

## Рецензия

върху дисертационният труд на Павлин Емилов Василев, за получаване на образователна и научна степен „доктор“ по: област на висшето образование – 6.0. – Аграрни науки и Ветеринарна медицина; професионално направление – 6.2. – Растителна защита; научна специалност – 04.01.10. „Ентомология“.

Докторантът Павлин Емилов Василев е роден на 01.04.1989г. в гр.Бургас. Завършва висше образование в АУ в гр.Пловдив през 2011г., и придобива образователно-квалификационна степен бакалавър „Агроном“, по специалност растителна защита, с успех отличен 5.74.

В периода декември 2011 – декември 2012г., в продължение на една учебна година (два семестъра), в редовна форма на обучение, завършва образователно-квалификационна степен – „магистър“ по специалност растителна защита с успех отличен 5.73. Защитава магистърска теза „Карантинен статус, разпространение, биология и възможности за контрол на стъблената нематода – *Ditylenchus dipsaci* Kuhn, 1857 /Filipiev 1936/, с оценка отличен 5.75.

След успешно положен конкурсен изпит и предложение на факултетния съвет при факултета „Растителна защита и агроекология“ /протокол №10/ 22.03.2013г., до ректора на АУ гр.Пловдив, е записан в редовна докторантура в катедра „Ентомология“ за срок от три години, считано от 25.03.2013г., до 25.03.2016г., с научен ръководител доц. д-р Радослав Андреев /Заповед №РД-26-43/ 25.03.2013година.

На основание на решение на ФРЗА и доклад на Декана /протокол №11/ 22.05.2013г., Ректора нарежда да бъде утвърден индивидуалния учебен план на докторанта Павлин Емилов Василев за разработване на докторска теза на тема „Листни въшки (Homoptera,

Aphididae) По костилкови овощни видове – разпространение, вредна дейност и контрол / Заповед РД 26-80/ 12.06.2013г. След приключване на работата по докторската теза и приемането ѝ на катедрен съвет и заповед на Ректора /Заповед № РД 26-32/ 13.04.2016г., докторанта е отчислен с право на защита, считано от 25.03.2016година.

В дисертационният си труд докторанта е разработил важни проблеми отнасящи се до: разпространението, видовия състав, популационната плътност, съотношението между установените видове, типа на повредата и вредата от листните въшки по костилковите овощни видове – слива, праскова, кайсия, нектарина, зарзала и джанка, видовия състав на афидофагите и регулиращата им способност, ефективността на инсектицидите с химичен и биологичен произход и други.

Целите са ясно и точно формулирани: установяване на видовия състав, разпространението, степен на нападение, динамика на намножаване, популационна плътност, тип на повреда, вреда от листните въшки в агроценозата на слива, праскова и кайсия

- да се проучат биологичните особености на икономически опасните, слабо проучените и евентуално установени нови видове;
- да се установят моментите и средства за контрол.

Поставените цели в докторската теза са изпълнени с решаването на четири основни задачи, решени с подходящи за подобни изследвания методи или адаптирани в зависимост от обекта на изследване.

Проучванията на биологичните особености, динамиката на размножаване, степента на нападение, типовете повреди и регулиращата роля на афидофагите са проведени в стационарни овощни градини.

Разпространението и видовия състав на листните въшки в страната е установен чрез маршрутни обследвания в периода май-юни, когато е масово размножаване и през месец юли и август за *V.prunicola* и *V.schwartzi*.

Степента на нападение е определена по 5 бална скала, модифицирана и съобразена с ИПВ.

Събирането и транспортирането на пробите е извършено по подходящ за целта начин.

Видовата принадлежност е установена чрез изготвяне на микроскопски препарати, изготвени по стандартна методика с изменение при просветляването на въшките. Детерминирането е извършено с помощта на определените ключове на Blackman и Eastop–2000, 2004, 2006 и 2013 година, които са най-подходящи и най-пълни.

Тестването на химичните и биологичните средства за контрол е извършено чрез директно опръскване на въшките върху нападнати клонки. Ефикасността е отчетена на първи, трети, пети и седми ден след пръскането и е изчислена на формулата на Henderson-Tilton.

Докторската теза е много добре онагледена с оригинални фотоси на установените видове листни въшки – 12, на афидофагите – 8, за динамиката на размножаване и контрола – 54 и 15 таблици.

В резултат на проведеното проучване в периода 2013-2015 година, докторанта Павлин Емилов Василев, установява:

- по костилковите овощни видове – слива, праскова, нектарина, кайсия и джанка да вредят 14 вида листни въшки;

- видът *V.schwartzi* Börner е нов за фауната на България.

- по слива и джанка се срещат по 9 вида листни въшки. Най-силно нападение – 50% нападнати летораста от *V.helichrysi* е установено в района на Г.Делчев, Симитли и Стамболийски. Най-

силно нападение – 80% нападнати летораста от *V.pruni* е установено в Сливо поле. В района на Садово, около 50% от леторастите на слива и джанка са нападнати от *Ph.humuli* и *V.cardui*. Видът *V.prunicola* се среща в повече от обследваните райони, а в област Благоевград и област Пловдив е открита във всички райони;

- по праскова са установени 8 вида. *Myzis varians* е по-често срещан вид от *M.persicae*. На север от Стара планина *M.persicae* е открита само в седем от обследваните общини;

- по кайсия са установени 4 вида – *V.persicae*, *V.helichrysi*, *H.pruni* и *H.amygdali*, плътността им е ниска и в периода на проучване не са имали стопанско значение;

