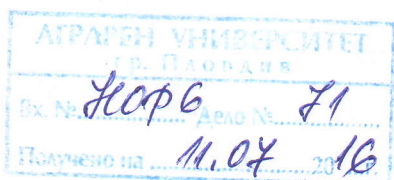


До г-жа Председател
на Научното жури,
Аргарен университет
Пловдив



Рецензия

от проф. Рада Ангелова, дсн върху
представената ми дисертация от
Павлин Василев на тема:

Листни въшки /Hemiptera: Aphididae/
По костилкови овощни видове –
Разпространение, вредна дейност и контрол

Научна специалност Растителна защита
за присъждане на образователна и
научна степен „доктор”

Научен ръководител: проф.д-р Радослав Андреев

Уважаема г-жо Председател
и членове на научното жури,

Представената ми за рецензиране дисертация от докторанта Павлин Василев е насочена към проучване на неприятели на земеделските култури – листни въшки по костилкови овощни видове с важно икономическо значение. Изследваните видове имат пряка вредна дейност и косвена, като приносител на вирусни болести по зеленчуковите култури.

Силно впечатление прави **мощността на проведеното проучване.**

Докторантът Павлин Василев е обхванал основните направления на научно изследване на ентомологичен обект:

- Разпространение и видов състав на листните въшки по сливи, праскови и кайсии в България;
- Степента на нападение, повреди и заселеност;
- Популационна динамика;
- Биекологични особености на листни въшки при лабораторни условия;
- Афитофаги и
- Ефикасност на микробиални, биологични и химични продукти за защита на изследваните овощни култури от листни въшки.

Наблюденията върху видовия състав и разпространението на листните въшки в България са проведени почти в цялата страна. В Южна България те са проведени през

2014 година в производствени и дворни овощни градини в 68 общини, а в Северна България през 2015 година в 28 области.

Докторантът Павлин Василев и положил колосален труд, което подкрепя напълно изводът за мащабността на проведените проучвания върху листните въшки – неприятели по костилкови овощни видове и приноса от тях.

По външно оформление дисертацията прави добро впечатление с изключителната си прецизност при подреждане и излагане на резултатите от проведените проучвания. Те са доказани с данни, изложени в добре подредени таблици, нагледни диаграми и оригинален снимков материал.

Резултатите са добре анализирани и обосновани.

Преглед на литературата

Докторантът е ползвал общо 189 литературни източници. От тях 40 са написани на кирилица и 149 на латиница. Реферираните източници са доказателства, че той е добре осведомен за резултатите от проучвания, проведени от други учени и добре ги интерпретира.

Увод

Уводът на дисертацията добре аргументира проблема, който докторантът е поставил за решаване чрез собствени проучвания върху листни въшки по овощните костилкови видове. Уводът може да се допълни и разшири със значението на листните въшки като приносители на вирусни болести по зеленчуковите култури с икономическо значение.

Цел и задачи

В този раздел има смесване на целта и задачите, което аргументирам на края като „Бележки по дисертационния труд и въпроси към докторанта”

Материали и методи

Дисертацията е разработена въз основа на богат материал, обхваща голям брой овощни градини в цяла България. Приложени са прецизни методи за изследване на обектите, което дава възможност резултатите да се приемат напълно и се използват в ентомологичната наука.

Резултати и обсъждане

Представените резултати в дисертацията са обширни, подкрепени с фактически материал и добре аргументирани. Поради това ги приемам за напълно достоверни.

- Докторантът е установил видовия състав и разпространение в България по слива, джанка, японска слива, праскова и кайсия. Посочени са общо 14 вида листни въшки, разпределени по изследваните костилкови овощни видове.

Напълно смислено наблюденията са проведени двукратно през годините – май-юни, а за двата вида, които продължават развитието си до по-късно в овощните градини – *Brachycaudus schwartzi* и *Brachycaudus prunicola* и през юли.

Представените девет фигури за разпространението на листни въшки по основните костилкови овощни видове в България и подкрепени с установената степен на нападение /определена в четири бала/ нагледно показват присъствието на тези неприятели в овощните градини.

- Популационната динамика на листните въшки, изразена чрез коефициента на заселеност правилно е проследена през целия вегетационен период. Нейното разграничаване по младите неплододаващи овощни градини от тази при плододаващите внася яснота за тяхната поява и развитие.

Зависимостта на популационната динамика от основни абиотични фактори като: сума на валежите, относителна атмосферна влажност на въздуха и средно месечна температура е добре обоснована.

Считам, обаче, че за новия вид *Brachycaudus schwartzi* Börner, установен от докторанта би трябвало да се проведат по-обстойни изследвания. Докторантът е провел обширни наблюдения върху видове, добре проучени от български и чуждестранни учени. Това е добре. Той ги допълва с нови знания, но трябваше да засили повече вниманието си върху новия вид. Буди недоумение, че само във фигура 13 /за новия вид/ не посочва степента на нападение по прасковата в овощните градини, където е установен.

