

СТАНОВИЩЕ

относно дисертационен труд „Отглеждане на ремонтантния малинов сорт „Люлин” (*Rubus idaeus*) в равнинни условия” за присъждане на образователната и научна степен „Доктор” по професионално направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност Овощарство, представен от **Георги Димитров Корнов** – главен асистент в Институт по овощарство – Пловдив.

Рецензент: **Куман Смилков Куманов, проф. д-р инж.**, Пловдив 4004, бул. „Никола Вапцаров” 22.

Интересът към малината както у нас, така и в световен мащаб нараства поради добрите условия на международния пазар, бързото възвръщане на инвестициите и трайната тенденция за разширяване на производството и към райони извън естествените местообитания на тази култура. Благодарение на все по-широкото внедряване на системите за микронапояване, с нарастващ темп се увеличават площите на малиновите насаждения в равнината, където климатът се характеризира с неблагоприятни за културата температури и въздушна важност. В България технологията за отглеждане на малини обаче е разработена за планинските и полупланински условия на естественото им месторастене.

Представеният от **Георги Корнов** дисертационен труд доразвива изследванията във връзка с малиновото производство, разработвайки основните елементи на технология за отглеждане на ремонтантния малинов сорт „Люлин” в равнинни условия, която се основава на микронапояването, фертигацията и механизмирането на производствените процеси за по-ефективно и природосъобразно използване на ресурсите; технологичните решения са приложими и за другите ремонтантни малинови сортове. **Считам, че разработката е актуална и от полза за практиката.**

Дисертационният труд е представен във вид и обем, съответстващ на изискванията на Чл. 27(2) от ППЗРАСРБ и Чл. 53 от ППЗРАСРБ в ССА.

В направения преглед на състоянието и напредъка в научните дирения по темата **Георги Корнов** показва информираност и аналитичност, които му помагат да идентифицира проблема и да формулира целта и задачите на дисертационния труд в съответствие с каноните на научното изследване.

В дисертацията ефектът от прилаганите въздействия е оценен въз основа на резултатите от полски опит със седем режима на капково напояване, шест от които с регулиран воден дефицит през основните фенологични фази – усилен растеж, цъфтеж и зреене на плодовете. Системата за капково напояване е използвана също за внасяне на торове (фертигация) и други химични агенти. Лабораторни анализи и измервания *in situ* са осигурили голям обем данни за почвени, водни, растителни и метеорологични характеристики. За целта са използвани модерни методи и оборудване като неутронен влагомер,

тензиометри, тензиметър, екстрактори на почвен разтвор, портативен рефлектометър, автоматична метеостанция и др. Събраната информация е използвана също за решаването на оптимизационни задачи, свързани с икономически обосноваването на редукия на напоителната норма при воден недостиг или с икономическата ефективност на беритбите при реалните условия на прогресивно намаляващ дневен добив в края на вегетационния период. Съществен дял е отреден на икономическия анализ на малиновото производство в равнината. Изследването се отличава с висока достоверност на изводите, доколкото те се основават на реални данни за целия жизнен цикъл на малиновата култура – 11 години, включително предпосадъчната подготовка на мястото, от които осем години на икономически значимо плододаване. **Считам, че използваните методи и подходи са научно издържани.**

Резултатите от изследването са представени подробно и онагледени чрез голям брой фигури, таблици и уравнения, а коментарите ги осветляват допълнително като същевременно спомагат за формиране и обосновка на изводите от разработката. Всички поставени задачи са изпълнени със задълбоченост, точност, креативност и в пълнота. **Докторантът показва, че е овладял на едно много добро ниво средствата и методите за обработване на опитните данни, владее специфичната материя на математическото моделиране и умее да анализира и обобщава получените резултати.**

Основен извод от дисертационния труд на Георги Корнов е, че отглеждането на ремонтантния малинов сорт „Люлин” в равнинни условия, се характеризира с високи добиви и качество на плодовете, бързо възвръщане на инвестициите, много добра рентабилност и екологосъобразност; неотменими елементи на технологията са микронапояването, фертигацията и механизмирането на производствените процеси, а разработената въз основа на изследването технология е приложима и за други ремонтантни малинови сортове.

