,2545 мг/г, кетогенные – 4,4565 мг/г, протеиногенные – 19,5781 мг/г и серосодержащие – 0,2629 мг/г. Присутствие незаменимых аминокислот представляют биологическую ценность и вкусовые качества мёда [2].

Обножки, собранные пчелами с подсолнечника, уступают по аминокислотам на 7,5866 мг/г обножкам белой акации, однако

превосходят их по содержанию изолейцина – на 0,3175 мг/г и тирозина – на 0,0123 мг/г. Так, в обножках подсолнечника из общей суммы аминокислот больше всего содержится: пролин – 3,3247 мг/г или 27,64%, глутаминовая кислота – 1,3348 мг/г (11,10%), аспарагиновая кислота – 1,0245 мг/г (8,52%). В среднем количестве содержится: лейцин – 7,52%, изолейцин – 7,27 %, глицин – 5,39%, лизин – 5,21%, аланин – 4,43%, фенилаланин – 4,24%, треонин – 3,95%, валин – 3,55 мг/г, серин – 3,15%, в наименьших количествах – γ -аминомасляная к-та – 0,29%, цистин – 0,40% и метионин – 0,60%. Незаменимые аминокислоты в обножках подсолнечника составляют 4,5200 мг/г, заменимые – 7,4737 мг/г, иммуноактивные – 4,2553 мг/г, гликогенные – 3,4860 мг/г, кетогенные – 3,0991 мг/г, протеиногенные – 11,9937 мг/г и серосодержащие – 0,1209 мг/г.

Таким образом, аминокислотный состав в цветочной пыльце, собранной рабочими пчелами, зависит от вида растений, и практически не зависит от зоны сбора материала.

Работа выполнена в рамках проекта № 20.80009.5007.17 Национального агентства исследований и развития Молдовы (ANCD).

Литература

1. Красочко П.А., Еремия Н.Г. Продукты пчеловодства в ветеринарной медицине. Минск. ИВЦ Минфина, 2013. 669.
2. Мелконян М.В., Марутян С.А. Наследование свойства накопления в ягодах аминокислот гибридным потомством винограда. Доклады ВАСХНИЛ, 1978, № 12,19.