



СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен „доктор“ в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.5.

Горско стопанство, научна специалност „Горски култури, селекция и семепроизводство“

Автор на дисертационния труд: инж. Николай Янчев Стоянов, докторант на самостоятелна подготовка

Тема на дисертационния труд: Разпространение, вариабилност и здравословно състояние на видовете от род *Ulmus* в Северна България

Член на научното жури: проф. д-р Соня Христова Бенчева, Лесотехнически университет; област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.5. Горско стопанство, научна специалност „Лесомелиорации, защита на горите и специални ползвания в горите“, определена за член на научното жури със заповед № РД 15-298 от 14.07-2021 г. на Директора на Институт за гората – БАН.

1. Актуалност на проблема

Познаването и съхраняването на местния горски генетичен фонд е важно условие за опазване на околната среда. Човешката дейност често води до нарушаване на местообитания. В България по естествен път или от хората са разпространени чужди видове, някои от които представляват заплаха за генетична чистота на местните популации или увреждат качествата на природните местообитания. От друга страна, залесяванията се извършват предимно с икономически изгодни дървесни видове, а постепенната загуба на генетични ресурси може да наруши адаптивните процеси в популациите в отговор на промените в климата. Това определя актуалността на темата на дисертацията, пряко свързана с опазването на брястовия генетичен фонд.

2. Степен на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния обзор

Инж. Николай Стоянов е направил сравнително кратък литературен преглед, изготвен на базата на 153 източника, над 70% от които са публикувани преди 2000 г. В него е анализирана систематиката на сем. *Ulmaceae* и са охарактеризирани представителите на род *Ulmus*, разпространени в България. Описани са някои причинители на повреди и болести по бряста, като основно внимание е отделено на епифитотиите от трахеомикоза. Отбелязани са и резултатите от водещи научно-практически програми, свързани с опазване на генетичния фонд от род *Ulmus* по методите *in situ* (в естествената им среда) и *ex situ* (при контролирани условия).

3. Цел, задачи и методи на изследване. Съответствие на избраната методика на изследване с поставената цел и задачи на дисертационния труд

Целта на работата е да се определи разпространението, вариабилността и здравословното състояние на брястовия генетичен фонд в Северна България и да се проучат възможностите за съхраняване на този фонд по методите *in situ* и *ex situ*. Поставените задачи включват анализ на състоянието брястовия генетичен фонд и картиране на установените находища; проучване на биологичното разнообразие в естествените брястови находища и изясняване наличието на еко типове и форми; отбор и обособяване на семепроизводствени насаждения и плюсови дървета с предложение за включването им в Националния регистър на горската семепроизводствена база; запазване на генетичния фонд от представители на род *Ulmus* по методите “*in situ*” и “*ex situ*”. Използваните методи са подходящи за изпълнение на целта и задачите на работата.

4. Онагледеност и представяне на получените резултати

Представеният дисертационен труд е добре структуриран, като разделът с анализа на собствените резултати е с най-голям обем (60%). Резултатите са представени в логична последователност. Онагледени са с 15 таблици и 39 фигури, включително карти, графики и фотографии. Голяма част от информацията за обследваните обекти, опитни култури и пробни площи, както и паспортите на отбраните плюсови дървета са добавени в 5 приложения към дисертацията.

5. Обсъждане на резултатите и използвана литература

Получените резултати в основната си част са правилно анализирани и логично обобщени. Използваните литературни източници са цитирани уместно.

6. Приноси на дисертационния труд

Приносите на дисертацията са свързани с актуализиране на информацията за генетичния фонд от род *Ulmus* в България.

Научни приноси

- Доказана и категоризирана е вариабилността на проучените морфологични признаци на видовете от род *Ulmus* в Северна България.

Научно-приложни приноси

- Създадена е информационна база данни чрез разработените карти за местоположението на представителите на род *Ulmus* в Северна България.

- Разработен е лабораторен протокол за *in vitro* размножаване на *Ulmus laevis* Pall и е предложено въвеждането му в съвременните програми по *in situ* и *ex situ* размножаване.

Приложни приноси

- За територията на Северна България са селектирани и трайно маркирани на терена 170 плюсови дървета от род *Ulmus*, в това число 7 от *Ulmus minor* Mill, 51 от *Ulmus glabra* Huds. и 40 от *Ulmus laevis* Pall.

- Предложени са 12 насаждения за включване в горската семепроизводствена база на РБългария.

- Създадени се две опитни култури и са произведени фиданки за изграждане на клонов архив от различните видове бряст.

- Предложено е подобряване на технологиите за производство на семенни фиданки и за създаване на горски култури от различните видове бряст.

7. Оценка за степента на личното участие на дисертанта в приносите

Резултатите и приносите на докторанта са негово лично дело.

