



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Kaposvári Campus

Növénytermesztési Tudományok Intézet

mezőgazdasági mérnöki alapképzési szak

Kukoricahibridek hozamának összehasonlító vizsgálata

Tartalmi kivonat

Belső konzulens:

Dr. Hoffmann Richárd

egyetemi docens

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:**

**Növénytermesztési-
Tudományok Intézet/
Agronómiai és tanszék**

Készítette:

Szőr Fruzsina

Kaposvár

2024

Kukoricahibridek hozamának összehasonlító vizsgálata

A kukorica világszerte és az országunkon belül is az első helyet foglalja el a takarmánynövények területre eső egységének a listáján. A kis-és nagyparcellás kísérleteknek a jelentősége nagy, hiszen a legnagyobb kihívást napjainkban a klímaváltozás jelenti, ehhez pedig meg kell találni a megfelelő tulajdonságokkal rendelkező hibridet. Nemesítési célok között nagy jelentőséggel bír a termésmennyiség és termésbiztonság, a szárazság és hőtűrés, illetve a rezisztencia nemesítés is elindult térhódító útján, viszont az Európai Unión belül a génmódosítás miatt még falakba ütközik.

2023-ban, amikor a kísérlet zajlott, Magyarország vetésterületének 24%-a volt kukorica. Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében volt a legmagasabb az átlagos hozam, 9,6t/ha. Míg Tolna vármegyében, ahol a kísérlet zajlott, 9,1t/ha hozammal a 6. helyen szerepel.

A piac kukoricával telítve volt, a Konstancai kikötő nem volt képes több termény befogadására. Ennek oka az ukrainai gabona szabályozás nélküli értékesítése volt. Emellett még nehezítette a helyzetet, hogy az Egyesült Államokban rekordtermés született.

Széles körben válogathatnak a gazdák a korai, a középérésű és a kései kukoricahibridek közül, ezt a talajadottságok tudatában célszerű kiválasztani.

Kísérletem célja az, hogy gazdaságunkban azonos agrotechnikai feltételek mellett vizsgáljuk a különböző kukoricahibridek termésmennyiségét és minőségét. Ezen eredmények alapján ki tudjuk választani, hogy melyik hibridek termesztethetők sikeresen gazdaságunkban.

Az őszi-téli feltöltőcsapadék is meghatározó, de igazán a nyári időjárás az, amely a leginkább befolyással bír a termésmennyiség alakulására. Ezt bizonyítja az a tény, hogy a virágzás időszakában válik szélsőséggé az időjárás, pont akkor, amikor a legszenzitívebb a növény a hő és a szárazság okozta stresszre.

Az sikeresség több tényezőből tevődik össze: kezdődik a megfelelő hibridválasztással, majd a növénytermesztési technológiával folytatódik, viszont amivel végződik az az évjáráthatás, amelyre sajnálatos módon nincsen ráhatásunk. A megfontolt hibridválasztás és az odafigyeléssel végzett agrotechnika az, amely segítségével enyhíteni lehet a klímaváltozás okozta szélsőségeket.

A nagyparcellás, soros elrendezésű kísérlet székhelye Ozorán volt egy 7 hektáros területen, 5 hibrid felhasználásával, ahol 1-1 hibridre 1,4 ha jutott. Talajvizsgálatot végzett a Danuba Kft. a területen, melynek eredménye: csernozjom, művelt rétegben agyagos vályog, gyengén lúgos

pH-val. Az RAGT és a Syngenta palettájáról válogattunk kukorica hibrideket majd vizsgáltam a termésmennyiséget, illetve minőségi paramétereit.

Időjárási viszonyokat tekintve a tenyészidőszak alatt 251, 26 mm csapadék hullott. A hőmérséklet nyáron, illetve szeptemberben 20°C feletti volt.

Elővetemény búza volt, a talajt rövidtárcsázással és mélylazítással készítettük elő. Trágyának 27%-os MAS műtrágyát használtunk, melyet 4q/ha mennyiségben szórtunk ki, majd azonnal bedolgoztuk a talajba.

A vetés 2023.05.03-án történt, 7 cm mélyen, 70 000 tő/ha. A csávázott vetőmag mellé a sikeresség érdekében 15kg/ha force talajfertőtlenítőt is kijuttattunk.

Növényvédelemet tekintve kétszer végeztünk a magról kelő egy- és kétszikűek ellen való védekezést Camix pro-val és Laudissal. Ezután már csak növényápolás történt sorközművelő kultivátorral. A betakarítás 2023.11.13-án történt, mindegyik hibrid külön pótkocsira került, majd egyenként 1kg mintát vettem belőlük. A mérés hídmérleggel történt.

A SY Carioca 12t/ha mennyiséggel a legjobb eredményt érte el, és jelentős 2 tonnás eltéréssel a SY Minerva követte. A száraz októbernek köszönhetően 17%-os szemnedvesség-tartalmat nem haladta meg.

A terméskepző elemek közül a cső jellemvonásait vizsgáltam. A hosszúsága átlagosan elmondható az, hogy 18 cm körül alakult. Itt elmondható az a megfigyelés, hogy majdnem minden esetben a cső hossza a tenyészidő hosszával egyenesen arányosan nő. A cső területén 16-19 szem volt számlálható.

A végtermék szempontjából fontos, milyen minőségi paraméterekkel rendelkezik. Ezeket egytényezős varianciaanalízissel, 5%-os szignifikancia mellett vizsgáltam. A kísérlet során nagymértékű eltérés nem volt tapasztalható, emiatt a minőségi paraméterek alapján való döntés nem releváns.

Nedvességtartalom tekintetében a SY Minerva 16,03%-os eredményt mutatott, ez 18%-kal több, mint a szárazabb RGT Huxxo. Nyersfehérjében szintén a SY Minerva, és az RGT Huxxo között volt a legnagyobb eltérés, 20,38%-kal több a SY Minervában. A legmagasabb nyerszsír-tartalom továbbra is a Syngenta Minervában volt mérhető, 16,6%-kal több, mint a legkevesebb SY Cariocában. Keményítőnél már kisebb eltérések voltak tapasztalhatóak, az RGT Huxxo-ban 0,9%-kal több keményítő volt mérhető, mint a SY Minervában. Végezetül a hektolitersúly az RGT Huxxóban volt a legmagasabb 11,5%-kal, mint a Syngenta Torinóban.

A legmagasabb termelési hozzájárulást a SY Carioca mutatta, annak ellenére, hogy ez a hibrid rendelkezett a legnagyobb ráfordítással. A változó költséget a tisztítás, a szárítás, illetve a kibetárolási ár jelentette. Mindezek mellett a költségeket kiszámolva, mely mindegyik hibridnél szinte egyforma volt, elmondható, hogy Syngenta hibrid felhasználásával a ráfordítás összege 294 673 Ft/ha, míg RAGT hibrid felhasználásával 273 599 Ft/ha volt.

A költséghelyzetet nehezítette, hogy a 2023-as évben a takarmány kukorica eladási ára márciustól kezdődően lineárisan csökkent, mely párhuzamba állítható a 2012-es év áraival.

Produktum és pénzügyi tekintetben a SY Carioca kimagasló eredményt nyújtott.

A kísérletet mindenképpen folytatni kell legalább 3 éven keresztül, akár több hibrid bevonásával is.