

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен “доктор” по:
област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина; професионално
направление 6.2 Растителна защита; научната 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*) spp.) и проучване на нови възможности за борба с паразита”

Рецензент: доц. д-р Цвета Христова Христова от Институт по тютюна и тютюневите изделия,
Пловдив; област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина;
професионално направление 6.1. Растениевъдство; научната специалност Почвознание
(Земеделска микробиология), определена за член на научното жури със заповед № РД- 16-986 /
18.10.2016 г. от Ректора на Аграрен Университет, Пловдив.

1. Актуалност на проблема.

Интересът към висшите коренови паразити от сем. *Orobanchaceae* като обект на изследване е висок както у нас, така и в световен мащаб. Независимо от многобройните научни постижения в различни аспекти върху тях, много въпроси все още нямат отговор или резултатите са противоречиви. Счита се, че те са едни от най-младите и незавършили еволюционното си развитие растения, което обуславя тяхната изключителна пластичност, приспособимост и агресивност. Една част са редки растителни видове, други представляват сериозен растително-защитен проблем по редица земеделски култури. Според най-новите биосистематични проучвания сем. *Orobanchaceae* в България е представено от два рода (*Phelipanche* и *Orobanchae*) с общо 23 вида. Със стопанско и икономическо значение са: слънчогледовата синя китка – *O. citarpa*, паразитираща по слънчогледа и т.н. тютюнева синя китка. В тютюневите агроценози у нас систематично доказани на този етап са видовете – *P. ramosa* (L.) Pomel и *P. mutellii* (Schultz) Pomel. Освен по тютюна те нанасят щети и при други земеделски култури – домати, зеле, рапица, моркови, като продължават да разширяват ареала си на разпространение и спектъра от гостоприемници. Високият размножителен коефициент, продължителна жизненост на семената в почвата, многообразието при веществата, индуциращи покълване, както и липсата на ген за устойчивост при тютюна, прави извеждането на борбата с паразита изключително трудна и на този етап няма намерено достатъчно ефективно средство. При много силна степен на зараза в почвата, реколтата може да бъде компрометирана напълно. Разкриването на нови средства и възможности за борба с паразита е от особено важно значение. Независимо от намаленото производство на тютюн през последните години, семенният запас от синя китка в почвата е налице. Широко мащабно обследване на разпространението и степента на зараза в тютюнопроизводните райони на страната не е правено от 90-те години, с изключение на частично картотекиране през 2005г. в Благоевградска и Кърджалийска области. Изнесеното показва актуалността на проблема и темата на представения дисертационен труд.

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

Формулираната цел е да се обследва разпространението на видове от род *Orobanchae* в основни тютюнопроизводствени площи и да се проучат нови възможности за контрол на паразита. За постигането на целта са планирани и разработени 5 задачи, които обхващат въпроси свързани с разпространение, степен на зараза и видов състав; комплексно проучване (от

агрономичен и екологичен аспект) върху влиянието на 8 хербицидни препарати (почвени и листни). Тяхното изпитване е извършено в условия на 3-годишен полски опит, заложен по метода на дробните парцели с 14 варианта и съответно стопанска и абсолютна контрола, с достатъчен брой повторения. Представен е анализ за почвено-климатичните условия. За анализиране на планираните показатели са използвани класически методи приети в съответните научни области на изследване.

Ботаническата идентификация на видовете сини китки е направена по *Определител на растенията в България* (Чешмеджиев и др., 2003). Направени са микроскопски анатомични проучвания на стъблата и ципест лист при събраните видове. Данните са подложени на статистическа обработка.

3. Онагледеност и представяне на получените резултати.

Дисертационният труд е написан на 160 страници, включително и списък на литературата (20 страници). Структурата е правилна и обемът на отделните раздели е добре балансиран. Данните са представени в 58 таблици и 12 графики. За видовете сини китки е представен авторски снимков материал.

4. Обсъждане на резултатите и използвана литература.

