

SZAKDOLGOZAT



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Kaposvári Campus

Növénytermesztési Tudományok Intézet

Mezőgazdasági mérnök alapképzési szak

**A LOMBTRÁGYA HATÁSA A SZÓJA
TERMÉSMENNYISÉGÉRE ÉS MINŐSÉGÉRE**

Belső konzulens:	Dr. Hoffmann Richárd egyetemi docens
Belső Konzulens intézete/tanszéke:	Növénytermesztési tudományok Intézet/ Agronómia tanszék
Készítette:	Papp Lili

Kaposvár

2024

A szakdolgozat témájaként az olajos növények tápanyag-reakciójának vizsgálatát választottam. A hüvelyesek termesztése sok szempontból szükségessé vált, mert gyarapítják a talaj nitro-gén tartalmát, csökkentik a herbicidrezisztencia kialakulását és növelik a gazdálkodás szín-vonalát.

Családi gazdaságunk a szakdolgozat készítése idején két olajos növény termesztésével foglalkozott. A napraforgó és a szója tartozott a portfólióba.

A gazdaságunkban a szója termesztése mind a termés hozamot, mind az alacsonyabb ráfordításoknak köszönhetően a jövedelmezőséget tekintve is stabil pont. Nem volt kérdés, hogy a vizsgálatához szükséges kísérletekhez a szója növényt választom.

A szója Dél-Kelet Ázsiából származik, őshazájának Mandzsúria tekinthető. A szója egy olyan fehérjeforrás, amelyet a világon a legrégebb óta és a legnagyobb területen termesztünk. A szója a XX. század sikernövénye, mivel ebben az időszakban futótűzként terjedt a termesztése Európában. Az 1970-es években Magyarországon a fehérjeigény váratlanul növekedésnek indult, amely következtében a hazai szójatermesztés fellendült. Magyarországnak megvannak a megfelelő adottságai a magasabb színvonalú és nagyobb területű szójatermesztéshez. Mindent egybevetve elmondható, hogy a fehérjenövények termesztése, így a szója termesztése is környezetkímélő és talajt gazdagító energiatakarékos gazdálkodást biztosít, valamint magas szintű gabonatermesztést tesz lehetővé. Mindemellett az agrotechnikai és gazdasági előnyökön túl lehetőséget nyújt egy magas szintű állattenyésztésnek, amely elősegíti a feldolgozóipar kialakulását.

A jelen gazdasági helyzetben nagyon fontos, hogy adott területen minél nagyobb termést érjünk el a minőség megtartásával. Így a termés eladható lesz és a fajlagos ráfordításnak nagyobb lesz a megtérülése. Mivel a gazdaságunkban már évek óta használunk lombtrágyákat a tapasztalati következtetés az, hogy egy kisebb plusz költséggel a pénzügyi befektetésnél magasabb hozadék várható. Magyarán a lombtrágyázás vagy mennyiségi növekményt, vagy minőségi javulást, esetleg mind kettő pozitív hatást fogja jelenteni. A tézist két egymást követő évben kísérlettel kívántam bizonyítani. Nagy segítségemre volt, hogy a családi gazdaságunkban lehetőségem nyílt körültekintően és szakmai felügyelet mellett dolgozni és a kísérleteket üzemi méretben véghez vinni.

A dolgozatomban négy féle lombtrágyát alkalmaztam a kezeletlen kontroll terület mellett. A lombtrágyák hatását vizsgáltam két évben egy középérésű érescsoportba tartozó szójafajtánál. Vizsgáltam a kísérletben használt lombtrágyák hatását a szója beltartami paramétereire és a termésmennyiségre.

Az első kísérletemet 2023-ban végeztem egy a családom által már 14 éve művelt területen. Kísérletem jellege, többéves üzemi kísérlet keretein belül folyt. Az első kísérlet-ben A vetésre 2023. május elején került sor, a kísérletben használt fajta az ES Generátor volt. A vetés szemenkénti vetőgéppel történt. 2023 januárjától egészen a szója betakarításáig a termeléshez kellő mennyiségű csapadék hullott. Az állományt sikerült gyommentesen tartani az optimális időben végzett növényvédelmi intézkedéseknek köszönhetően. A területet 5 db parcellára osztottam fel, négy parcellán végeztem különböző lombtrágyákkal kezelést és egy parcella volt a kezeletlen kontroll területem. A szója első lombtrágyázását június közepén valósítottam meg, a második kezelésre pedig a hónap végén került sor.

Az alábbi lombtrágyák kerültek felhasználásra a parcellákon:

1. Ásványi technológia: Genezis Mikromix-A Hüvelyes növény
2. Aminosavas technológia: Genezis Kalászos BS lombtrágya
3. Natur Agro technológia: Natur Power + Natur Bór
4. A cégcsoport üzemi technológiája szója lombtrágyázás tekintetében: Dr Green olajos kristályos lombtrágya + Dr Green Start kristályos lombtrágya + Borosan Forte
5. Kontroll terület, lombtrágyával nem kezelt terület.

A betakarítás október elején történt. A parcellákról lekerülő termést pótkocsik segítségével a Kacsóta Papp Művek Kft telephelyére szállítottuk, ahol egy Infracont márkájú Mi-ninfra SmarT NIT gabonaelemzővel a szója beltartami paramétereit mértem. Az elemző fehérjetartalmat, olajtartalmat és nedvességet mért.

A második kísérletemet 2024 évben Rózsafán végeztem a család tulajdonában lévő területen. A vetés időpontja 2024. április második harmadára esett. A sortávolság itt is 45 cm volt, a vetőmag pedig az első kísérletben is használt ES Generátor. 2024 januárjától a szója betakarításáig az előző évhez képest jóval kevesebb eső hullott, és az átlag hőmérséklet meghaladta az előző évit. A víz hiányos magas hőmérséklet okozta stressz végig megfigyelhető volt a szója fejlődésében és érésakor is. Az első levéltrágyás kezelést 2024. május első harmadában, egy hónappal előbb, mint az első kísérlet idején, hajtottam végre. A második kezelést 2024.június közepén csináltam meg.

A kapott eredményeket alapul véve, megállapítható, hogy a megfelelő időpontban kijuttatott és a szója számára megfelelő lombtrágya az első kísérleti évben növelte a termés mennyiségét és a szója fehérjetartalmát az olajtartalmát viszont nem. Nagyobb hatást fejtett ki a lombtrágya használata abban az esetben, amikor szélsőségesebb volt az időjárás, növelte a növény stressz tűrő képességét. Mind termés mennyiségben, mind a beltartami mutatók tekintetében pozitív hozadéka volt a kezeletlen kontrollhoz képest.

Az elvégzett kísérleteimet alapul véve, megállapítható, hogy a lombtrágyázás pozitívan hat a termés mennyiségre és a jelen kísérletekben vizsgált beltartami paraméterekre is.

Természetesen a két év vizsgálata a végleges következtetések levonásához kevés és szükséges a további kísérletek elvégzése. A családom és a környékbeli gazdák közel tizenöt éve használ lombtrágyákat a termeléshez és a gyakorlati tapasztalat az az, hogy több év átlagát tekintve megéri ezen készítményeket kijuttatni.

A pénzügyi megtérülés vizsgálata megerősítette, hogy a szója esetében a mennyiségi és minőségi növekmény gazdaságilag is megéri.

A lombtrágyázás használata ajánlott, mint kiegészítő kezelés a szója termesztés esetében.