

Diplomadolgozat

Szegner Balázs
Agrármérnöki osztatlan képzés

Gödöllő
2023



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Szent István Campus
Agrármérnöki osztatlan képzés

**A tőszám változtatás hatása a repce fejlődésére és
termésére**

Belső konzulens: Dr. Percze Attila
egyetemi docens

Készítette: Szegner Balázs
P6WFFP
Nappali tagozat

Tanszék/Intézet: Agronómia tanszék
Növénytermesztési-tudományok Intézete

Gödöllő
2023

Összefoglalás

A globalizált világ egyik legégetőbb problémája, hogy egyre több embert kell kiszolgálnia megfelelő mennyiségű és minőségű táplálékkal, mindezt egyre csökkenő méretű mezőgazdasági területről. Emellett megoldást kell találnia a véges mennyiségű fosszilis energiahordozók kiváltására is. Bizonyos mezőgazdaság által előállított termékből ez megoldható, így viszont csökken az élelmiszer-termelés számára rendelkezésre álló terület, ezért lényeges, hogy minél kevesebb inputtal érjünk el nagyobb termésmennyiséget. Erre megoldás lehet, ha a sortávot növeljük duplagabonára, 45 centiméterre vagy kapás sortávra. Másik megoldás, amit én is alkalmaztam a kísérletkor, hogy a tőszámot változtatjuk.

Az 1990-es évek elején több szakirodalom még a hektáronkénti 900 ezer-1,2 millió közötti csíraszámot javasolta hektáronként, ebből a gyenge csírázási erély és a tavaszi kipusztulás miatt virágzásra 800-850 ezer növény marad meg. Ekkortájt a növény még genetikailag nem volt képes elérni a mostani nemesített növény méretét, ezért volt szükség a magasabb tőszámra. Napjainkban a hektáronkénti tőszám nagyjából megfelelődőtt, viszont a termésmennyiség akár duplázódhatott is, így optimális körülmények között, amikor elegendő víz és tápanyag áll rendelkezésre, akkor elérheti a 6 tonna/hektárt ellenben a gyengébb évek 2-3 tonnás termésével. A kísérlettemmel azt szerettem volna megvizsgálni, hogy mennyire lehet a tőszámot redukálni úgy, hogy közben az egy hektárról betakarítható termésmennyiség nem csökken, azaz mennyi a legkisebb javasolt tőszám repcében.

Alapnak az elterjedt 350 ezer/hektár tőszámot választottam, emellett lett vetve 385 ezres, mivel a kísérletnek helyet adó gazdaság ekkora tőszámmal dolgozik, továbbá vetve lett alap+25% (437500/hektár) és alap-25% (262500/hektár) tőszámmal is. Fontosnak tartottam, hogy a kísérletben benne legyen a gazdaság által több éve használt tőszám is, mivel ebben az esetben van összehasonlítási alap az előző évek termésátlagával, így lehet következtetni arra, hogy mekkora mértékkel volt befolyással bármilyen környezeti tényező a kísérletben szereplő tábla termésmennyiség alakulásában. Megállapítottam, hogy az előző években ugyanekkora tőszámmal vetett táblák átlaga közelít a kísérlet során elért 4 tonna/hektár-os átlaghoz, így kijelenthető, hogy a kísérletre a környezeti tényezők nem voltak se negatív, se pozitív befolyással.

A mérések összesítése és összehasonlítása után megállapítható az, hogy a legjobb termést a 385 ezres tőszámmal tudtuk elérni, itt egy hektárról 3987 kilogramm repcét lehet betakarítani. A legkisebb hozamot a legalacsonyabb tőszámú rész adta a maga 3389 kilogramm/hektár-os

termésmennyiségével. Ilyen alacsony tőszámnál nagyobb az esély az elfagyásra, és ezt már a növény később nem tudja kompenzálni a több oldalhajtással sem.

A 350 ezres tőszám a második leggyengébb átlagot produkálta a kísérlet során, azonban a 3,688 tonna/hektáros hozam az országos átlaghoz képest már nem mondható rossz termésnek. A 437 500-as tőszám ennél csak 100 kilogrammal tudott többet teremni. A legtöbbet a 385 ezres tőszámmal vetett részről lehetett betakarítani, így megnézve a többi átlagot, arra a következtetésre juthatunk, hogy az optimális tőszám a német nemesítő vállalat, a KWS által forgalmazott Umberto nevű hibridnél valahol 385 ezer környékén alakul, felfele 437 500-ig, míg lefele 350 ezerig lehet elmenni anélkül, hogy jelentősen csökkenne az egy hektárról betakarítható termés mennyisége. A legjobb és a leggyengébb termés között 600 kilogramm volt a különbség, ami a magas 2022-es áraknál 150 ezer forintos bevételkülönbséget jelent hektáronként, míg a kevesebb vetőmag használatával csak 34 ezer forintot lehet a kiadás oldalon megspórolni. A környezet és a gazdaság számára is az a legkedvezőbb, ha a legnagyobb termésmennyiséget elérő tőszámmal vetjük el a repcét.

Úgy gondolom, hogy kísérletem eredménye hasznos lehet azok számára, akik eddig nem termesztettek repcét, és most szeretnék belekezdeni, mivel kísérletemmel sikerült bemutatnom a sikeres repcetermesztés agrotechnikai alapjait. Emellett azok számára is felhasználható az eredményeim, akik eddig magasabb tőszámmal vagy forgatásos alpműveléssel dolgoztak.