

A FAJTAVÁLASZTÁS JELENTŐSÉGE A TERMŐHELYHEZ IGAZÍTOTT TÁPANYAG-UTÁNPÓTLÁSI SZAKTANÁCSADÁS SZEMPONTJÁBÓL

Kállai Mónika - Szabó Balázs*

Dr. Szabó Agrokémiai Kft, Zalaszentgrót

*tanacsadas@jogazdaprogram.hu

Összefoglalás

A fajtaválasztás kérdése manapság egyre nehezebb és bonyolultabb. Megtalálni azt a fajtát, ami jó termőképességű, jól alkalmazkodik a szélsőséges időjáráshoz kísérletek nélkül szinte lehetetlen. Az országban több helyen is állítanak be fajtasorokat, de ezek nem ugyanazon technológiával vannak kezelve, így nehéz eldönteni, hogy más termőhelyen milyen eredményt hoz egy-egy fajta. Erre kerestük a választ, hogy a saját előállítású hidegen kevert műtrágyát felhasználó technológiánkkal a búza fajták Dunántúl több megyéjében, hogyan reagálnak. Az adatok segítségével próbálunk a szaktanácsadási rendszerünket felhasználó termelők számára értékes információt szolgáltatni a helyes fajta kiválasztásához.

Kulcsszavak: fajtaválasztás, tápanyag- felvétel, szaktanácsadás, mikroelemes műtrágya

Abstract

The issue of variety selection is becoming more and more difficult these days. It is almost impossible to find a variety that has good productivity and adapts well to extreme weather

without experimentation. Variety lines are set up in several places in the country, but they are not treated with the same technology, so it is difficult to decide what results a variety will produce in another place. We were looking for the answer to this, how the wheat varieties in several counties of Dunántúl react with our technology using our own cold-mixed fertilizer. With the help of the data, we try to provide valuable information to the producers who use our expert advisory system to choose the right variety.

Keywords: variety selection, nutrient uptake, expert advice, microelement fertilizer

Bevezetés

A fajtában rejlő lehetőségek kihasználásának mértéke az adott termesztési körülményektől függ. A fajta csak akkor képes genetikai teljesítőképessége elérésére, ha a termőhelyi adottságok és a termesztési feltételek a fajta igényeit kielégítik (Bocz, 1992). Ha megvizsgáljuk, hogy az elmúlt évek során mennyi új fajta jelent meg és mennyi fajta tűnt el a termesztési szortimentből azt gondolom elég meglepő eredményt kapnánk. A minél magasabb hozamok elérése érdekében a termelők mindig új, magasabb termőképességű, jobb genetikájú fajtákat keresnek. Mivel az igény óriási, ezért a fajták között is nagy a rotáció. Egy fajta sem képes arra, hogy az ország eltérő talajadottságaihoz igazodva egyformán stabil, magas termést biztosítson. A termőhelyhez igazodó gazdálkodás a környezeti igényeket figyelembe vevő, a fenntartható gazdálkodás igényeit kielégítő gazdálkodási forma. Ehhez a termőhelyi sajátosságokat jól kihasználó technológiai rendszerre van szükség. Ehhez nyújtanak segítséget a szaktanácsadó szervezetek, cégek. Ezen szaktanácsadók közül is csak azok lehetnek sikeresek, aki megfelelő adatbázissal rendelkeznek ehhez a rendszerhez. Mivel a termőhelyhez igazodó gazdálkodás legsikeresebb része a tápanyag-gazdálkodás, ezért szükséges olyan adatbázis megléte hosszú évekre vonatkoztatva, amely adatot szolgáltat a jó fajta választáshoz, a fajtához megfelelő