Приносителите от изпълнението на отделните задачи на изследването са както научни, така и научно-приложни. Те са формулирани добре от докторанта и могат да бъдат обобщени както следва: 1) Създадена е научната основа за управление на поливния режим при капково напояване (с и без регулиран воден дефицит) на ремонтантния малинов сорт „Люлин” при отглеждането му в равнината, включително евапотранспирация, напоителни норми и отражението им върху почвеното навлажняване, растежа, добива и качеството на плодовете, продуктивност на водата, време на настъпване и продължителност на основните фенофази; 2) Прецизиран е режимът на фертигация (торови дози и срокове на внасяне) и е установено, че напояването с регулиран воден дефицит не влияе съществено върху минералното хранене на малиновите растения; 3) Разработен е номографичен метод за определяне на граничния дневен добив от ремонтантния малинов сорт „Люлин”, под който беритбата е нерентабилна; 4) Разработена е технологична карта за производството на малинови плодове от ремонтантния сорт „Люлин” в равнината, установена е структурата на разходите и са определени икономическият ефект и сроковете на изкупуване на насаждението при различни режими на напояване с регулиран воден дефицит и

различни цени на малиновите плодове; и 5) Създадена е научната основа на технология за отглеждане на ремонтантния малинов сорт „Люлин” в равнинни условия, която е приложима и за други ремонтантни малинови сортове.

Нямам съществени бележки по дисертационния труд. Съгласен съм с докторанта и по отношение на формулираните от него насоки за бъдещите дирения по проблема: рационализирането на беритбата чрез въвеждане на различни помощни средства или чрез механизизиране на процеса, оптимизиране режима на фертигация с цел намаляване на торовите норми и повишаване на добива и получаване на допълнителен добив вследствие стимулиране на фотосинтезата чрез подходящи техники на микродъждване, подобряващи микроклимата в насаждението.

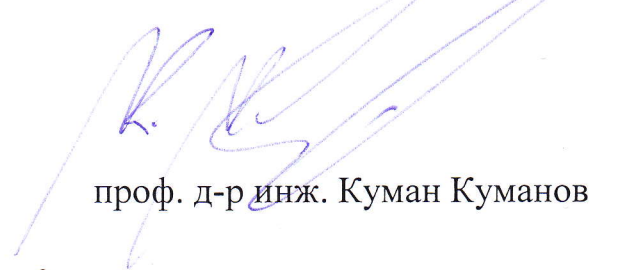
Във връзка с дисертацията са представени седем публикации, от които шест в български реферирани списания и една в изданието на Международното дружество по градинарска наука Acta Horticulturae. **Публикациите отразяват съществени части от дисертационния труд и отговарят на изискванията на Чл.51, т.3 от ППЗРАСРБ в ССА.**

С гл. ас. Георги Корнов работя от 2001 г., когато той започна научноизследователската си работа по темата на дисертацията като старши експерт. Оттогава Корнов се доказва и израства пред очите ми като трудолюбив, ученолюбив, изпълнителен и инициативен учен в години на изпитания и понякога дори враждебност към родната наука. Той участва активно както в отглеждането на насаждението, така и във всички изследвания и това ми дава основание да твърдя, че дисертационният труд и представените резултати са негово лично дело. Георги Корнов досега е работил общо по 13 проекти, свързани с отглеждането на малина, орех, ябълка и череша, и е носител на награда от Международната селскостопанска изложба АГРА 2014 като член на колектива, разработил технология за интензивно отглеждане на черешата. Автор е на 16 публикации в наши и международни издания, в 5 от които е първи автор.

Заключение:

Дисертационният труд съответства на изискванията на Чл.6 от ЗРАСРБ, Чл.27 от ППЗРАСРБ, Чл.51 и Чл.53 от ППЗРАСРБ в ССА: изготвен е в съответния вид и обем, съдържа значими научноприложни резултати и показва, че кандидатът притежава задълбочени теоретични знания по специалността и способности за самостоятелни научни изследвания. Ето защо убедено препоръчвам на уважаемите членове на Научното жури и ще гласувам за това, образователната и научна степен „Доктор” да бъде присъдена на Георги Димитров Корнов.

10.03.2014 г.
гр. Пловдив



проф. д-р инж. Куман Куманов