В дисертационният труд са събрани и интерпретирани значителен обем експериментални данни. Резултатите предоставят актуални сведения за видовия състав на паразитите и степента на зараза в площи с ориенталски и едрolistни тютюни в Южна България, с различни сортове, при различни агроекологични условия и технологии на отглеждане. Установено е, че с паразита са заразени над 77% от площите. Направен е анализ върху видовия състав. Извадката е представителна, защото са обхванати близо 50% от заетите с тютюн площи в 31 селища от 13 общини в 5 области. Установена е биологичната ефективност на изследваните хербициди срещу синята китка и са препоръчани най-ефективните за контрол – Пулсар 40 и двукратно базипетално третиране с Глифоган 480 СЛ. Дисертационният труд е обогатен и с ценни данни за влиянието на изпитваните хербициди върху качествата на стопанската суровина, физиологични реакции на тютюневите растения и почвената микрофлора като показател за екологичната чистота на почвата. Резултатите са обобщени в 16 извода.

Използваната литература включва 323 източника, от които 72 на кирилица и 251 на латиница. В литературния обзор са намерили място, както по-стари, но класически изследвания, така и съвременни. Това показва, че докторантът е много добре запознат със състоянието на проблема.

5. Приноси на дисертационния труд.

Въз основа на резултатите са формулирани 4 оригинални и 4 с потвърдителен характер приноси: Като **научни приноси** бих определила доказаната в това изследване тенденция към промяна във видовия състав на популациите от синя китка в тютюневите агроценози – превест на *P. mutellii* Sch. над *P. ramosa* L. Тази тенденция може да е свързана с продължаващо еволюционно развитие на вида.

Научен интерес представляват и установените различия в анатомията на ципестия лист между отделните видове сини китки. При задълбочаване на изследвания в тази насока тези зависимости могат да се ползват като допълнителни систематични маркери.

С висока **научно-приложна** стойност са: Направеното картиране на площите в Южна България с актуалното разпространение и степен на зараза от синя китка. Тези резултати могат да се ползват не само при тютюневата култура, но и при планиране за отглеждане на други земеделски култури.

Много ценни за практиката са предложените за контрол на паразита 2 хербицидни комбинации. От особено значение е комбинацията с използване на хербицида *имазамокс*, при която високата биологична ефективност спрямо паразита се съчетава с висока стопанска ефективност спрямо тютюневата суровина, най-нисък екологичен риск и липса на фитотоксичност.

6. Критични бележки и въпроси.

Имам някои бележки и препоръки. Преди всичко бих препоръчала в бъдеще да се ползва официално приетото от световната ботаническа общност наименование на рода, към който се отнасят изследваните видове сини китки – *Phelipanche*, а не *Orobanche*, което е синоним. Към род *Orobanche* се отнася синята китка по слънчогледа, примерно. Поради тази причина в литературният обзор има редица разминавания, особено при описание на разпространението на различните видове, примерно говори се за „*O. mutelii* или *O. ramosa*), после за физиологични раси, което се отнасят за *O. citrana*, но от текста не става ясно и пр. (стр. 14-17 и др.). За видовият състав в България също има неточности – съобщава се, „...че най-разпространени са 5 вида сини китки“, а това не е вярно. Това са само видовете от р. *Phelipanche* (стр.18).

Другата ми съществена бележка се отнася към идентификацията на „албиносни“ паразитни растения към вид *P. nana* (Reuter) Noë ex G. Beck. Последните таксономични класификации (вкл. ползване на биохимични и молекулярни маркери) приемат ранг - подвид на *P. ramosa*. Според мен в работата няма представени достатъчно данни, които да доказват категоричността на това твърдение (извод 1 и принос 2). То се основава само на установените корелационни зависимости при анатомичните проучвания, а в случая само те не са достатъчни.

7. Публикувани статии и цитирания.

Във връзка с дисертационният труд са представени общо 3 публикации. На две от тях докторантът е първи автор - в списание в чужбина и реферирано в България, и 1 публикация в Научни трудове на АУ.

Представеният **автореферат** отразява обективно структурата и съдържанието на дисертационния труд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Въз основа на научените и приложените, от докторанта, различни 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

гр. Пловдив

ИЗГОТВИЛ

СТАНОВИЩЕТО:
(доц. д-р Цвета Христова)