műtrágya és technológia kiválasztásához. Ehhez nem csak a fajták ismerete szükséges, hanem a fajták tápanyag felvételének és hasznosításának ismerete is. Erre nem áll rendelkezésre országos adatbázis. Ami van is kevés fajta bevonásával, csak makroelemre vonatkoztatva. A talajok tápanyag-utánpótlását talajvizsgálatokon alapuló számítások alapján kell elvégezni, mely során figyelembe kell venni a természetendő növény tápanyagigényét, a talaj tápanyag ellátottságát, valamint az adott évben felhalmozott tápanyagokat. Amennyiben a talaj tápanyag tartalma alacsonyabb, mint a természeteni kívánt növény igénye, a hiányt megfelelő mennyiségű műtrágyákkal pótoljuk. Így van ez a precíziós tápanyag gazdálkodás során is, ugyanakkor itt már a táblákon belül homogén termőzónákat különítünk el, így ezen műtrágyák mennyisége sokkal pontosabban tud igazodni a kívánt igényekhez a zónánként kijuttatott eltérő dózissal. Az intenzív műtrágyázás befolyásolja továbbá a mikrotápelemek felvételét is; szinergikus vagy antagonisztikus hatások fellépése gyakoribbá válhat, így ezeknek a hatásoknak a tanulmányozása is fontossá válik, és a mikroelemtrágyázási igény fokozódását is jelenti (Győri, 1984). A megfelelő, harmonikus tápanyag-ellátottság mellett a növény is egészségesebb. A mikroelemek pótlására is kiterjedő arányos tápelem ellátással biztosíthatjuk növényeink kiváló minőségét és hozamát. Nem mindegy, hogy az ország mely agroökológiai körzetében szeretnénk termeszteni. Mások lesznek a talajtani adottságok a klimatikus tényezők. Ezért kutatásaink során választ keresünk arra, hogy Magyarország különböző termő területein a különböző fajták, hogyan reagálnak az általunk tervezett és már előzetesen vizsgált mikroelem tartalmú műtrágyákra a javasolt technológiákkal.

Anyag és módszer

A 2020/2021-es gazdasági évben a Dunántúlon 6 helyszínen: Vas, Tolna, Zala, Baranya, Győr-Moson- Sopron és Fejér megyékbe állítottunk be kísérletet. A központi kísérleti területünk Zalaszentgróton található, ahol már 13 éve végzünk fajta és tápanyagreakciós, valamint

technológiai kísérleteket hidegen kevert mikroelem tartalmú egyedi műtrágyákkal. A kihelyezett kísérletek fajta anyagát mindig a központi helyen elvégzett több éves fajtasori kísérletekre alapozzuk. A különböző műtrágyákat több fajta esetében is kipróbáljuk. Minden felhasznált műtrágya egyedileg, talaj és növény specifikusan tervezett. A kísérleteknél 4 búzafajtát választottunk ki, amelyek az előzetes kísérletek alapján jól reagáltak a műtrágyáinkra. Az ötödik fajta mindig az adott termelő üzemi fajtája. Egy-egy fajta esetében 2000 m² –es parcellákat alkalmazunk. A vetés 200 kg/ha dózissal történt meg. A talaj alaptrágyázása MAP és Kálisó segítségével valósult meg. Fejtrágyaként ősszel Sileno N micro Kalászos S SZL 11:10:5:16-os mikroelemes nitrogén műtrágya 200 kg/ha dózissal, majd tavasszal Sileno N micro kalászos S SZL 16:5:5:22-es kénés magnéziumos műtrágya 200 kg/ha-al került kijuttatásra. A fentmaradó szükséges N szintet Pétisóval állították be. A kísérleteket folyamatosan ellenőrizzük és felvételezéseket végeztünk. A betakarítás során a búzafajtákat külön mobil járműmérleg segítségével mértük a helyszínen és minden esetben mintát vettünk a nedvesség-, fehérje-, sikértartalom, valamint az ezermagtömeg (EMT) meghatározásához.

Eredmények

1. táblázat A Vas megyei őszi búza betakarításának eredményei

FAJTA/HIBRID	Vas megye				
	hozam t/ha	nedvesség	fehérje	sikér	EMT
A	9,35	14,2	12,39	28,6	39
B	9,75	13,9	11,74	26,5	41
C	9,35	13,9	11,08	23,5	43
D	7,3	14,3	12,51	29	37
E	7,65	13,7	11,86	27	34
átlag	8,68	14	11,916	26,92	39

A Vas megyei területen, barna erdőtalajon július közepi betakarítással nagyon szép hozamok mutatkoztak. A kihelyezett fajták között három is nagyon magas hozammal rendelkezett, de ezek közül két olyan is volt, ami magasabb sikértartalommal is.

