

Становище

От проф.дбн Павел Атанасов Ангелов,

ПУ „П. Хилендарски” на дисертационния труд за присъждане на научната степен „Доктор на науките” по област на висше образование „Природни науки, математика и информатика”: професионално направление 4.3. Биологически науки, научна специалност генетика.

Автор:професор д-р Евгения Нешова Иванова.

Тема:популационно - генетична изменчивост на *Apis mellifera* L. в България.

Предмет на настоящето становище е дисертационният труд на проф. д-р Евгения Иванова „Популационно-генетична изменчивост на *Apis mellifera* L. в България”. Дисертацията е представена в 248стр. с 105 таблици и 69 фигури.

Актуалност на темата, целесъобразност на поставените цели и задачи.

Темата, разработвана в течение на много години, е изключително актуална. Тя е такава, не само защото медоносната пчела дава един много ценен и важен продукт-меда, но и защото тя, пчелата, е важен опрашител на много голям брой важни в стопанско отношение растения. Не само това. Пчелата е обект на голям брой биологични изследвания- генетични, онтогенетични, тя е обект на изследване в популационната и селекционна генетика. Пчелите се използват за биомониторингови изучвания, тъй като те са силно чувствителни към замърсяване на средата.

Проучванията на медоносната пчела в България са актуални още и заради това, че в последните години тя е застрашена от болести и неприятели, а често и от необяснено измиране в някои райони.

Предвид на най-общо казаното до тук, темата е целесъобразно избрана. Сполучливото ѝ разработване е обусловено от подходящо избраните цели и задачи за тяхното постигане.

Познаване на проблема.

Като имам предвид цялото съдържание на дисертацията, както ѝ многобройните научни статии, посветени на различни аспекти от биологията, таксономията, екологията, генетиката и пр. на медоносната пчела, приемам, че проф. Иванова изключително добре познава всички проблеми, свързани с медоносната пчела. При това фактът, че по-голямата част от публикациите са печатани в реномирани научни списания, повечето с импакт фактор и това, че част от публикациите са в съавторство с изтъкнати специалисти, показва че авторката отлично познава проблема.

Методиката на изследване е добре подбрана, съобразно целите и задачите на изследването. Големият брой популации (108 от 24 района на България) подложени на различни генетични анализи и сравнени със съответни резултати от изследвания в други страни, показва че методиката е не само уместно подбрана, но и гарантира получаването на научно обосновани резултати.

Характеристика и оценка на дисертационния труд. Най-обширен е разделът „резултати и обсъждане”. Той обхваща малко повече от половината дисертация. Текстът е илюстриран с многобройни таблици и фигури. В този раздел се съдържат множество оригинални приноси на проф. Иванова. Извън чисто генетичните научни приноси, които

без съмнение ще се посочат от рецензентите специалисти в областта на генетиката, бих искал да посоча приносът който може да помогне в таксономията на пчелата *Apis mellifera*, за уточняване на подвидовете на този вид. Винаги е трудно изясняване на подвидовете на добре изучените видове. Така е и с медоносната пчела. Направи ми впечатление, че някои чуждестранни автори, цитирани в дисертацията, обявяват подвид по начин несъответстващ на правилата на таксономията.

Приноси и значимост на разработката за науката и практиката.

Голям е броят на научните приноси в дисертацията в областта на генетиката на медоносната пчела. На първо място това е характеризиранието на генетичния полиморфизъм и хетерогенност на пчелите от България. Не по-малък е научният принос, получен в резултат на сравнението на българските популации на *A. mellifera macedonica* с други подвидове. Принос са и характеризиранието филогенетични връзки между популациите на българската медоносна пчела и изследваните европейски популации на вида. В дисертацията е характеризиранието подвидовата принадлежност на българските популации медоносна пчела.

Важни са и приносите, които са с оригинален научно-приложен характер, а именно описани са ензими, митохондриални и микросателитни ДНК маркери, които могат да се приложат за формиране на система от дейности по консервация на националните генетични ресурси от медоносната пчела и на популациите на подвида *macedonica* в България .

Интересно е означеното като „потвърдителен принос” „потвърждение на тезата на П. Петров”, че българските

пчели притежават специфични характеристики, отличаващи ги от другите популации на балканските подвидове. Проф. Иванова обаче подчертвя, че не става въпрос за различен подвид описаният от П. Петров като *Apis mellifera rodopica* и синонимизиран от M. Engel, а вероятно за екотип на подвида *A.m.macedonica*.

Преценка на публикациите по дисертационния труд.

Извън публикациите на проф. Иванова, с които тя е получила академичните длъжности „доцент” и „професор”, тя има 20 публикации по темата на дисертацията, почти всички в съавторство и голяма част от тях с импакт фактор или цитирани в списания с импакт фактор.

Лично участие на автора.

От дисертационния труд ясно личи, че извършеното по дисертацията е лично и самостоятелно дело на проф. Е. Иванова. Такъв извод косвено следва още и от факта, че почти цялата ѝ научна дейност е свързана с изучаването на медоносната пчела.

Критични бележки и препоръки.

Критични бележки нямам. Като препоръка бих казал следното. Медоносната пчела е социален вид насекомо. В разряда на ципокрилите насекоми има и още много други социални видове. Интересно би било, тя лично или ръководени от нея аспиранти и дипломанти да направят подобно изследване на някой друг вид. Бих предложил, например червената горска мравка *Formica rufa*, която играе важна роля в горските екосистеми.

Заключение.

Разглежданият дисертационен труд съдържа голям брой научни приноси. Много от тях имат и важно практическо значение. Ето защо категорично и убедено давам положителна оценка на направеното изследване.

На основание на това мое становище предлагам на научното жури да присъди научната степен „доктор на науките” в областта на направление „биологични науки” на проф.д-р. Евгения Нешова Иванова.

20.01.2017

Пловдив

(проф.дбн.П.Ангелов)