

# 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 6.1 Растениевъдство научната специалност Декоративни растения

**Автор на дисертационния труд: Ас. Валентин Панчев**

докторант (задочен) към катедра „Градинарство“ при Аграрен университет, гр. Пловдив

**Тема на дисертационния труд:** Проучвания върху различни начини на размножаване на видове от род *Tilia*

**Рецензент:** Проф. д-р Николай Димитров Панайотов, Аграрен университет - Пловдив, област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.1 Растениевъдство, специалност Зеленчукопроизводство  
Определен за член на научното жури със заповед № РД-16-775/20.09.2018 г. от Ректора на АУ.

## 1. Актуалност на проблема.

Едно от основните растения използвани масово за градско и извънградско озеленяване са различните видове липи. Родът *Tilia* се характеризира с голямо разнообразие и представителите му са с висок декоративен ефект. Размножаването на тези видове, със запазване впоследствие на високия декоративен ефект, е изключително трудно и провеждането на целенасочени научни изследвания в тази насока са от съществено научно и практическо значение. Имайки предвид трудностите при провеждане на изследвания с тази култура и посоченото преди това мога съвсем убедено да изтъкна, че извършените експерименти и постигнати резултати, определят темата на дисертацията като много актуална. С осъществените изпитвания с три различни начини на размножаване – семенно, вегетативно и *in vitro*, освен че са получени значими резултати, очертават и перспективите в провеждане на изследвания в тази насока с липата.

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

Въз основа на избраната област на проучване и изготвения литературен обзор е формулирана и целта на дисертацията, която отразява много добре, както темата, така и основната идея и замисъл на провежданите опити. Главната цел е да се проучат различни начини и способи за по-качествено и по-ефективно производство на посадъчен материал от най-разпространените в нашата страна видове от род *Tilia*. Хипотезата върху която се изгражда самото проучване е свързана с особеностите в морфологичното и физиологично състояние на отделните органи (семена, зелени резници и експланти от различни части), и отражението му върху възможността да се използват за размножаване. За разрешаване на тази хипотеза и за постигане на целта са разработени три основни задачи, които позволяват да се отговори на поставените въпроси.

Разработената методика е правилна и съобразена с поствените цели и задачи, научно е много добре издържана и позволява съпоставяне на получените данни. Проучванията са изведени с три вида липи, подбрани са и са оптимизирани

данни. Проучванията са изведени с три вида липи, подбрани са и са оптимизирани вариантите за трите изследвани начина на размножаването им. Изпитвана е възрастта на семената с подходящо избрани интервали, както и стимулиращото действие на три препарата в няколко концентрации върху размножителните прояви на зелени резници, проведени са експерименти с различни хранителни среди и експланти за *in vitro* размножаване. Осъществените анализи и методи на изследване: фенологични, морфологични и физиологични, спомагат за разрешаване на поставените задачи и постигане на набелязаната цел. Извършени са значителен брой проучвания, обхващащи сравнително широк спектър на научни области. Проведени са прецизни и задълбочени морфометрични изследвания. Проследени са настъпващите промени върху някои физиологични показатели. Въз основа на тези проучвания е изготвена подробна характеристика, описваща в пълнота съответните специфики на прилагания способ за размножаване. Всички изследвания са осъществени посредством съвременни методи и използването на прецизна апаратура. Получените резултати са подложени на дисперсионен анализ, а за някои е посочена и регресионна зависимост.

### **3. Онагледеност и представяне на получените резултати.**

Дисертационният труд е много добре онагледен, написан е на 150 стандартни страници и съдържа 51 таблици и 24 фигури. Получените от експериментите данни са отразени в много подходяща форма, таблично или графично в зависимост от признака който показват. Лесни са за възприемане и позволяват да се получи достатъчно пълна представа за тенденциите, които се очертават от получените резултати. Много добре са използвани възможностите, които предоставят таблиците или графиките по отношение на излагането на значителен брой данни, като прегледността и отразяването на получените изменения е на лице.

### **4. Обсъждане на резултатите и използвана литература.**

Прегледът на литературата е много добре изгoten, подробен е и обхваща съвременни литературни източници, свързани само с темата на дисертацията. Включени са 116 броя заглавия, като на кирилица са 37, а на латиница 79. Наличието на сравнително по-малко заглавия на кирилица, в това число на български език, е показателно, че върху тази култура у нас е работено малко и е сравнително трудна за изследване. Ето защо провеждането на експерименти в тази насока са актуални и наложителни. Анализирането на литературния материал и систематизирането му са на основата на задълбочен научен подход, много правилно е интерпретиран и е съобразно с насоките на дисертацията. Това е помогнало на докторанта да вникне по-дълбоко и да посочи важните теоретични и практически тенденции за развитието на изследванията в тази област и да набележи слабо проучваните или дискусионни моменти. Някои от заглавията много умело са използвани за подкрепа или обяснение на получените данни.