2. táblázat A Tolna megyei őszi búza betakarításának eredményei

Tolna megye					
FAJTA/HIBRID	hozam t/ha	nedvesség	fehérje	sikér	EMT
A	10,0	12,9	11	24,9	42
B	6,9	12,6	11,71	26,6	40
C	10,9	12,9	11,94	27,8	39
D	9,8	12,9	11,9	27,7	44
E	8,1	12,5	12,54	29,5	44
átlag	9,1	12,76	11,8	27,3	42

A Tolna megyei területen egy nagyon jó vízellátású helyen, a Kapos partján került beállításra a kísérlet, ami a hozamokon is meglátszik. Itt majdnem az összes fajta magasabb sikértartalommal rendelkezett a magas termésszint mellett is. Jól látszik, hogy a víz folyamatosan rendelkezésre állt, szinte nem volt korlátozó tényező a terméshez.

3. táblázat A Zala megyei őszi búza betakarításának eredményei

Zala megye					
FAJTA/HIBRID	hozam t/ha	nedvesség	fehérje	sikér	EMT
A	9,4	13,9	10,54	24,7	49
B	6,7	13,7	10,55	24,8	43
C	8,6	14,1	11,82	28,4	42
D	8,4	13,9	10,32	23,4	52
E	8,0	14	11,09	27,4	37
átlag	8,2	13,92	10,864	25,74	45

A kísérlet Zala megye észak-nyugati csücskében lett beállítva homokos vályogtalajon. Egy kissé aszályosabb idő volt jellemző a vegetáció alatt a területen, így a magas hozamok mellett alacsonyabb fehérje és sikértartalom alakult ki.

4. táblázat A Baranya megyei őszi búza betakarításának eredményei

Baranya megye					
FAJTA/HIBRID	hozam t/ha	nedvesség	fehérje	sikér	EMT
A	5,3	11,6	10,05	20,7	39
B	5,0	12	10,42	22,6	35
C	4,4	11,6	10,73	22,3	34
D	4,2	12,1	10,21	21,3	38
E	5,1	12,4	10,6	20,8	33
átlag	4,8	11,94	10,402	21,54	36

Baranya megyében homokos vályogtalajon lett beállítva a kísérlet. Itt már júniusban megtörtént a betakarítás, mert annyira aszályos, csapadékmentes idő jellemezte a tenyészidőszakot. Az alacsony hozam szintek is mutatják, hogy a víz a limitáló tényező volt a területen.

5. táblázat A Győr- Moson -Sopron megyei őszi búza betakarításának eredményei

Győr-Moson-Sopron megye					
FAJTA/HIBRID	hozam t/ha	nedvesség	fehérje	sikér	EMT
A	10,6	13,6	10,88	25,1	45,2
B	9,8	14	10,45	22,8	42,5
C	9,8	13,9	11,11	25,1	41,1
D	9,8	14,1	10,29	22,3	42
E	10,9	14,2	9,93	21,3	44,6
átlag	10,2	13,96	10,532	23,32	43,08

A Győr-Moson-Sopron megyei kísérlet agyagos- vályog talajon lett beállítva. Egyetlen csapadékeloszlás jellemezte a vegetációt. A magas hozamok nem túl magas sikérral párosultak.

6. táblázat A Fejér megyei őszi búza betakarításának eredményei

Fejér megye					
FAJTA/HIBRID	hozam t/ha	nedvesség	fehérje	sikér	EMT
A	6,08	10,7	12,2	27,5	33
B	5,8	10,8	12,83	29,7	32
C	5,63	11	12,43	29,5	36
D	6,35	10,4	12,07	27,1	33
E	5,85	11	11,88	26,4	35
átlag	5,9	10,78	12,28	28,1	34

