



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Georgikon Campus
Kertészmérnök mesterképzés

**Komposzttea hatásának vizsgálata egy Somogy vármegyei
almaültetvényben eltérő domborzati viszonyok mellett**

Belső konzulens: Dr. Jócsák Ildikó
egyetemi adjunktus

Növénytermesztési-tudományok
intézet: Agronómia Tanszék

Készítette: **Lakatos Levente**

Készthely
2023

Diplomadolgozatom témája Komposzttea hatásának vizsgálata egy Somogy vármegyei almaültetvényben eltérő domborzati viszonyok mellett. Célom volt a komposzttea almaültetvényben való felhasználási lehetőségeinek a feltérképezése, egy olyan ültetvényben, amelyben eltérő domborzati viszonyok is fennálltak. Ezért továbbá célom volt a domborzati különbségek esetleges hatásainak a felderítése is.

Jelen vizsgálatban egy potenciális növénykondicionáló hatású készítmény, a komposzttea hatásait vizsgáltuk, egy a korábbi gyakorlattól eltérő kijuttatási módszerrel, levéltrágyaként alkalmazva almaültetvényben.

A kísérleti eredmények elemzésekor a komposztteás kezelés nem eredményezett minden vizsgálati paraméter esetében olyan, remélt pozitív hatásokat, amelyek egyértelműen és a teljes vegetációs periódusban megmutatkoztak volna. Ez alól egyedül a vasredukáló képességen alapuló antioxidáns kapacitás vizsgálat eredményei voltak kivételek, amelyek esetében mindkét mérési időpont vonatkozásában megnövelt antioxidáns kapacitás értékeket kaptunk a komposztteával kezelt egyedek vonatkozásában.

A kísérleti beállítás, illetve a komposzttea hatásának pontos elkülönítését és e hatás egyértelmű megnyilvánulását nehezítette a vizsgált időszakban az a tény, hogy annak ellenére, hogy az ültetvény rezisztens fajtákat tartalmaz, mégis konvencionális növényvédelmi technológiában részesült a vegetációs periódus során. Ez olyan szempontból befolyásolhatta a komposzttea által kijuttatott főként gomba szervezetek hatékonyságát, hogy az idei év erős lisztharmat terhelése következtében rendszeres időközönként volt szükség e növényvédelmi kezelésekre. Mindez viszont csökkentette a kijuttatása hatékonyságát, amit az is igazol, hogy a lisztharmat elleni védekezés 2023. 07. 11-én történt meg és a jelentősebb hatásokat kifejezetten a vizsgálat utolsó, főként augusztusi időpontjaiban elvégzett mérései esetében tapasztaltunk komposzttea hatást, pl. a gyümölcsméret tekintetében az utolsó mérési alkalommal, illetve az antioxidáns kapacitás második mérési alkalmával. Mindemellett az azonban a kezelés nem csupán a mikroorganizmusok kijuttatása szempontjából gyakorolhat pozitív hatást a növény állapotára, hanem mikro- és makroelem utánpótlás szempontjából is.

A domborzati viszonyok tekintetében megállapíthatjuk, hogy a domb alsó részén, ahol egy fasor árnyékoló hatása is érvényesült, az időszakos fényhiány alacsonyabb fotoszintetikus aktivitást eredményezett, amit a domb alján tapasztalt alacsonyabb relatív klorofilltartalom értékek is alátámasztanak. Eredményeink alapján azonban nemcsak a SPAD, hanem az antioxidáns kapacitás (FRAP) értékeiben is eltérést tapasztaltunk az eltérő domborzati viszonyok tekintetében, ami arra utal, hogy az alacsonyabb fotoszintetikus aktivitás egyéb

anyagcserfolyamatok, jelen esetben vélhetően a nem-enzimatis antioxiánsok szintézisének folyamataira- is kihat.

Az elvégzett kísérlet eredményeként tapasztalt hajtásnövekedés és a gyümölcs átmérő növekedés, valamint antioxiáns kapacitás növekedés együttesen arra utal, hogy a komposzttea alkalmazása ígéretesek alma ültetvényben, levéltrágyaként alkalmazva is. A jövőben azonban részletes analitikai és mikrobiológiai vizsgálatokkal egybekötött, dózis és kijuttatási időpontok tekintetében az adott növényvédelmi technológiába pontosan beillesztett komposzttea hatásvizsgálatok szükségesek annak érdekében, hogy ezen diverz, és jelenleg kevésbé tanulmányozott készítmény típus hatásmechanizmusi felderítésre kerüljenek. Mindez hozzájárulhat a komposzttea jelenleginél elterjedtebb használatához, elsősorban a konvencionális növényvédelmet kiegészítő, esetlegesen növénykondicionáló-hatású anyagként, hozzájárulva egy költségkímélő, ezáltal fenntartható termesztéstechnológia kialakításához.