

Különböző búza fajták termésmennyiségének és minőségének összehasonlító vizsgálata a KAPOSTÁJ Zrt.-nél

Németh Botond

Agrármérnöki, osztatlan, nappali

Növénytermesztési-tudományok Intézet, Agronómiai tanszék

Belső témavezető: Prof. Dr. Keszthelyi Sándor, egyetemi tanár, Növénytermesztési-tudományok Intézet, Agronómiai tanszék

Külső témavezető: Németh Gyula, termelési vezető, Kapostáj Zrt.

Dolgozatom célja, hogy a nemzetgazdaság szempontjából fontos, stratégiai növénynek számító őszi búza termesztésének eredményességét befolyásoló tényezők közül az agrotechnika szempontjából legfontosabbnak tartottak (fajta, vetésmélység, tőszám, vetésidő) változásai miként hatnak. A két egymást követő év kísérleti adatainak összevetése lehetőséget biztosít arra, hogy lássuk a változó környezeti feltételek miként módosítják a korrelációt, illetve, hogy ezen technológiai elemek melyike milyen mértékben és arányban képes a jövedelmezőség szempontjából fontos paramétereken változtatni.

Vannak olyan, a termés mennyiségére és minőségére jelentős befolyással bíró agrotechnikai tényezők melyek eltérő évjáratokban is azonosan hatnak, illetve vannak olyanok melyek az időjárási feltételek változásával különböző módon fejtik ki hatásukat.

A kísérletet a Kapostáj Zrt. területén végeztem és az Isterra Magyarország Kft. által biztosított őszi búza fajtáit alkalmaztam. Az ismétléses vizsgálat 2021 és 2023 közötti időszakban zajlott. Az első évben 12, míg a másodikban 13 fajtát vizsgáltunk. A különböző fajtákat különböző vetésidő, vetésmélység és tőszám alkalmazása mellett vetettük el. Vetésidő tekintetében megkülönböztettünk korai és kései vetést, előbbi optimális intervallumban (okt 5-15), míg utóbbit provokációs jelleggel, extrém késői időpontban (november első dekádja). Hat fajtánál (Basilio, Complice, Frenetic, Providence, Ampleur, Celebrity) eltérő vetőmagnormával és vetés mélységben is vizsgáltuk az eltéréseket. Elvetettük 6 cm mélyen 4,5 millió maggal, illetve 3 cm mélyen 4,5 millió, 3,5 millió és 2,5 millió normával. Mindegyik fajtánál ugyanazokat az agrotechnikai műveleteket alkalmaztuk. Kíváncsiak voltunk, hogy a különböző fajták azonos technológia mellett milyen termésmennyiségi és minőségi eltéréseket produkálnak. A minőség vizsgálat a FOSS Infratech 1241-es készülékkel történt ami a NIR

(Near Infra Red) közel infra vörös transzmisszió spektroszkópia technológiát használja. A mennyiséget jelölő hektáronkénti termésátlag számítása a négyzetméterenkénti kalászszaám, a kalásonkénti szemszaám, illetve az ezermagsúly figyelembevételével történt.

A 2022-es és 2023-as termelési évre vonatkozó adatokból kitűnik, hogy a kísérlet alapjául szolgáló paraméterek közül melyek azok, amelyek ráhatása a későbbi eredményekre nagyobb mérvű, illetve melyek azok azon tényezők, amelyek a számunkra fontos értékek szempontjából indifferensek. Fontos következtetés, hogy eltérő évjáratokban ugyanazon technológiai elemek változó mértékben hatnak. Erre példa a vetésmélység vizsgálata, hiszen rosszabb minőségű magágy esetében a mélyebbre vetett (6cm) parcellák adták a legjobb eredményeket, míg a csírázás szempontjából ideálisnak tartott, kellően ülepedett nedves magágyban a 3cm-es vetésmélység volt kedvezőbb. Ezen elemek közé tartozik a fajta választás is, hiszen igaz, hogy nem nagyságrendben, de a két vizsgált évben más és más vonalak mutatkoztak a legjobbnak. Ezzel szemben vannak olyan tényezők, mint például a vetésidő és a tőszáám, melyek termésátlagot befolyásoló hatása, évjáratától függetlenül azonos mértékben nyilvánul meg. Ugyanis mind a két vizsgált évben egyértelműen kijelenthető, hogy a túl késői vetés terméskieséssel jár, illetve az ideális kivetett csíraszám 4,5 millió. A vizsgált Isterra fajták mindegyikénél megállapítást nyert, hogy a vetésidő kitolódásával az emelt csíraszám a fentebb említett terméskiesést nem képes kompenzáálni, tehát felesleges plusz költséggel megemelni a vetésnormát. A Complice és Basilio fajták esetében a kéttényezős varianciaanalízis megerősítette, hogy az évjáratok között statisztikailag igazolható összefüggés nem mutatható ki ($df=1$; $F=0,902$; $P=0,351$). Hasonló vizsgálati eredményre jutottunk a terméseredmények vonatkozásában fajtától független egytényezős varianciaanalízis esetében is ($df=1$; $F=0,147$; $P=0,702$). Ezzel szemben a Basilio és a Complice fajták regisztrált terméseredményei statisztikailag igazolhatóan különböztek egymástól ($df=1$; $F=4,517$; $P=0,044$). A kéttényezős statisztikai elemzés megerősítette, hogy a betakarításkori szemnedvesség tekintetében a fajtáknak ($df=1$; $F=0,558$; $P=0,461$) nincs befolyása, míg az évjáratok nedvességtartalomra gyakorolt befolyása statisztikailag szignifikáns ($df=1$; $F=55,117$; $P=1,15 \times 10^{-7}$). A nyersfehérjetartalom statisztikai vizsgálata megerősítette, hogy mind az évjáratnak ($df=1$; $F=12,836$; $P=0,001$) mind a vizsgálatba vont fajták ($df=1$; $F=40,265$; $P=1,47 \times 10^{-6}$) hatásának statisztikailag igazolható szignifikáns hatása van a nyersfehérjetartalom alakulásában. A nedvessikér tartalom estében szignifikáns hatását sikerült igazolni ($df=1$; $F=46,085$; $P=5,07 \times 10^{-7}$). A hektolitertömeg esetében a kéttényezős varianciaanalízis megerősítette, hogy egyedül ez a malomipari értékmérőnek számító hektolitertömegre az évjárat klimatikus karaktere gyakorolt statisztikailag szignifikáns hatást ($df=1$; $F=433,871$; $P=7,11 \times 10^{-17}$).