

5.2. sz. melléklet: Tartalmi kivonat (absztrakt)

Dolgozat címe: **A talajélet mennyiségének hatása a Valerianella locusta L. beltartalmi értékeire**

A dolgozatot készítő hallgató neve: **Kóczyán Réka**

Szak, képzési szint és munkarend: Kertészmérnök alapképzési szak, Nappali tagozat

Intézet/tanszék: Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet, Budai Campus, Agroökológiai és Ökológia Gazdálkodási Tanszék

Belső témavezető: Dr. Csambalik László Orbán

Absztrakt

A dolgozatom célja, hogy feltárjam, milyen tényezők befolyásolhatják a termesztett növényeink tápanyagfelvételét és kísérletemben megvizsgáljam a madársaláta (*Valerianella locusta* L.) minőségi és fejlődési mutatóit kontrollált körülmények között, a talaj biológiai aktivitásával párhuzamba állítva. Kiindulópontom, hogy a talaj nem pusztán fizikai-kémiai közeg, hanem élő, dinamikus rendszer. Mikrobiális közösségei a tápanyagkörforgás, a gyökérkörnyezet, valamint a növények stresszélettana és másodlagos anyagcseréje szempontjából is meghatározóak. A szakirodalmi áttekintés ennek megfelelően több blokkra tagolódik. Először a talaj szerepét, funkcióit és élővilágát és a rájuk ható tényezőket vizsgálom meg, a továbbiakban bemutatom, hogy kutatásomat miért érzem indokoltnak a témában és miért fontosak növényeink beltartalmi értékei és végül, de nem utolsó sorban bemutatom a kísérleti növényünket, a madársalátát, mely számos más kutatásban is használták már. Gyors csírázási ideje és előreláthatólag jó beltartalmi értékei miatt ebben a kutatásban is megfelelő alany. Korábbi hasonló kísérletekben is kiderült, hogy a talajélet állapota és a mérsékelt, kiegyensúlyozott stresszkontroll hozzájárulhat a jobb minőség kialakulásához, míg a biológiai aktivitás visszaszorítása hosszabb távon akár gazdasági kockázatokat is hordozhat.

A kísérlet két eltérő szerkezetű talaj (homokos vályog – H; agyagos vályog – A) kezeléseinek összehasonlítására épül. Mindkettőt kezeletlen és hőkezelt (Hh, Ah) változatban vizsgálva, hogy a mikrobiális közösségek visszaszorításának hatását értékelni lehessen. A hőkezelés eredményét tenyésztéses ellenőrzéssel és talaj biológiai aktivitás (FDA) vizsgálattal validáltam. A növénynevelés egységes sejtalcás rendszerben történt, vetés előtt talajkötöttség, pH és EC vizsgálatokkal. A gyökérhossz és a kelési arány mellett a beltartalmi mutatókat (BRIX%, FRAP, C-vitamin) is megvizsgáltam. Az adatok értelmezéséhez klasszikus varianciaalapú próbákat és többváltozós módszereket használtunk, többek közt hangsúlyt fektettem a főkomponens-analízisre (PCA), amely a változók együttjárását és a mintacsoportok elválását szemlélteti.

Az eredmények szerint a minőségi jelzők és a biológiai aktivitás összefüggésben állnak, ugyanis a BRIX% és a C-vitamin összehangoltan változnak, és többnyire együtt mozognak a talaj biológiai aktivitásával. Emellett kiderül, hogy a pH és az EC nincs nagy befolyással, a beltartalmi javulás nem egyszerűen a só- vagy sav-bázis viszonyok függvénye. A kezeletlen talajokban megjelenő gyomok és a kezelések mellett visszaeső kelési arány azt a képet mutatják, hogy a biológiai közösségek manipulálása komplex következményekkel jár.

A dolgozat felépítése ennek a logikának megfelelően halad, a bevezetést követő irodalmi áttekintés elméleti keretet nyújt az összefüggések feltárására, majd az anyag és módszer fejezet részletezi a vizsgálat környezetét, a felhasznált protokollokat és eszközöket. Az eredményeket tartalmazó fejezet a leíró statisztikát és a többváltozós elemzéseket foglalja magába, külön alfejezetben értelmezve a PCA-t. Végül a következtetések összefoglalják a kísérletben megjelölt talajtípus és kezelés összefüggéseit a mért beltartalmi értékekkel. A munkám célja, hogy hozzájáruljak vele a talaj biológia sokféleségének megőrzéséhez szolgáló törekvésekhez. Fő motivációm az egyensúly megtalálása az emberek mennyiségi és minőségi táplálása között, figyelembe véve, hogy a technológiákkal együtt fejlődve, szakmai gyakorlatban is megvalósítható megoldásokat találjunk egy közös jobb elérése érdekében. Megoldásként a talajkímélő, szervesanyag-központú gyakorlatok, a mikrobiális diverzitás megőrzésére való törekvés és a kiegyensúlyozott stresszkontroll kínálnak ígéretes lehetőséget a beltartalmi minőség javítására