

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. дн Иванка Желева Желязкова

катедра „Животновъдство-непреживни и други животни“, секция Пчеларство при Аграрен факултет на Тракийски университет, гр. Ст. Загора

Доктор на науките по научна специалност „Екология и опазване на екосистемите“, хабилитация за професор по научна специалност „Специални отрасли (пчели)“

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ по научна специалност „Специални отрасли (пчели)“

Автор на дисертационния труд: асистент **Цветан Иванов Цветанов**

Тема на дисертационния труд: *„Влияние на различни системи кошери върху развитието и продуктивността на пчелните семейства“*

Научни ръководители: доц.д-р Красимира Малинова и доц. д-р Пламен Христов

Основание за представяне на рецензията: участие в състава на научното жури за защита на дисертационния труд, съгласно Заповед № НП-08-147/ 23.12. 2016 г. на Председателя на Селскостопанска Академия

Документи по конкурса. Всички необходими документи по конкурса са изготвени и представени коректно, съгласно изискванията на чл. 57 от ПРАС при ССА.

1. Информация за дисертанта

Докторант Цветан Цветанов получава ОКС „Бакалавър“ през 2005 г. в Лесотехнически университет гр. София, специалност Агрономство. През периода 2006-2008 г. се обучава и успешно завършва магистърска програма „Растителна защита“ в същия университет.

От 2008 г. работи в ИЖН гр. Костинброд като научен сътрудник по пчеларство, а от 2010 г. е асистент в станцията. През 2014 г., съгласно Заповед № НП-08-56/11.04.2014 г. на Председателя на ССА, ас. Цветанов е зачислен в докторантура на самостоятелна подготовка по докторска програма „Специални отрасли (пчели)“, професионално направление 6.3 „Животновъдство“ към Института по животновъдни науки, Костинброд.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Структура и обем

Дисертационният труд е конструиран правилно, съгласно изискванията за такъв вид разработка. Включва разделите Увод (3 стр.), Литературен преглед

(45 стр.), Цел и задачи (1 стр.), Материали и методи (6 стр.), Резултати и обсъждане (40 стр.) с 15 таблици и 21 фигури, Изводи (1 стр.), Препоръки (1 стр.), Приноси (1 стр.), Приложение (3 стр.) с 4 снимки, Списък на литературата (9 стр.) с 115 автора. Таблиците и фигурите в пълна степен представят резултатите от извършеното проучване и са добра основа за анализи.

Актуалност на темата

Важна роля за развитието и продуктивността на пчелното семейство играе неговото жилище. Ако най-важното условие за успешно пчеларстване е пашата, то веднага след нея се нарежда кошерът.

Проучванията по отношение развитието на пчелните семейства, заселени в различни системи кошери, са били и си остават много актуални. Изпитването и откриването на най-подходящата система кошер и технология, съответстващи на медоносната база на района, е от изключително значение за пчеларската практика.

В специализираната пчеларска литература съществуват съобщения за развитие на пчелни семейства в определен тип кошери, като по-голяма част от тях се отнасят за други страни. За условията на нашата страна изследванията в това направление не са много и са представени преди всичко в популярни издания.

В тази връзка, приемам комплексното сравнително проучване на няколко системи кошери, обект на настоящия дисертационен труд, като много актуално и навременно. Независимо, че изследването е извършено в един определен район, резултатите от него може да се използват и от пчелари, отглеждащи пчелни семейства в райони с близки климатични и фенологични условия. Това определя научното и практическото значение на настоящата разработка.

Преглед на литературата

Литературният преглед е разработен в съответствие с тематиката на дисертационния труд. Дисертантът показва много добра осведоменост за достиженията в областта на проучването. Включването на литературни източници от 20-те години до края на XX век е оправдано. Трябва да се вземе под внимание, че в нашата страна след въвеждане на рамковите кошери (след 1884 г.) се наблюдава активно развитие на пчеларството, изразяващо се в значително увеличение броя на пчелните семейства в разборни (рамкови) кошери за сметка на примитивните кошери (тръвни). В тази връзка през този

период у нас са проведени многобройни проучвания и е използвана чужда литература и чужд опит (преди всичко руски) по отношение отглеждането на пчелни семейства в разпространените кошери от системите Дадан-Блат и Лангстрот-Рут. Докторантът е консултирал и съвременна литература по разглежданата тема: 30 литературни източника от последните 16 години, в т.ч. 15 след 2010 година. Прегледът на литературата завършва с обобщение за постигнатото по разглежданите проблеми и аргументация за собственото проучване.

Авторът на дисертационния труд е консултирал 115 литературни източници, от които 46 на кирилица и 69 на латиница. Използването на този набор от наши и чужди автори е дало възможност на дисертанта да се ориентира правилно и да насочи вниманието си и към съвременните достижения по темата за избор на най-подходящата система кошери за отглеждане на пчелните семейства в различните райони на пчеларстване.

Цел, задачи и обект на проучването

Целта на дисертационния труд е правилно формулирана, а поставените задачи закономерно произтичат от поставената цел. Те предопределят и обема на необходимите експерименти.

Изследванията са проведени през 3 пчеларски сезона – 2010, 2011 и 2012 година. В проучването са използвани селектирани от пчелина на ИЖН-Костинброд пчелни семейства с пчели от местното отродие на *Apis Mellifera L.* Пчелните семейства са отглеждани по конвенционална технология.

