



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Szent István Campus

Környezettudományi Intézet

**Mezőgazdasági vízgazdálkodási mérnöki –
mesterképzési szak**

Hígrágya öntözés hatása a különböző silókukorica hibridek hozamaira

Belső konzulens: Dr. Bodnár Károly Lajos
főiskolai tanár

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:** Környezettudományi Intézet
Öntözésfejlesztési és
Meliorációs Tanszék

Külső konzulens: Dr. Futó Zoltán

Készítette: Herczeg Gertrúd

Szarvas

2025

A Világ növénytermesztésében és hazánkban is a kukorica igen nagy jelentőségű kultúrnövény. Több felhasználási területe van, mint a bioüzemanyag gyártás, élelmiszeripar, de ezek mellett takarmányozási célú felhasználása is meghatározó. Több formában is felhasználható több haszonállat takarmányozásában, ezek közül az egyik legelterjedtebb mód a teljes kukoricánövény betakarítása és az ebből erjesztéssel tartósított kukoricaszilázs etetése. A tejelő tehenészetek számára ez jelenti a legfőbb tömegetakarmányt.

Bár meghatározó takarmánynövény, a vetésterületeket tekintve az utóbbi évtizedekben mégis csökkenés tapasztalható hazánkban. Ennek egyik oka az állatállomány csökkenése, a másik pedig, hogy a kukorica ökológiailag rendkívül érzékeny növény, így az utóbbi években sok gazdálkodó más alternatív tömegetakarmány növény termesztésébe kezdett. Azonban a tömegetakarmányok közül a kukorica szilázs képes a legtöbb energiát biztosítani a tejelő tehenek számára, így a megfelelő takarmánybázis biztosítása érdekében megfelelő termesztési stratégiát szükséges kidolgozni, aminek fontos szerepet kell kapnia a vízutánpótlásnak is.

A vízutánpótlásnak a szántóföldi növénytermesztésben több módja is lehetséges. Az olyan gazdaságokban, ahol állattartással is foglalkoznak a keletkező hígtrágya termőföldön való elhelyezése tápanyaggazdálkodási és vízutánpótlási szempontból is kedvező, mindemellett környezetvédelmi szempontból sem elhanyagolható a fontossága. A szántóföldi kultúrák közül a kukorica az egyik növény, amelyik az egyik leghatékonyabb módon képes hasznosítani a kijuttatott hígtrágyát.

A dolgozatom témájául ezek alapján egy olyan vizsgálatot végeztem el, amiben a hígtrágya öntözés hatásait vizsgáltam a silókukorica hozamaira. A hibridválasztás jelentőségét is figyelembe véve a vizsgálatot három silókukorica hibrid esetében is elvégeztem. A három kiválasztott hibrid a szegedi Gabonakutató által nemesített GK Lehel, a Corteva kínálatában lévő PR34B39 és a Syngenta kínálatában lévő SY Andromeda volt. A vizsgálatot a Kenderes 2006 Kft. által művel területeken végeztük el a 2024-es évben. Minden hibrid esetében volt egy hígtrágyával öntözött és egy kontroll parcella, ezen kívül minden más termesztéstechnológiai elem megegyezett az állományokban.

A hibridek hozamainak összehasonlítása érdekében a következő terméskepző paramétereket vizsgáltam: növények magassága, levelek száma, hosszúsága, szélessége, csöcek hosszúsága, átmérője, szemsorok száma, soronkénti szemek száma, a levelek, a szár és a csövek súlya és a teljes biomassa tömege. Mivel a termésmennyiség mellett rendkívül fontos a takarmány minősége is, ezért ennek vizsgálatára és összehasonlítására is sor került.

Fontos tény, hogy a hígtrágya kiöntözésére nem a tenyészidőszak során, állományban, hanem még a vetést megelőzően került sor. Így már a kelés kezdetétől láthatóvá váltak az öntözés pozitív hatásai. Általánosságban a legnagyobb pozitív hatása a hígtrágya kezelésnek a kontroll parcellákhoz képest a GK Lehel esetében volt. A ténylegesen betakarított zöldtömeg a PR34B39 hibrid esetében közel azonos volt a GK Lehel terméseredményével, viszont a Corteva hibridje esetében nem volt olyan nagy mértékű változás tapasztalható a hígtrágya öntözés hatására. A Syngenta kínálatából kiválasztott SY Andromeda hibrid terméseredménye kiemelkedett a többi közül. A kontroll körülmények között is a legjobban teljesített, de a hígtrágyával öntözött területen 6,7 tonnánál is nagyobb termésnövekedést volt képes elérni hektáronként. A minőségi vizsgálatok eredményeit elemezve látszik, hogy a hígtrágya öntözés hatására a minőségi paraméterek javultak a szilázsokban. Azonban lényeges eredmény, hogy a varianciaanalízis vizsgálat eredményei alapján a nyersrost és a nyersfehérjetartalom alakulásában a hígtrágya öntözés nem bizonyult szignifikánsnak. Leginkább kiemelkedett a keményítőtartalmak alakulása a hígtrágya öntözés hatására. A kontroll állományok jóval alacsonyabb keményítőtartalma az állományok hiányos csökötésének köszönhető nagyrészt.

Összességében elmondható, hogy a hibridek terméseredményei az évjáratnak megfelelően átlagos szinten alakultak. Megállapítható, hogy a hígtrágya öntözésnek mindhárom hibrid esetében mérhető pozitív hatása volt. Érdeemesnek tartanám további termesztéstechnológiai elemek változtatásával is hasonlóan elvégezni ezt a kísérletet, így lehetne még pontosabban megismerni, hogy az egyes termésképző elemek alakulása miként javítható. Illetve más, újabb genotípusú hibridek vizsgálata is szükséges lenne, így lehetne az adottságokhoz leginkább megfelelő hibridet kiválasztani, ami a növénytermesztési és állattenyésztési ágazat számára is egyaránt megfelelő.