

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Szent István Campus
Akvakultúra és Környezetbiztonsági Intézet
Környezetbiztonsági Tanszék
Környezetgazdálkodási agrármérnök mesterképzési szak, levelező
munkarend

SZOLARIZÁCIÓ HATÁSA A TALAJHŐMÉRSÉKLETRE ÉS A
GYOMOSODÁSRA

Készítette: Czifjaky Mónika Zsuzsanna

Belső konzulens: Dr. Tirczka Imre
egyetemi docens

Belső konzulens
intézete/tanszéke: Agroökológiai és Ökológiai
Gazdálkodási Tanszék

A gyomszabályozás mind a hagyományos gazdálkodók, mind az ökológiai gazdálkodók számára kritikus kérdés. A peszticidek túlzott mértékű felhasználásának azonban komoly környezeti és egészségi kockázatai vannak. Hogy ezen vegyszerek használatának mennyiségét csökkentjük, számba kell vennünk egyéb védekezési módokat.

A szolarizáció nemzetközileg egyre ismertebb eljárás, melyet leginkább a melegebb éghajlatú országokban használnak. Kutatásom célja volt, hogy hazai keretek között is vizsgáljam a talaj szolarizációjában rejlő lehetőségeket, mely reményeim szerint a jövőben alternatívaként fog szolgálni a gyomok visszaszorításában itthon is.

Az 53 napos felmérés során a szolarizáció talajhőmérsékletre gyakorolt hatását vizsgáltuk, parcellánként egy szondával 5 cm-es mélységben, melyek 15 percenként rögzítettek hőmérsékleti adatot. Ezentúl a talajnedvesség változását is vizsgáltuk gravimetriás módszerrel, valamint a szolarizáció gyomborítottságra gyakorolt hatását, melyhez a gyomfelvételt BALÁZS-UJVÁROSI módszer segítségével végeztük.

A nappali átlaghőmérséklet emelkedése a szolarizált parcellákon elért közel olyan értékeket a kontroll parcellákhoz képest, melyeket a magasabb globális sugárzású régiókban mértek. A maximális hőmérsékleti értékekben szintén sikerült hasonló mértékű különbséget elérni, mint a nemzetközi kutatások során. Bár itt megemlítendő, hogy ezen melegebb régiókban a kontroll területeken is nagyobb mértékben fel tudott melegedni a talaj, így a különbségek ugyan számottevőek voltak a kezelt és kezeletlen területek között, az talaj átlagos és maximális hőmérséklete elmaradt az irodalomban közölt adatoktól.

A szolarizáció talajnedvességre gyakorolt hatását is vizsgáltuk, mely során megállapítottuk, hogy a legfelső 0-5 cm-es talajrétegben csökkent egyedül a nedvesség, a mélyebb talajrétegekben szignifikánsan emelkedett a fóliázást megelőző állapothoz képest.

A gyomborítottság változását vizsgálva azt tapasztaltuk, hogy a fólia felszedését követően az összborítottság szignifikánsan kisebb volt a takart parcellákon a takaratlanokkal szemben, míg a kísérlet lezárulta utáni 8. hétben ez a különbség már nem volt jelen. A takart parcellákon a kísérlet végén nagymértékben elszaporodott a kövér porcsin (*P. oleracea*), mely tapasztalatunk az irodalomban talált adatokkal ellentmondásos volt. Olyannyira dominánssá vált a *P. oleracea*, hogy a csupán a pirók ujjasmuhar (*D. sanguinalis*) tudott 1% fölötti borítást elérni ezeken a parcellákon. Az októberi gyomfelvételezéskor a *P. oleracea* szintén nagyobb borítást ért el a szolarizált területeken, de aránya már kisebb volt a többi növényfajhoz képest.

A takart parcellákon kevesebb növényfaj jelent meg a kísérlet hatására, akár csak 1-1 egyedszámmal is, ugyan ez a különbség sem volt már számottevő a kísérlet utáni 55. napon.

A kísérlet során gyűjtött adataink, tapasztalataink segítségként szolgálhatnak a későbbiekben a szolarizáció további hazai kutatásaiban, bővítve a herbicidmentes gyombaszályozási módszerek lehetőségeit.