

Görögdinnye fajták levélkeresztmetszeteinek vizsgálata

Trevisán Tamás

Kertészmérnök alapképzési szak, nappali munkarend

Kertészettudományi Intézet/ Gyümölcsstermesztési Tanszék

Belső konzulens: Dr. Papp Dávid adjunktus

Belső konzulens intézete/tanszéke: Gyümölcsstermesztési Tanszék

Külső konzulens: Cristina Parades PhD hallgató

Ebben a kutatásban közel 80 fajta görögdinnye fajtából készült levélkeresztmetszet vizsgálat történt. A szükséges minták a Szent István Egyetem Soroksári Kísérleti Üzem és Tangazdaság Zöldségtermesztés Ágazat egyik fóliasátrában található görögdinnye hajtatásból származnak.

A vizsgálat során meg akartuk nézni, hogy van-e összefüggés a görögdinnye levélmorfológiája és az alternáriás fertőzésre való rezisztencia között.

A begyűjtött levéldarabokból levélkeresztmetszeteket készítettünk, paraffinos beágyazást követően (fixálás, beágyazás, metszés, festés, tárgylemezek lezárása). Majd ezt követően mikroszkópos fényképeket készítettünk a levélkeresztmetszetekről a további mérések érdekében.

A mérések során minden egyes szövetelem nagyságát lemértük. Így született egy nagy adatsorunk, amiben megkaptuk a fajtáknak a levélkeresztmetszet nagyságát, az alsó és felső epidermisz vastagságát, a szivacsos és oszlopos parenchima vastagságát, valamint az epidermisz sejtfalvastagságát is.

A statisztikai elemzések előtt hisztogramon ábrázoltuk a nyers adatokat, ami nem mutatott normál eloszlást, viszont az adatok logtranszformált verziója már igen, így a további statisztikai tesztek a logtranszformált adatokkal csináltuk.

A további statisztikai vizsgálatok érdekében először csoportosítottuk a fajtákat származás szerint, ebből egy török és egy spanyol csoportot kaptunk, mivel ezekből a fajtákból volt a legtöbb (19 spanyol, 25 török). Ezt követően először az adatok normalitását néztük meg egy

Kolmogorov–Smirnov (K–S) teszt segítségével, majd ANOVA teszttel a csoportok közti különbséget vizsgáltuk. Az eltéréseket pedig egy boxplot ábrával szemléltettük.

Ugyanez a séma alapján történt a fajták többféle alternátia törzsre (*Alternaria alternata*, *Alternaria abundans*, *Alternaria alborescens*) való rezisztencia alapján való csoportosítása és statisztikai elemzésük. Ebben a csoportosításban 13 rezisztens és 43 fogékony fajtát tudunk megkülönböztetni.

A származás szerinti összehasonlításból azt az eredményt kaptuk, hogy a török fajtánál vastagabb volt az oszlopos, és a szivacsos alapszövet, valamint a felső epidermisz is. Ezek a tulajdonságok alapvetően egy jobb hőstresszel és aszályal szembeni ellenállást jelent, viszont esetünkben ez nem függ össze a származási területek éghajlati viszonyaival, ugyanis a Spanyolországban szélsőségesebb időjárás uralkodik az említett tényezők tekintetében, mint Törökországban.

A rezisztens és fogékony fajták között is találtunk morfológiai különbséget. A rezisztenseknél vastagabb szivacsos parenchima és vékonyabb alsó epidermiszt mértünk. Utóbbi számít fontosnak, mivel ez a tulajdonság kisebb sejtméretet, kisebb sejtközötti járatokat és kisebb sztómákat sejtet, bár ezekre konkrét adatunk nincs, de logikusan ez következne belőle. Viszont ez egy jó kiindulási alap, hogy valóban összefügg-e a rezisztenciával, ugyanakkor erre további kísérlet lenne szükséges.

Továbbá a minták festése során is sikerült egy megfigyelést tennünk, mégpedig, hogy az eredetileg használni kívánt protokollban szereplő festési idő (30 másodperc) és a toluidinkék oldat (0,01%) koncentrációja nem bizonyult elégnek, mert alulfestett mintákat kaptunk. A megfelelő időtartam 4 perc volt és 0,1%-os oldat.