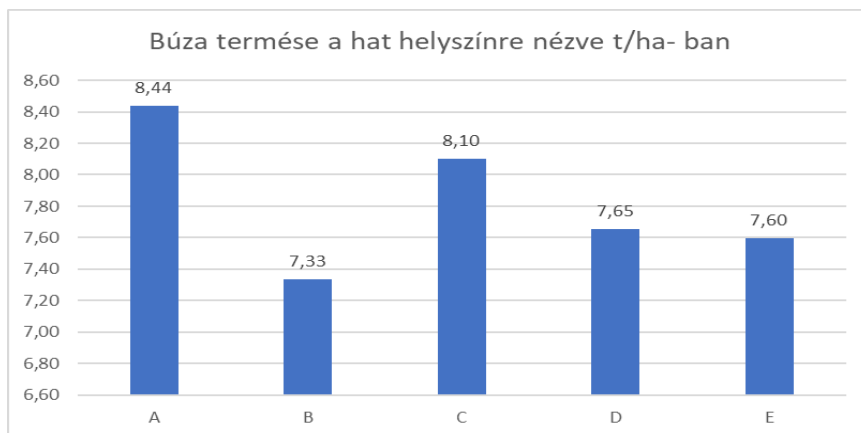
Fejér megyében alacsony csapadékmennyiség mellett nagy aszály jellemezte a területet. A hozamok nem lettek magasak. Az alacsonyabb termés magasabb sikértartalommal párosult.

7. táblázat A vizsgált hat megyei őszi búza betakarításának összegzett eredményei

FAJTA/HIBRID	t/ha	Átlag %	Összesített adatok					Eszem/m ²
			Fehérje	Sikér	EMT	feh kg/ha	Sikér kg/ha	
A	8,436	107,878	11,177	25,250	41,110	942,872	2130,109	20,521
B	7,335	93,792	11,283	25,500	38,845	827,582	1870,311	18,882
C	8,101	103,590	11,518	26,100	39,177	933,074	2114,302	20,678
D	7,653	97,865	11,217	25,133	41,017	858,415	1923,462	18,658
E	7,597	97,147	11,317	25,400	37,918	859,716	1929,614	20,035
átlag	7,820		11,300	25,500	40,000	883,660	1994,100	19,550

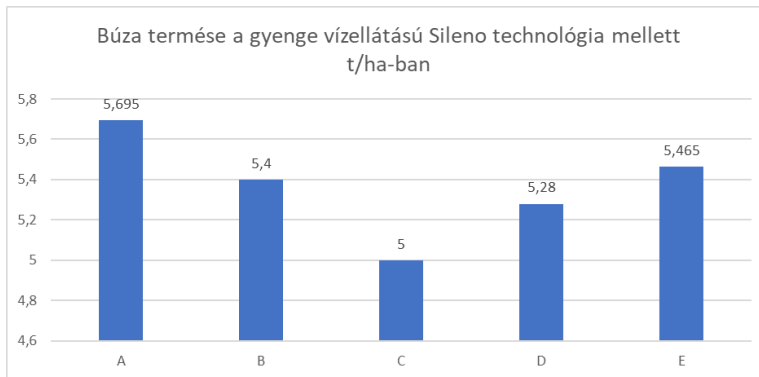
Eredmények értékelése

A búza hozamokat vizsgálva a hat helyszín tükrében látható, hogy az A és a C fajta kiemelkedett a többi búza fajta közül.



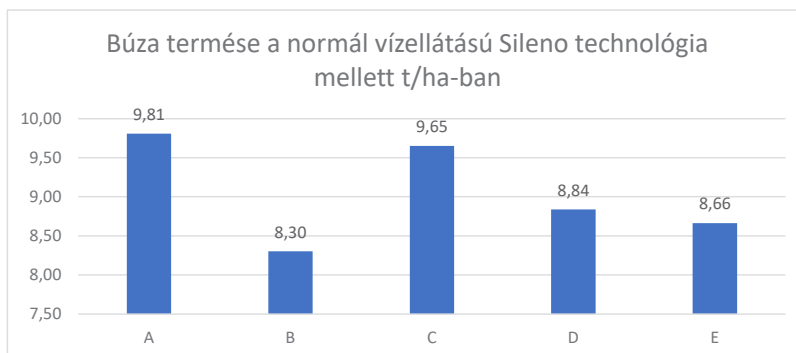
1. ábra Búza termése a hat helyszínrre nézve t/ha- ban

A Baranya megyei és Fejér megyei kísérletet nagyon aszályosnak, gyenge vízellátásúnak tekinthetjük ebben a 2020-2021-es gazdasági évben, mégis hozott a harmonikus tápanyag ellátásnak köszönhetően akkora hozamot, hogy ez gazdaságilag megérte a termelőnek.



