

SZAKDOLGOZAT

Kivonat

Pudleiner Péter Zsolt

2024



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Budai Campus
Tájépítészeti Településtervezési és Díszkertészeti Intézet
Favizsgáló és faápoló szakirányú továbbképzési szak**

**A gyökérzet feltérképezésének előnyei és fontossága
mérőműszer fejlesztéssel**

Belső konzulens: Dr. Szabó Veronika

**Készítette: Pudleiner Péter Zsolt
KLHFP5
levelező**

**Budapest
2024**

Szakdolgozat tartalma

A mai társadalom új kihívásokkal áll szemben. A városok zsúfolt közege, a klímaváltozás és az egyre nehezebben tartható urbanizációs fejlesztések egyensúlyban tartása az ott élő fakkal megoldást kívánnak. Az eddigieknél jóval fontosabbá vált, hogy a meglévő tudást felhasználva, kísérletet tegyünk a városi növényzet megóvására. Az eddig tapasztaltak alapján a fák föld feletti részére nagyobb hangsúly fektetődött, viszont nem elhanyagolható a talaj alatt lévő gyökérzet sem, amely számos jó tulajdonságával hozzájárul a fa és a körülötte lévő életéhez. Amennyiben megsértik, vagy elvágják azokat, a fa állapota nagy mértékben romolhat, illetve statikáját is ronthatja, ami a városi környezetben igen jelentős veszélyeket rejthet.

Napjainkban a gyökerek előzetes lokalizálására, feltárására nem fektetnek elég nagy nyomtatékot, vagy azt úgy teszik, hogy a gyökérzetet valamilyen szinten roncsolják. Ezt megakadályozva, szakdolgozatom betekintést ad a manapság használatban- és kísérleti fázisban lévő berendezésekről, melyek jó opcióként szolgálhatnak a jövőben.

Számos analóg és digitális rendszeren mellett, Egy másik iparágba fejlesztett, meglévő technológia felhasználására tett kísérlete is leírásra került, amely egy ígéretes alternatívaként szolgálhat a meglévő technológiák mellett a jövőben. Ezt a szakdolgozatban leírt mérési technikák után, részletesen bemutatásra kerül saját kísérletek folytán. Hangfrekvenciás méréseket végeztünk több fafajon, eltérő talajtípusokon, hogy meghatározzuk a gyökérzet helyét és mélységét. Ezáltal elősegítve a közműhálózatok és építkezések fejlesztését, úgy, hogy a gyökereket is megóvjuk.