

**Czinke Eszter Anna (mezőgazdasági mérnöki alapképzési szak, IV. évf.):**

**A selyemkóró (*Asclepias syriaca* L.) – egy özönnövény biológiája**

**(témavezető: Dr. Tóth Csilla)**

Védett gyepeink közel 20%-a selyemkóróval fertőzött, ez az arány jelzi, hogy egy igencsak invazívan terjedő növényfajról beszélünk. Az invazív növények versenyképességét egyrészt gyors kezdeti fejlődésük, a vízért való versengésben tapasztalt hatékonyságuk, valamint azok allelokemikália-tartalmuk magyarázza. Az allelokemikáliák a növény minden részében jelen vannak. A szár, de főként a levelek a leggyakoribb toxinforrások, ugyanakkor igazolt a gyökér gyökérváladékainak toxikus hatása is.

*Kutatásunk célja* a selyemkóró csírázás-gátló hatásának vizsgálata volt, melyekhez a selyemkóró leveles szárának, illetve gyökerének kivonatát használtuk fel, teszteltük azokat különböző tesztnövények (olajretek, szöszös bükköny, cukorrépa, kukorica) esetében.

A *kivonatok készítése során* 4, 8, 16, 20 g gyökeret, illetve leveles szárát aprítottunk fel, és áztattuk azokat 24 órán keresztül, fénytől elzártan, 100-100 ml csapvízben (pH 7,1). Másnap a kivonatokot szűrtük, és minden esetben frissen elkészítve használtuk. A tesztnövények magvait szűrőpapírral bélelt Petri-csészébe helyeztük, csészénként és kezelésként 50-50 db magot használva. A kezelések a következők voltak: kontroll - csapvíz, 4g hajtás kivonat, 8 g hajtás kivonat, 16 g hajtáskivonat, 20 g hajtáskivonat; kontroll - csapvíz, 4 g gyökér kivonat, 8 g gyökér kivonat, 16 g gyökérvonat, 20 g gyökérvonat. A tesztnövényeket 10-10 ml kivonattal locsoltuk meg a vizsgálat 1., 3., valamint 6. napján. Minden tesztnövény, minden kezelése esetén a 3., 6., és a 10. napon mértük a gyökér- és a gyökértömeg növekedésének ütemét.



Allelopátiás vizsgálatok a Nyíregyházi Egyetem Agrártudományi és Környezetgazdálkodási Intézeti Tanszékén (2017 október)

*Eredmények összefoglalása:*

A tesztnövények, csírázási erélyük és gyökértömeg növekedésük tekintetében eltérő módon és mértékben reagáltak a selyemkóró friss gyökér- és hajtáskivonataira, de valamennyi tesztnövény igazolta az allelopátia meglétét a biotesztek alapján.

A meglévő és kimutatható allelopátia mértéke alapvetően nyilvánvalóan a tesztnövény fajtától függött, de a biotesztek eredményét nagymértékben befolyásolta az is, hogy a növény mely vegetatív szervéből (hajtás, gyökér) készült a felhasznált kivonat. Megállapítható, hogy a tesztnövények gyökérnövekedése minden esetben igen érzékenyen reagált a kivonatokra.

*Szöszös bükköny* esetében leszögezhetjük, hogy a legalacsonyabb csírázási százalékot szinte minden esetben a 20 gramm gyökérből, illetve 20 gramm hajtásból készült kivonattal öntözött csoport eredményezte. Esetében a hajtáskivonatoknak volt kifejezett negatív hatása a gyökértömeg növekedésére.

Az *olajretek* esetében a csírázás nagymértékű gátlása már az alacsony allelokemikália-tartalmú kivonatok esetében is megmutatkozott. Megállapítható volt az is, hogy hajtáskivonatok erősebb gátló hatással bírtak, mint a gyökérvonatok. A leghatásosabbnak természetesen a 20 gramm hajtást tartalmazó oldat bizonyult. Az alacsony koncentrációjú oldatok csak átmenetileg lassították a csírázást.

*Cukorrépa* tesztnövény esetében a hajtáskivonatok hatása erősebb volt, mint a gyökérvonatoké, de mindkét esetben a csírázás-gátló hatás egyértelműen megmutatkozott. Míg a leghatásosabbnak a 16 gramm hajtást tartalmazó oldat bizonyult, ahol is a kísérlet elejétől kezdve egyetlen mag sem csírázott ki, addig a 20 gramm gyökert tartalmazó kivonattal kezelt magok csíráinak száma felülmúlta a kontrollt, a gyökerek hossza pedig közel azonos. Itt kérdésként merült fel, hogy a gyökérvonatokat nem esetlegesen plusz tápanyagforrásként hatottak-e?

*Eredményeink* szerint a kukorica alacsonyabb fokú érzékenységet mutatott a kivonatokra, csírázási százalékos értékeire a selyemkóró gyökér- és hajtáskivonata gyakorlatilag semmilyen hatással nem volt, a gyökerek tömegnövekedésének vizsgálata esetében is csak kisebb különbséget sikerült megfigyelni, ebben az esetben a gyökérvonatok hatása volt kifejezettebb a csírázási erély, gyökér hossz növekedés tekintetében.