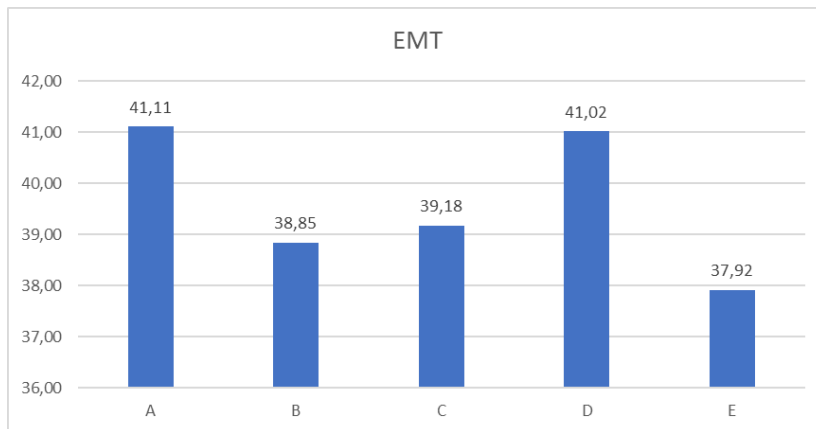
2. ábra Búza termése a gyenge vízellátású Sileno technológia mellett t/ha-ban

A gyenge vízellátás mellett a C és a D fajta teljesített gyengébben, ezért ők az aszályosabb időszakokba harmonikus tápanyag-ellátás mellett sem tudnak magasabb hozamot biztosítani. Az A fajta vízhiány esetén is képes jobb hozamot produkálni ezért sokkal jobban alkalmas a gyenge vízmegtartó képességű területekre vetésre.



3. ábra Búza termése a normál vízellátású Sileno technológia mellett t/ha-ban

A normál vízellátású területek esetében az A és a C búzafajta hozott kiemelkedő hozamot. A többi másik fajta is meghálálták a megfelelő szintű műtrágya kijuttatást.



4. ábra Az ezermagtömeg alakulás a vizsgált búza fajtáknál

Az A fajta minden esetben magasabb hozamot hozott, magas ezermagtömeg mellett. A D fajtának is magas lett az ezermagtömege, viszont nem volt képes magas hozamot produkálni hozzá.

Az eredményekből jól látszik, hogy a különböző termő területeken a különböző fajták eltérően viselkednek. A termőhelyhez igazodó gazdálkodáshoz olyan fajtákat kell választani, amely az adott területen, megfelelő tápanyag utánpótlás mellett stabil hozamot képes biztosítani, még szélsőséges körülmények között. Ilyen volt esetünkben az A fajta, amely szinte mindenhol nagyon jól teljesített. Ha megfelelő nagyságú adatbázissal rendelkezünk, azaz több éven keresztül az ország több pontján folyamatosan végzünk kísérleteket, pontosabban tudjuk a termőterülethez jobban illeszkedő, jó tápanyag felvételű fajtát kiválasztani. A homogén termőzónánkénti műtrágya adagolással törekszünk a fajta maximális genetikai potenciálját

kihasználni. Ha olyan fajtát választunk, ami az adott termőterületen még az optimális körülmények között sem képes a maximumát elérni, azzal a fajtával az adott termőterületen nem érdemes próbálkozni. Az évjárat hatást szinte lehetetlen kiküszöbölni, csak a kielégítő tápanyag- ellátással tudjuk biztosítani a fajták számára az optimálishoz közeli állapotot. Nem elég jó fajtát választanunk, technológiai is kell hozzá, amivel jól működik a rendszerünk. A makro elemek mellett és mez- és mikroelem adagolásról is gondoskodnunk kell, hogy ne legyen limitáló tényező a jó fajta számára. Ezekre a kísérletekre a termelésben dolgozó növénytermesztők, növényvédős embereknek sem ideje, sem energiája nincs, miközben a csökkenő növényvédőszerrel és minimalizált műtrágya felhasználással kellene magas hozamot elérniük. Ilyen esetben célszerű a szaktanácsadó cégekkel együtt dolgozni, hogy a kutatás és a termelés találkozzon.

Irodalom

Bocz E. 1992. Szántóföldi növénytermesztés. Mezőgazda Kiadó. Budapest, 240.

Dr. Győri D. 1984. A talaj termékenysége. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest, 220.