- излюпването на зимуващите яйца, започва с набъбването на пъпките и е в пряка зависимост от температурните условия. Появата на основателките, заселването на листата, начало на деформиране на листата, появата на разселителките, началото на миграцията и заселването върху междинните гостоприемници, също е в пряка зависимост от температурата, влажността и фенологията на вида;

- резултатите върху продължителност на развитие на ларвите, продължителност на живот и плодовитост на партеногенетичните женски на новия за фауната на България вид *V.schwartzi* и на слабо проучения вид *R.nymphasae* при температури  $20^{\circ} \pm 1^{\circ}\text{C}$  и  $24^{\circ} \pm 1^{\circ}\text{C}$ , RH 50-60% и L/D 16/8 часа се прави за първи път в България и в голяма степен осветляват статуса на двата вида в агроценозата на костилковите овощни видове;

- установените 17 вида афидофаги (хищници и паразитоиди) по листните въшки, забавят нарастването популационната плътност на някои видове с нисък и висок размножителен потенциал, но не могат да намалят плътността им под ИПВ.

При обсъждане на получените резултати докторанта умело ги свързва с резултатите на български и чужди автори, прави анализ и критични бележки, изказва собствено мнение и становище върху получените от него резултати/

Приложената литературна справка показва, че докторанта е ползвал 190 литературни източници – 150 на латиница и 40 на кирилица. Умелото ползване на литературните източници и анализирането им най-добре се вижда в раздел 3 „Преглед на литературата“ написан върху 30 страници. От този раздел е видно, че докторанта задълбочено познава: видовият състав на листните въшки по костилковите овощни видове, основните и междинните гостоприемници, синонимите им, видовете вектори на вируси, начина на размножаване, типа на повредата, регулиращите популационната им плътност абиотични и биотични фактори и др.

Приноси направени от докторанта Павлин Василев при разработването на докторската теза:

1. Установен е нов вид листна въшка за фауната на България – *Brachicaudus schwartzi* (Homoptera Aphididae).

2. Установено е, че *B.schwartzi*, се среща в цялата страна. Плътността – коефициента на заселеност достига 10, което се случва в периода на беритба. По-често се среща в Южна България.

3. По костилковите овощни видове (слива, джанка, праскова, нектарина и кайсия), вредят 14 вида листни въшки. Доминиращи видове са: по слива-*H.pruni* и *B.chelichrys*; по джанка-*Ph.humuli* и *B.chelichrys*; по праскова-*M.persicae* и *M.varians*; по кайсия-*H.amygdali*.

4. Проучванията и резултатите върху: продължителност на живот и плодовитост на женските, продължителност на развитие на

ларвите, преживяемост и др., на *V.schwartzi* и *R.nymphasae* се представят за първи път.

5. Доказано е, че независимо от високата си плътност и значително видово разнообразие, афидофагите не са в състояние да поддържат плътността на въшките под ИПВ.

6. *V.prunicola* и *R.nymphasae* не са опасни като неприятели на сливата. *V.prunicola* се развива по издънките, а *R.nymphasae* има ограничено разпространение.

7. В периода на проучване плътността на *V.cardui*, *V.persicae* и *V.amygdalus* По костилковите овощни видове е под ИПВ.

8. Препаратите: Натуралис в концентрация 0,2 и 0,3%; Никотаб в разреждане с вода 1:1,1:2; Уорант; Актара и Моспилан в концентрация 0,006 и 0,012% имат 100% ефикасност срещу *H.pruni*.

Бележки и въпроси:

1. Не може да се прави извод, че *V.prunicola*, широко разпространен вид по слива и джанка не е опасен, защото се развива само по лакомци.

А какво е положението с подложките в разсадниците?

2. Наблюдавахте ли нападение от няколко вида листни въшки върху един овощен вид?

3. Кой от двата вида листни въшки по прасковата е по-опасен? – *M.persicae* или *M.varians*?

4. Какво е становището Ви, относно мнението на някои автори, че *P.persicae* отначало ражда лаври, а по късно снася яйца?

5. По кои белези се различават *H.pruni* от *H.amygdali*; *V.schwartzi* от *V.prunicola*; *V.persicae* от *V.amygdali* и други видове от род *Brachycaudus* sp.?

6. Какви са взаимоотношенията между *N. axyridis* и другите афидофаги по костилковите овощни видове?

Върху материали от докторската теза докторанта е публикувал три научни труда, на които е първи автор.

Предоставеният ми автореферат отразява цялостно и обективно структурата и съдържанието на дисертационния труд.

Заклучение:

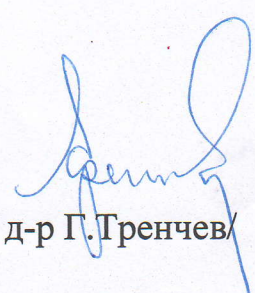
Въз основа на усвоенияте и приложените, от докторанта в процеса на разработване на докторската теза, различни методи на изследване, правилно заложи и изведени опити, направени анализи и обобщения и изводи считам, че представеният дисертационен труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на АУ за неговото приложение, което ми дава основание да го оценя ПОЛОЖИТЕЛНО.

Позволявам си да предложа на почитаемото жури да гласува положително и да присъди на Павлин Емилов Василев, образователната и научна степен „доктор“ по научната специалност – 04.01.10 „Ентомология“, професионално направление – 6.2. „Растителна защита“

27.08.2016г.

София

Рецензент:

  
/доц. д-р Г. Гренчев/