



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Kaposvári Campus

Növénytermesztési-tudományok Intézet

Mezőgazdasági mérnök alapképzési szak

**Az új nemesítési irányok és a környezeti tényezők hatása a
kukorica produktivására és egészségi állapotára**

Készítette: **Földesi Noémi**

Mezőgazdasági mérnöki alapképzési szak, levelező munkarend

MATE, Kaposvári Campus, Növénytermesztési-tudományok Intézet

Belső konzulens: **Dr. Somfalvi-Tóth Katalin**

Egyetemi adjunktus

MATE, Kaposvári Campus, Növénytermesztési-tudományok Intézet, Agronómiai Tanszék

Kaposvár

2024

Tartalmi kivonat:

Dolgozatom témájaként az új nemesítési irányok és a környezeti tényezők hatását vizsgáltam a kukorica produktivására és egészségi állapotára nézve. A választásom szorosan kapcsolódik szakmai tevékenységemhez, mivel jelenleg fajtakísérleti állomáson dolgozom.

A vizsgálat során több tényezős varianciaanalízis és korrelációelemzés segítségével elemeztem az éréscsoportok, a termőhelyek és az időjárási évjáratok hatását a kukorica hozamára, valamint a betakarításkori szemnedvességre és a virágzás kezdetére.

Anyag és módszertan: A dolgozatban a 2017 és 2023 közötti időszakban vizsgáltam a középérésű kukorica (FAO 300-499) terméseredményeit a NÉBIH Fajtakísérleti Állomások helyszínén (Iregszemcse, Szombathely, Székkutas), eltérő talajtípusok mellett. Szombathelyen Ramann-féle barna erdőtalaj, míg Székkutason és Iregszemcsén mészelepedékes csernozjom található, változó humusztartalommal és agyagtartalommal, amit talajvizsgálati eredmények igazoltak.

A kísérleteket mindhárom helyszínen négy ismételtsben állították be. A talajművelés rendszerint őszi mélyszántással kezdődött, tavasszal pedig műtrágyázással és magágy-előkészítéssel folytatódott. A vetés során a megfelelő töszám beállítása érdekében 10%-os rátartással végeztek vetést. A növényápolási feladatok közé tartozott a gyomirtás, a cinkpótlás és a sorzáródás előtti kultivátorozás. A terméshozam és nedvességtartalom mérésére speciális mérőeszközöket és kombájnokokat használtak, amelyekkel a hozam és a termés szemnedvességét is rögzítették.

Az eredmények kiértékelésekor figyelembe vettem a terméshozamot, szemnedvességet, a virágzás idejét, valamint a növények szárszilárdságát és a kezdeti fejlődés erősségét. Az adatokat éréscsoportok, helyszínek szerint csoportosítva és különböző meteorológiai tényezőkkel összevetve vizsgáltam, beleértve a tenyészidőszak átlaghőmérsékletét, csapadékát, és a 30°C feletti napok számát. Az elemzéshez ANOVA varianciaanalízist, Pearson-féle korrelációs mátrixot, valamint grafikus boxplot ábrázolásokat és eloszlásfüggvényeket használtam.

Az adatok feldolgozását és statisztikai elemzését Microsoft Excel és R programok segítségével végeztem.

Eredmények: Az adott évek időjárása késleltetett hatást gyakorol a NÉBIH-hez beadott hibridek FAO-szám szerinti eloszlására. Az elmúlt évek aszályos időjárása hozzájárult ahhoz, hogy a rövidebb tenyészidejű, új hibridek nagyobb arányban jelenjenek meg a piacon, míg a hosszabb tenyészidejű kukoricahibridek kissé háttérbe szorultak. Általánosságban elmondható, hogy a nagyobb FAO-számú hibridek magasabb terméshozamot (t/ha) biztosítanak, azonban

alacsonyabb termésbiztonságot nyújtanak. Az alacsonyabb FAO-számú hibridek esetében kisebb hozam érhető el, de azok termésbiztonsága nagyobb. Ez a különbség szintén a száraz, aszályos években és a kritikus fenológiai fázisok során tapasztalható vízhiányos időszakok gyakoriságával és hosszával magyarázható, mivel a hosszabb tenészsídejű hibridek fenológiai fázisai később következnek be, ezért nagyobb eséllyel vannak kitéve a nyári időszakban jelentkező vízhiánynak.

A statisztikai elemzés rámutatott, hogy az évjárat és a termőhely jelentősen befolyásolta a termés hozamot és a betakarításkori szemnedvességet. Szignifikáns összefüggést találtam a virágzás ideje és a szemnedvesség között is: a később virágzó hibridek nedvességtartalma magasabb volt a betakarításkor.