

СТАНОВИЩЕ

относно дисертационен труд "Влияние на сортоподложкови комбинации върху усвояването на минерални хранителни вещества от черешата (*Prunus avium*) в условията на микронапояване и фертигация" за присъждане на образователната и научна степен „Доктор” по професионално направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност Овощарство, представен от **Ирина Николова Станева** – главен асистент в Институт по овощарство – Пловдив.

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

Черешата е предпочитан и търсен плод както у нас, така и в световен мащаб. Наблюдаваният плавен, но постоянен ръст на черешовата продукция обаче е резултат от увеличаването на заетите с тази култура площи, което свидетелства за един преобладаващо екстензивен характер на производството. От друга страна черешата вече е напуснала трудните за използване терени и се е превърнала в продукт, който трябва да отговаря на непрекъснато повишаващите се изисквания на пазара. Общоприето е схващането, че качеството и икономическата ефективност на черешовото производство могат да бъдат подобрени единствено чрез неговата интензификация, което означава по-гъсти насаждения от малки по размер дървета, присадени на слаборастящи подложки. Налагат се следователно промени в технологията за отглеждане на черешата, които да отговорят на предизвикателствата, свързани със създаването на градини от нов тип.

Представеният от Ирина Станева дисертационен труд е част от по-голям научен проект, насочен към разработването на технология за интензивно отглеждане на черешовата култура. Настоящата разработка полага научната основа за усъвършенстване торенето на черешата в условията на микронапояване и фертигацията при сортоподложкови комбинации с различна сила на растеж. Закономерно вниманието е насочено към минералното хранене на сортове върху слаборастящи подложки и логично най-голям дял в изследването заема подложката Gisela 5. **Считам, че дисертацията е актуална, иновативна 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 Ирина Станева показва информираност и аналитичност, които ѝ помагат не само да идентифицира проблемите на интензивното производство, но и критично да анализира техния генезис, което ѝ помага 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 сортоподложкови комбинации от подложките дива череша, махалебка, Camil (GM79) и Gisela 5 и сортовете Bigareaux Burlat, Katalin, Kordia, Lapins, Regina и Summit. Дърветата са снабдявани с вода чрез система за капково напояване и микродъждуване, която е използвана също за внасяне на торове (фертигация). 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 за изследване режима на фертигация върху пространственото и времево разпределение на торовете в активния почвен обем, усвояването на минерални хранителни вещества от черешовите дървета при различни сортоподложкови комбинации (минерален състав на листата, цветовете и плодните пъпки), продължителността на фенологичните фази и динамиката на нарастване на леторастите и плодовете. Изследването се отличава с висока достоверност на изводите, доколкото те се основават на реални данни за 11-годишен период от развитието на черешовата култура. **Считам, че използваните методи и подходи са научно издържани.**

Резултатите от изследването са представени подробно и онагледени чрез голям брой фигури и таблици, 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 старание. **Докторантът показва, че е овладяла на едно много добро ниво средствата и методите за обработване на опитните данни и умее да анализира и обобщава получените резултати.**

Основен извод от дисертационния труд на Ирина Станева е, че слаборастящите подложки, в това число и Gisela 5, изискват коренна промяна на представите за черешовото производство и налагат концептуално нова технология за отглеждане на черешовата култура, ревизираща почти изцяло основни практики като резитба, напояване и торене. Доказва се, че интензивното черешово производство е технология на прецизното земеделие, изискваща високо ниво на техническа въоръженост, висока и многопосочна квалификация на овощаря и стриктно изпълняване на всяка практика.

Приносите от изпълнението на отделните задачи на изследването са както научни, така и научно-приложни. Те са формулирани добре от докторанта като някои от най-съществените могат да бъдат обобщени както следва: 1) Обоснована аналитично и доказана експериментално е решаващата роля на резитбата, микронапояването и фертигацията за успеха на интензивното черешово производство. Създадена е научната основа за преодоляване на застоя, породен от ширещи се, но безпочвени схващания относно ограничената приложимост на слаборастящите подложки, и е разработен методичният инструментариум за разгръщане потенциала на интензификацията; 2) Определени са най-благоприятните торови норми и режими на торене с азот,

фосфор и калий при фертигация на интензивни черешови насаждения; 3) Определено е съдържанието на минерални хранителни вещества в листата на дърветата от широк спектър представителни типове сортоподложкови комбинации в течение на вегетацията.

Нямам съществени бележки по дисертационния труд. Съгласен съм с докторанта и по отношение на формулираните насоки за предмета, характера и организацията на бъдещите изследвания по проблема: оптимизиране на азотната торова норма при фертигация на дървета върху силнорастящи подложки, ранна диагностика на хранителния статус на дърветата по резултати от анализа на пъпки и цветове, равномерност на разпределението на торовете при фертигация в рамките на системата за микронапояване, големи изследователски групи с взаимно допълващи се специалности на учените.

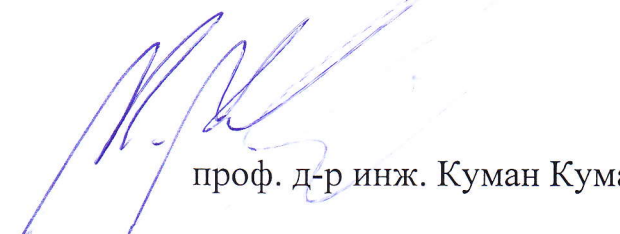
Във връзка с дисертацията са представени седем публикации, от които една в сборник от международна конференция, четири в български реферирани списания и две в изданието на Международното дружество по градинарска наука Acta Horticulturae. **Публикациите отразяват съществени части от дисертационния труд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

С гл. ас. Ирина Станева работя от 2002 г., когато тя постъпи в агрохимичната лаборатория на Института. От тогава Станева се доказва и израстна пред очите ми като трудолюбив, отговорен, изпълнителен и инициативен учен. Тя бе моторът на експерименталната и аналитичната част от изследванията и това ми дава основание да твърдя, че дисертационният труд и представените резултати са нейно лично дело. Ирина Станева досега е работила общо по 19 проекти, свързани с торене при 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 27 публикации в наши и международни издания, в 11 от които е първи автор.

Заклучение:

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 Ирина Николова Станева.

10.11.2014 г.
гр. Пловдив


проф. д-р инж. Куман Куманов