



РЕЦЕНЗИЯ

върху дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен „доктор“ по: област на висше образование: 6.0 Аграрни науки и ветеринарна медицина; професионално направление: 6.2 Растителна защита; научна специалност: Растителна защита (Хербология)

Автор на дисертационния труд

Мариян Янев Янев

редовен докторант към катедра „Земеделие и хербология“ при Аграрен университет, гр. Пловдив

Тема на дисертационния труд:

Обследване разпространението по тютюна на видове от род (Phelipanche (Orobanchae) ssp.) и проучване на нови възможности за борба с паразита

Рецензент: Доц. д-р Иван Стоянов Жалнов, Аграрен университет - Пловдив, област на висше образование: 6.0 Аграрни науки и ветеринарна медицина; професионално направление: 6.2 Растителна защита; научна специалност: Растителна защита (Хербология), определен за член на научното жури със заповед № РД-16-986/18.10.2016 год. от Ректора на АУ - Пловдив.

1. Кратко представяне на кандидата.

Редовният докторант Мариян Янев Янев е роден на 16.09.1985 г. в гр. Свиленград. Средното си образование завършва в ПГССИ „Христо Ботев“ - Свиленград в периода от 2000 до 2004 г. През 2008 г. получава образователно квалификационната степен „Бакалавър“ по „Растителна защита“ в Аграрния университет в гр. Пловдив, а на следващата година завършва и втората ОКС „Магистър“ в същия университет. По време на обучението си за „Бакалавър“ успява да завърши „Професионална педагогика“ към Центъра за продължаващо обучение към АУ – Пловдив. От 2008 до 2011 г. работи като агроном във фирма „Шанс 92“ ЕООД гр. Карнобат, където проектира, създава и отглежда трайни насаждения. През периода от 23.03.2012 г. до 12.10. 2015 г. е редовен докторант

към катедрата по Земеделие и хербология при Аграрния университет, гр. Пловдив. От 04. 2015 до 06. 2016 г. работи на длъжност „младши експерт“, а от 21. 06. 2016 г. след спечелен конкурс е назначен за асистент към катедра „Земеделие и хербология“. Докторант Янев владее на добро ниво писмено и говоримо английски и руски езици. Притежава много добри компютърни умения в използването на Microsoft Office, Internet и локални мрежи. Член е на НТС и на Съюза на учените в България.

2. Актуалност на проблема.

Тютюнът като техническа култура, се отглежда основно за производство на листа, от които се получават различни тютюневи изделия. Тази култура е една от най-важните за България от икономическа гледна точка, като освен това има и съществено социално значение за осигуряване на основния поминък на населението в полупланинските райони с ниско продуктивни почви. Синята китка, като висш цветен паразит, може да се причисли към най-опасните вредители по тютюна, който има способността да намалява добива и качеството на продукцията, а при висока степента на нападение може напълно да унищожи културата. В продължение на десетки години за борба със синята китка, както по света така и у нас се изпитват различни методи и средства, но те не са спомогнали достатъчно за решаване на проблема. Затова всяко проучване за борба със синята китка при тютюна дава възможност за търсене на нови, по-ефикасни методи и средства за борба с паразита.

3. Цел, задачи, хипотези и методи на изследване.

С разработването на настоящия дисертационен труд докторантът си поставя за цел да обследва разпространението на видове от род *Orobanche* в основни тютюнопроизводствени райони и да се проучат нови възможности за борба с паразита. За реализирането на тази цел в дисертационната работа са формулирани за изпълнение 5 задачи. С първата задача се извършва проучване разпространението и степента на зараза от синя китка в площи с ориенталски и едролистен тютюн в Южна България, отглеждан при различни агроекологични условия и агротехника. Втората задача е свързана с установяване биологичната ефикасност на почвени и листни хербицидни препарати за контрол на синята китка по тютюна. При третата и четвъртата задачи се извършва проучване влиянието на хербицидни препарати върху технологичните качества на тютюн, сорт Пловдив 7 и върху почвената микрофлора. С последната задача се цели да се изясни въздействието на почвените хербициди върху някои физиологични процеси при тютюна. В методично отношение дисертационният

труд е изграден правилно. Основната част от експерименталната работа – полска и лабораторна, е извършена в Института по тютюна и тютюневите изделия - Пловдив и по-малка част в кат. „Физиология на растенията и биохимия“ при Аграрен университет – Пловдив.