- За разлика от разпространението, изразено чрез степента на нападение при новия вид *B. Schwartzi* при изследване неговите биологични особености е обърнато подходящо внимание. В този раздел са представени и резултати от изследване на най-разпространения вид по сливата в България – *Hyalopterus pruni*, с безспорно голямо стопанско значение, както и за недостатъчно проучения вид – *Rhopalosiphum pumphaeae*.

Интересни са данните относно влиянието на по-ниски температури /20 ° C/ върху развитието и смъртността на ларвите, но безспорно няма причина да се съмнявам в достоверността на резултатите.

Афидофаги

Видовият състав на афидофаги по листните въшки, установен по слива, джанка, праскова и кайсия в обследваните овощни градини е коректно представен.

Посочените данни в табл. 13 и табл. 14 съответно по слива, джанка, праскова и кайсия показват превъзходството по видовия състав на хищни видове от разред *Coleoptera*, следван от р. *Diptera*.

Паразитиране по листни въшки е по-слабо проявено.

Докторантът показва, че през тригодишния период /2013 – 2015 г./ определено по-голямо значение като регулатори на популационната плътност на листните въшки от видовете родове: *Brachycaudus*, *Hyalopterus* и *Myzus* по костилкови овощни градини могат да се приемат хищните видове. От хищните калинки доминира *Harmonia axyridis* /49 %/. Съотношението е сполучливо представено на фиг. 47.

Коректността на резултатите, установени за афидофагите в сливова овощна градина се засилва от проведените в млада неплододаваща и в плододаваща сливова градини /фиг. 48 и 49/.

- **Установяване ефикасността на инсектициди с различен произход срещу *Hyalopterus pruni***

Опитите, проведени върху вида с най – широко разпространение по сливата и определено стопанско значение е сполучливо избран като тестов обект.

Намирам за много уместно включването на продукти за растителна защита от три групи: микробиални, ботанически и химически. Това дава възможност на докторанта да представи резултати за действието на продукт с различен произход, с което се обогатява растително защитната практика.

Бележки по дисертационния труд и въпроси към докторанта

Заглавието: „Листни въшки /Hemiptera: Aphididae/ по костилкови овощни видове – разпространение, вредна дейност и контрол” изключва раздели като: видов състав, биологични и екологични особености на листни въшки. По този начин се намалява мащабността на проведените проучвания върху проблема: „**листни въшки, като икономически важни неприятели по костилкови овощни видове**”.

Това би могло да се избегне като за заглавие се приеме:

„Листни въшки /Hemiptera: Aphididae/, неприятели по костилкови овощни видове в България”

Преглед на литературата

Цитираните литературни източници не винаги следват хронологичен ред по години.

Цел и задачи

Целта се покрива със задачите, което е неправилно.

Според мен **целта на настоящето изследване** е допринасяне **принос** в ентомологичната наука и растително защитната практика върху икономически важна група неприятели – листни въшки по костилкови овощни видове /слива, праскова и кайсия/ при съвременни условия на овощарството в България.

В задачите са пропуснати са афидофагите по листните въшки, които са важен раздел в дисертацията.

- **Материали и методи**

➤ Мястото на проведените изследвания в района на Пловдив би трябвало да следва описание на местата, където са проведени наблюденията върху разпространението, видовия състав и степента на нападение в България. По този начин ще се синхронизира и с реда, спазван в Раздел 6. Резултати и обсъждане

➤ Въпрос: Какво е съотношението на броя на обследваните места и площта? Как е установено тяхната зависимост?

Бележки и въпроси

➤ Може ли да се установи зависимостта между степента на нападение и заселеността /установена чрез коефициента/ при изследваната популационна динамика на листните въшки?

➤ **Относно изводите на дисертационния труд**

Изводите са представени точно, ясно, коректно и аналитично и изразяват постигнатите резултати. От тях може да се съди зрелостта на докторанта, който не повтаря цифри и данни, посочени в резултатите, а извежда изводите от тях.

Изводи на рецензента от дисертационния труд

Представената ми за рецензиране дисертация на г-н Павлин Василев представлява мащабно проучване върху листни въшки / Hemiptera: Aphididae/ - неприятели по овощните костилкови ~~овощни~~ култури в България;

- Резултатите са постигнати въз основа на използване на богат материал и коректни методи за провеждане на обследванията, наблюденията и опитите. Данните са анализирани обстойно, което позволява прецизност в изводите;

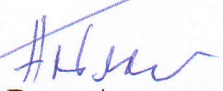
- Докторантът напълно покрива изискванията за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“, за което безспорна заслуга има и научния ръководител: проф.д-р Радослав Андреев;

- Дисертационният труд има всички качества да се разработи и издаде като книга. Тя ще бъде полезна за използване при Добрите Растително защитни практики и Интегрирани Растително защитни системи;

Заклучение

Оценявам високо резултатите от проведените изследвания върху листни въшки неприятели на костилкови овощни култури. Проблемът има важно значение за овощарството в България. Резултатите имат безспорен научен принос за ентомологичната наука и практика.

Препоръчвам на почитаемите членове на Научното жури към Аграрен университет – Пловдив да бъде присъдена „Образователна и научна степен „Доктор“ на г-н Павлин Василев.

Рецензент: 
/проф.д-р Рада Ангелова/

11.07.2016 г.
гр. Пловдив