Проведените изследвания са в разнострани наоски, а извършената работа е впечатляваща, не само по своя обем, но и по голямата си прецизност. Установените резултати са обсъдени всеобхватно, много задълбочено и детайлно. Анализът на данните за делът на вкореняване и вегетативното развитие на семеначетата и на получените растения от зелени резници е подробен и правилно изгoten. Изключително важно е, че се проследява относителния дял на поникване на семената и след това на развитите от тях растения. Добре са изследвани

промените в някои основни физиологични показатели. Умело е интерпретирано фенологичното развитие, както на майчините дървета, така и на получените вкоренени растения. Същевременно са очертани и най-добрите и перспективни варианти. Осъществените изследвания и проучвания са взаимно обвързани и в цялост описват развитието на семеначетата и растенията от зелени резници от липа. Значителен интерес представляват и проучванията чрез *in vitro* техники, като при този начин много добре проличава видовата диференциация. Посочват се подходящи спосobi за стерилизация и хранителни среди. Извършената математическа обработка на получените данни доказва достоверността им. Регресионният анализ очертава зависимостта между прилаганите препарати и концентрации и вкореняването на зелени резници. Извеждането на опитите, анализа и интерпретирането на резултатите са дело на самия докторант, като това показва много добра теоретична подготовка и умение да извежда самостоятелно експериментална дейност. Формулираните петнадесет изводи и препоръки са точни, ясни и открояват много добре получените резултати. Работата е правилно структурирана, като съотношението между отделните раздели е съобразно с възприетите изисквания за такъв вид научен труд. Стилът е ясен и стегнат, с правилни научни термини и съждения.

## **5. Приноси на дисертационния труд.**

Направените приноси са в съзвучие с констатираните резултати и са много добре представени, съобразно с точно формулираните изводите. Приемам изцяло изготвената в автореферата справка за тези приноси. По-важните от тях са както следва:

### **Научни приноси**

1. За първи път в България е извършено цялостно проучване на възможностите за семенно, вегетативно и микро размножаване за възпроизвъдство на трите най-използвани в озеленяването вида липи.

2. Установено е, че най-висок процент на поникване и развити растения се получава при използване на семена на 90 ден след цъфтежа.

3. За първи път у нас е разработен протокол за *in vitro* размножаване на *Tilia platyphyllos* Scob.

### **Научно-приложни приноси**

1. Определено е, че добро вкореняване на зелени резници от липа се получава, чрез предварителната им обработка с най-високите изпитвани концентрации на Чаркор и ИМК.

## **6. Критични бележки и въпроси.**

Дисертационния труд е разработен много добре, проличава отличната информираност на докторанта и способността му да интерпретира правилно получените резултати. Нямам съществени забележки. Може обаче да се изтъкне, че не са посочени литературните източници, в които се описват приложените статистически методи, както и липса на думата „стерилизация“ в препоръката, извод 15. Тези забележки в никакъв случай не намаляват високата научна стойност на дисертацията. Препоръчвам на докторанта да задълбочи проучванията в насока на размножаване на декоративните растения, като основен дял в декоративното

градинарство. За по-пълно изясняване на третираните проблеми могат да се зададат следните въпроси:

1. Кой от изпитваните способи за размножаване е с най-висока ефективност?
  2. Кой начин на размножаване е най-подходящ за отделните видове липи?
- 7. Публикувани статии и цитирания.**

Във връзка с дисертацията са публикувани три научни статии. Едната е вrenomированото аграрно списание Agro-knowledge, другата е в международна конференция и една в конференция в България. Установен е един цитат на статия на докторанта.

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 оцена **ПОЛОЖИТЕЛНО**

Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури също да гласува положително и да присъди на ас. Валентин Панчев Панчев образователната и научна степен **“доктор”** по научната специалност **Декоративни растения**

**Дата:** 24.10.2018 г.  
гр. Пловдив

**ИЗГОТВИЛ**  
**СТАНОВИЩЕТО:** .....  
(Проф. д-р Николай Панайотов)