4. Онагледеност и представяне на получените резултати.

Представеният ми за разглеждане дисертационен труд е с обем от 160 страници и включва 58 таблици, 12 фигури и снимков материал, подпомагащ представянето на някои прецизни микроскопски изследвания. Дисертацията отговаря на изискванията за присъждане на ОНС „Доктор“ и включва традиционните раздели – Въведение, Литературен преглед, Цел и задачи, Условия и методика на изследването, Резултати и обсъждане, Изводи и Литература. Получените резултати от тригодишните полски опити и лабораторните изследвания са представени в 10 подраздела, като е спазена строга последователност. Първо е разгледано разпространението на заразата, след това ботаническата идентификация на видовете от род *Orobanche*, биологичната ефикасност на изпитваните хербициди, добива, технологичните качества на тютюна и влиянието на хербицидите върху почвените микроорганизми и листния газов обмен. Във всеки един от тези подраздели е извършен подробен коментар на представените данни, който завършва с аргументирано заключение. На базата на тези заключения е изграден и раздела „Изводи“, който включва 16 извода, отразяващи най важните моменти от всички раздели.

5. Обсъждане на резултатите и използвана литература.

Обследването на площите за разпространение на синя китка по тютюна, обхваща над 4000 дка, при двата вида тютюн – ориенталски и едрolistен, за период от 3 години – 2012 – 2014 г. в Южна и Югоизточна България. Това изследване дава представа за характера на заразата и може да бъде от полза за тютюнопроизводителите. Установено е, че освен двата вида синя китка *Orobanche ramosa* L. и *Orobanche mutelii* Sch., на изолирани места се среща и новия за страната вид - *Orobanche nana* G.Beck.

За борба със синята китка са изпитани хербициди с почвено и листно действие, между които има утвърдени и нерегистрирани за тютюна хербициди. Прави впечатление много добрите резултати, които са постигнати при хербицида Пулсар 40. Определени са технологичните качества на тютюна, а също така и влиянието на хербицидите върху почвените микроорганизми и листния газов обмен в тютюневите растения.

Степента на информираност на докторанта по разработвания проблем е

много висока, което се потвърждава от приложения в дисертацията литературен преглед. В него авторът се позовава на 323 литературни източника, като в по-голямата си част – над 250 от тях, са на английски език.

6. Приноси на дисертационния труд.

На базата на проведените изследвания и получени резултати докторанта Мариян Янев е формулирал общо 8 приноса с научен и научно-приложен характер. Тези приноси могат да се групират по следния начин:

Научни и научно-приложни приноси с оригинален характер

1. Извършено е представително проучване за разпространението на синята китка в площи с ориенталски и едролистен тютюн на Южна България. Установено е, че най-често се среща смесена зараза от *Orobanchе ramosa* L. и *Orobanchе mutelii* Sch., а най-рядко – самостоятелна зараза от *Orobanchе ramosa* L.

2. За първи път у нас по тютюна са открити паразитни растения от род *Orobanchе*, идентифицирани като *Orobanchе nana* (Reuter) Noë ex G. Beck.

3. Доказана е значителна положителна корелационна зависимост между *Orobanchе ramosa*, *Orobanchе mutelii* и идентифицираната като *Orobanchе nana* синя китка по отношение височината на горния епидермис. Относно височината на долния епидермис, общата дебелина на мезофила и дебелината на листната пластина съществува от значителна до висока отрицателна корелация между тези видове.

4. Установено е, че съдържанието на никотин в тютюн, сорт Пловдив 7, третиран с почвени хербициди и имазамокс от втора класа е с референтни стойности при варианта с бенефин и стопанската контрола. При останали хербициди – метазахлор, оксифлуорфен, s-метолахлор, флумиоксазин, диметенамид + пендиметалин и имазамокс количеството му е над препоръчителния интервал. Съдържанието на пепели във всички варианти от втора класа тютюн е с референтни стойности, с изключение на варианта с бенефин.