Опитите са методично правилно поставени според всички изисквания за провеждане на научни експерименти. Използваните материали и методи са описани детайлно и ясно.

В експеримента са включени 25 пчелни семейства, заселени в 5 различни системи кошери, масово използвани в нашата страна – Дадан-Блат 10,-и 12 рамков, Лангстрот-Рут, Фарар и Роже-Делон. Оценката на пчелните семейства е извършена по най-важните признаци, характеризиращи развитието им – количество на пчелите (сила), количество на запечатаното пило, количество на отпадналите по време на зимуването пчели (зимен подмор), количество на изконсумираната през зимните месеци храна, медопродуктивност. Определянето на посочените признаци е дало възможност на дисертанта да направи пълна преценка на изследваните пчелни семейства.

Приложените методи закономерно са довели до получаване на достоверни резултати. Докторантът показва добра методична подготовка – добро владение на методите за преценка развитието на пчелните семейства, както и работа със статистическия пакет на компютърната програма Excel.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

Разделът „Резултати и обсъждане“ е разработен детайлно и съответства на целта и поставените задачи. Получените резултати са представени нагледно под формата на 15 таблици и 21 фигури. Данните са интерпретирани задълбочено. След преглед на резултатите по отделните проучвани признаци са направени съответни обобщения и заключения с важно значение за пчеларската наука и практика.

Интерес представлява направения сравнителен анализ на пролетното и есенното развитие на пчелните семейства, отглеждани в различни системи кошери. Отчетеният по-голям брой пчели в края на пчеларския сезон е важен фактор, осигуряващ запас от млади пчели за зимуване.

Предимство на настоящия дисертационен труд е отчетеното влияние на сезона и годината върху признаците, характеризиращи развитието на пчелните семейства. При всички разглеждани системи кошери е установена висока степен на достоверност по отношение влиянието на сезона върху силата на пчелните семейства и количеството на отгледаното пило. Годината не оказва въздействие, което, според дисертанта, се дължи на сходство на климатичните условия през проучвания 3-годишен период.

Получените резултати от проведеното комплексно проучване дават възможност на дисертанта да подреди в низходящ ред използваните системи кошери по отношение на яйценосливостта на пчелите майки, разхода на храна и подмора по време на зимуването и по медопроодуктивност, както и аргументирано да обясни наблюдаваните разлики.

Дисертантът Цветан Цветонов прави 5 (пет) извода, които отразяват вярно получените резултати. Разработката завършва с 1 (една) препоръка с важно значение за пчеларската практика, а именно: за проучвания район Лангстрот-Рутовият кошер осигурява оптимални условия за развитие на пчелното семейство и за максимална медопроодуктивност.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Получените резултати са преди всичко с приложно значение, изразяващо се в определяне системата кошер, респективно технологията на отглеждане на пчелните семейства в зависимост от климатичните и фенологични условия на даден район.

Считам, че важен научно-приложен принос на настоящия дисертационен труд е, че за първи път в нашата страна е проведено такова комплексно сравнително проучване по отношение развитието и продуктивността на пчелни семейства, отглеждани в петте най-използвани в българското пчеларство системи кошери. Приложният характер се изразява в препоръката за прилагане на най-подходящата система кошер (в зависимост от избраното направление – за добив на мед или за получаване на нови пчелни семейства) в региони със сходни на района на Костинброд условия за пчеларстване.

Принос с научно-приложен характер е и добре аргументираната необходимост за включване на допълнителни критерии при определяне медопродуктивността на пчелните семейства. Фактори като здравен статус и устойчивост на заболявания са свързани и до голяма степен определят добива на пчелен мед.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

Докторантът представя три научни публикации (в т.ч. една под печат) във връзка с дисертационния труд и отговаря на поставените в чл. 51 т.3 от ПРАС при ССА. В трите статии ас. Цветанов е водещ автор. Публикациите са публикувани в българско научно списание „Животновъдни науки“, което се разпространява в повече от 30 страни. Две от разработките са докладвани на научни форуми в България.

6. Оценка на автореферата

Авторефератът е изготвен съгласно изискванията и отразява обективно структурата и съдържанието на дисертационния труд. В него са включени 15 таблици и 11 графики, представящи най-важните резултати от изследването.

7. Бележки и въпроси

Към дисертационния труд имам следните бележки:

- Разделът „Резултати и обсъждане“ би спечелил ако завършваше с обобщение, представящо накратко цялостното проучване.

- Считам, че не са добре отдиференцирани приносите на дисертационния труд.

- Налице е несъответствие на разделите Препоръки и Справка за научните приноси в дисертационния труд и в Автореферата.

Посочените бележки не намаляват стойността на представения ми за рецензиране дисертационен труд.

8. Заключение

Предоставената дисертация е задълбочено комплексно научно проучване, с което се дава отговор на важни въпроси, касаещи правилния избор на най-подходящата система кошери, респективно технология, за отглеждане на пчелните семейства в зависимост от климатичните условия на района на пчеларстване и наличната медоносна растителност. Разработката е с научно и приложно значение за пчеларството в нашата страна.

Вземайки под внимание стойността на разработения дисертационен труд и приносите от научно и практическо естество, препоръчвам на Научното жури да присъди образователната и научна степен „Доктор“ по научна специалност „Специални отрасли (пчели)“ на ас. Цветан Иванов Цветанов.

20.02. 2017 г.
Стара Загора

Изготвил:.....
(проф. дн И. Желязкова)