8. Критични бележки и въпроси

В дисертацията са допуснати доста технически грешки; текстът на много места не е добре форматиран. Повечето използвани фотографии са с лошо качество и не дават нужната информация; същото се отнася и за всички карти в текста и в приложенията, както и за повечето графики, които са просто фотографирани от текста на съответната публикация. На много от вредителите не са изписани авторите след латинските имена; сгрешени са някои латински имена (*Phomes*, *Ployporus*, *Inontus hiespidus*); има дублиране на цитирани публикации (Захариева, 2015 = Пенчева, 2015); неизписване на всички автори в списъка с литературата (Роснев Б. и др, 2006); използване на стари и нови наименования на горски административни единици.

Проучването в значителна степен има инвентаризационен характер, което не омаловажава значението му. Въпреки посочените недостатъци, докторантът е изпълнил успешно всички

поставени задачи. Доколкото в темата на работата е включено и определяне на здравословното състояние на видовете от род *Ulmus*, забележките ми са свързани основно с тази част от работата:

- Не е актуализиран списъка с описаните вредители по брястовете. При справка в ЕРРО Global Database може да се види дори съобщаването в България на нов инвазивен вид по бряст – *Aproceros leucopoda* (Doychev, 2015).

- Направеното в литературния преглед описание на фитоплазмите е повърхностно и непълно. Би било по-уместно заболяването, наречено от докторанта Elm Yellowing, да се нарича трахеофитоплазмоза (или в буквален превод „флоемна некроза“) и да се посочи причинителя му *Candidatus Phytoplasma ulmi*. Споменатият като негов вектор „брястов скакалец“ *Scaphoideus luteolus* е всъщност цикада.

- Не са анализирани възможните причини за високата вилужност (констатирана при 80% от дърветата бял и полски бряст) и формирането на водни леторасли (при 50%); не е изяснено кои фактори на средата биха могли да повлияят върху типа напукване на кората (споменато на стр. 69). Липсва статистическа обработка на данните за растежа на фиданките (табл. 6).

- В таблица 8 са отбелязани само 2 насаждения (на територията на ДГС Смядово) със съответно средна и висока комплексна оценка на здравословното състояние, което е около 7% от общия брой пробни площи и много по-малко спрямо общия брой оценявани дървета. Не става ясно защо при анализа на тези данни е определено, че „средно и силно засегнатите от повреди“ насаждения са 14 %.

- Никъде в текста не са описани симптомите и как е диагностициран вирусния произход на пожълтяването на листата в ПШ 15, ДГС Рибарица и в района на ДГС Смядово, не става ясно и какво се разбира под „склеротизиране на листната тъкан“.

- Не е описан достатъчно (таксономия, спорообразуване, екология) съобщения като най-сериозна заплаха за бряста патоген, причиняващ трахеомикоза или т. нар. холандска болест, докато много подробно са представени неговите вектори корояди. Никъде в текста не се посочва по какви симптоми и признаци е диагностицирано нападение от *Ophyostoma ulmi*. Какви проби са събрани за лабораторен анализ в Централната лаборатория по карантинна растителна патология към БАН и какви методи са използвани за разграничаване на този вид от *Ophyostoma novo-ulmi* и *Candidatus Phytoplasma ulmi*, предвид сходството в симптоматиката? На фиг. 32 се вижда по-скоро полово спорообразуване (каквото е характерно за повечето причинители на оцветяване на дървесината от родове *Ophyostoma* и *Ceratocystis*), а не описаното от автора конидийно. Предвид казаното, не приемам извода за повсеместно разпространение на *Ophyostoma ulmi* поради недостатъчните проучвания и лошата обосновка за наличието на точно този вид.

9. Публикувани статии и цитирания

Представени са 7 публикации, свързани с темата на дисертационния труд – 6 статии в списания и 1 – в сборник от научен форум. Не са посочени цитирания.

10. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Две от статиите са публикувани в специализираното научно списание „Наука за гората“ (включено в база данните на СABI и индексирани в BIOSIS Citation Index на Web of Science); три – в нереферирани списания: „Investigation Agraria, Sistemas y Recursos Forestales“, „Analele ICAS“, „Лесовъдска мисъл“ и „Ново знание“, а една е в сборник от научен конгрес в Македония.

Не е приложена информация за установени цитирания.

Представеният автореферат отразява обективно структурата и съдържанието на дисертационния труд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Въз основа на научените и приложени от докторанта различни методи на изследване, правилно изведените експерименти, направените обобщения и изводи, смятам, че представеният дисертационен труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН, което ми дава основание да го оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО**.

Предлагам на членовете на Научното жури да гласуват положително и да присъдят на инж. Николай Янчев Стоянов образователната и научна степен **“доктор”** в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.5. Горско стопанство, научна специалност „Горски култури, селекция и семепроизводство“.

Дата: 20.08.2021
гр. София

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТ

(проф. д-р Соня Бенчева)