Приноси с потвърдителен характер

1. Потвърждават се резултатите от предходни проучвания, че двукратното базипетално третиране с глифозат в различни дози, проявява много добра биологична ефикасност спрямо смесената зараза с *Orobanchе ramosa* L. и *Orobanchе mutelii* Sch. Това води до доказано учеличение на

добива от тютюн.

2. Проучваните почвени хербициди влияят върху количеството на някои трофични групи микроорганизми в микробните съобщества, като в различна степен и за различен период от време оказват негативно въздействие. Най-слаби и кратковременни негативни промени в почвената микробиота предизвикват *имазамокс* и *метазахлор*, а най-силни и продължителни – *оксифлуорфен* и *бенефин*.

3. Потвърждават се резултатите от предходни научни изследвания, че биодеградацията на хербицидите *метазахлор*, *имазамокс*, *s-метолахлор* се осъществява основно от актиномицети, докато биодеградацията на *диметенамид* + *пендиметалин*, *флумиоксазин* и от части на *бенефин* се осъществява основно от амонифициращи микроорганизми.

4. Установено е, че положителният ефект на почвените хербициди върху листния газов обмен на тютюневите растения варира, както под влияние на приложения хербицид, така и в зависимост от конкретните агроекологични условия.

7. Критични бележки и въпроси.

Въпреки, че дисертационният труд е написан в много добър стил, на някои места се забелязват и пропуски от типа на правописни грешки или липсващи думи в текста, които са типични за подобни разработки и в никакъв случай не омаловажават неговите достойнства. Към докторанта имам и някои въпроси, на които очаквам компетентни отговори.

1. Известно е, че ориенталският тютюн се отглежда на бедни почви. Може ли да посочите какъв тип почви са най-подходящи за отглеждане на ориенталски тютюн и с какви количествени параметри трябва да бъдат те?

2. При проучване разпространението на видовете синя китка при ориенталския и при едрolistния тютюн е установено, че най-често заразата е от смесен тип - с *Orobanchе ramosa* L. и *Orobanchе mutelii* Sch. Въпросът ми е, наблюдава ли се тенденция някой от видовете синя китка да се развива по-добре при определен тютюнев вид?

3. За да се определи към коя класа е тютюневият материал, важна роля играят стойностите на показателите - никотин, захари, общ азот и пепел. Оптималните нива на тези стойности, съгласно сортовата листа, при никотин, общ азот и пепел, варират между 1,5 и 2 пъти. При захарите това вариране е от 6,5 до 19,5% - три пъти! Въпросът ми е, при отчитането на тези показатели коя стойност трябва да приемем за оптимална – ниската или високата?

4. Резултатите от използването на хербицида Пулсар, за борба със заразата от синя китка са много добри, както по отношение на селективност

към тютюна, така и по – фитотоксичност към синята китка. За да се прецени доколко е възможно приложението на този хербицид при тютюна, се изисква обвързване на тези резултати с анализа на качествените показатели.

8. Публикувани статии и цитирания.

Във връзка с дисертацията докторантът е публикувал 3 научни статии, от които 2 са отпечатани в български издания – Растениевъдни науки и Научни трудове на Аграрен университет – Пловдив, а третата статия – в Турция.

На този етап цитирания не са забелязани.

Представеният автореферат отразява обективно структурата и съдържанието на дисертационния труд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Въз основа на усвоените и приложени от докторанта методи на изследване, правилно изведените експерименти, направените обобщения и изводи считам, че представеният дисертационен труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на Аграрния университет за неговото приложение, което ми дава основание да го оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО**. Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури също да гласува положително и да присъди на **Мариян Янев Янев** образователната и научна степен **“доктор”** по научната специалност Растителна защита (Хербология).

Дата: 14.11.2016 г.
гр. Пловдив

РЕЦЕНЗЕНТ:
(доц. д-р Иван Жалнов)