
Őszi búza fajták minőségének változása fajtaösszehasonlító kísérletben

Sipos Péter – Győri Zoltán

Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum,
Mezőgazdaságtudományi Kar,
Mezőgazdasági Terméfeldolgozás és Minősítés Tanszék,
Debrecen

ÖSSZEFOGLALÁS

A magyar vetőmag-kínálat évről évre mind több fajtát kínál az egyes szántóföldi növényfajtákból köztermesztésre. Őszi búzából az államilag elismert fajták száma 1996-ról 2001-re megkétszereződött. Kérdés az, hogy a folyamatos nemesítések által újonnan köztermesztésbe vont fajták az egyes minőségi paraméterekben milyen változást képesek felmutatni.

32, különböző időszakban elismert fajta minőségi paramétereinek (nedves sikértartalom, valorigráfos értékszám és esésszám) alakulását vizsgáltuk az 1996-2001 időszakban. Megállapítottuk, hogy az újonnan köztermesztésbe vont fajták nedves sikértartalmukat tekintve a fajtaösszehasonlító kísérlet „hagyományos” fajtáit felülmúlták. A valorigráfos értékszám alakulását tekintve az újonnan köztermesztésbe vont fajták beépülnek a minőségi alapokon vizsgált fajtasortimentbe. E két mutató értékének kialakításánál a fajták eltérő mértékű trágyareakciót mutattak. Az esésszám értékének alakulását tekintve a vizsgált fajták a kísérleti években néhány kivételtől eltekintve megfeleltek a minőségi búzatermesztés követelményeinek.

SUMMARY

The hungarian seed grain supply offers more and more varieties from the field crops for public cultivation in every year. The number of the admitted varieties by state doubled from 1996 to 2001. The question is what changes can the varieties newly improved show in the quality parameters.

32 varieties admitted in different years was examined on quality parameters as wet gluten content, valorigraphic value and falling number from period 1996-2001. We established that the newer varieties surpassed the traditional varieties of the variety-comparative experiment in accordance to their wet gluten content. In connection with formation of valorigraphical value we saw that the new varieties got place in the varieties admitted for public cultivation in quality based examining. The varieties showed different reaction of fertilizer on the formation of these two parameters. In connection with the formation of the value of falling number the examined varieties suited for the requirements of quality crop production in the experimental years excepted some of them.

BEVEZETÉS

A magyar vetőmag-kínálat évről évre mind több fajtát kínál az egyes szántóföldi növényfajtákból köztermesztésre. Őszi búzából az államilag elismert fajták száma 1996-ról 2001-re megkétszereződött (www.elitmag.hu). Az 1. táblázat adatait szemlélve figyelemreméltó, hogy az egyik legnagyobb területi megoszlást még 2001-ben is egy 1970-ben elismert fajta, a Jubilejnaja 50 tudja magáénak. Mivel az őszi

búza minősége már régóta, folyamatosan sarkalatos pontja a termesztésnek (Kosutány, 1907; Hankóczy, 1938; Péntes, 1997), felmerül a kérdés, hogy az újonnan nemesített fajták mennyiben tudják mennyiségben és minőségben felülmúlni az ún. hagyományos fajtákat.

A Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum Mezőgazdaságtudományi Kar Látóképi Kísérleti Telepén beállított fajtaösszehasonlító kísérletben már évtizedek óta vizsgálják a különböző búzafajták teljesítményét. A bevont őszi búza fajták átlagosan 3-5 évet töltenek a kísérletben, s ezen időszak legendő arra, hogy a különféle évjáratok és az eltérő tápanyagszintek hatásának (Győri és Szilágyi, 1997, 2001) vizsgálatán túl az egyes fajták technológiai megfelelőségét is megállapíthassuk. Jelen előadás célja annak vizsgálata, hogy választ kapjunk arra, hogy a folyamatos nemesítések által újonnan köztermesztésbe vont fajták az egyes minőségi paraméterekben milyen változást képesek felmutatni.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A vizsgált minták a Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum Mezőgazdaságtudományi Kar (továbbiakban DE ATC MTK) Látóképi Kísérleti Telepéről származnak. A kísérleti terület talaja mészlepedékes csernozjom. A kísérletben egy kontroll kezelés mellett 30 kg/ha nitrogén, 22,5 kg/ha foszfor és 26,5 kg/ha kálium hatóanyagoknak megfelelő műtrágyamennyiséget, valamint ennek két-, három-, négy-, illetve ötszörösét juttatták ki négy ismétlésben. A betakarítást a kísérleti telep technikusai végezték mérnöki felügyelet alatt. A mintavétellel kapcsolatos feladatokat a DE ATC MTK Regionális Agrárműszerközpontjának dolgozói látták el.

A búza- és lisztvizsgálatok a DE ATC MTK Regionális Agrárműszerközpontjában lettek elvégezve. A valorigráfos érték MSZ 5530-3:1995 szerint, a nedves sikértartalom az MSZ-ISO-5531:1993 szabvány alapján FQA-260 kétmunkahelyes sikérmosó készülékkel, az esésszám az MSZ ISO 3093:1995 szerint lett meghatározva.

A vizsgálati eredmények alap statisztikai módszerekkel lettek elemezve (szélső- és átlagértékek meghatározása). Az alapadatok két szempont alapján lettek csoportosítva: kis- illetve nagy adagú kezelések (előbbibe a kontroll és az első két kezelés, utóbbiba a harmadik, negyedik és ötödik kezelés tartozik), valamint részidőszakok szerint (1996-97, 1997-98, 1998-2000, illetve 2000-2001).

EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE

A nedves siker tartalom alakulása

Az 1996-97. években 32,22% volt a kontroll és a kis adagú műtrágyakezelések, 35,68% volt a nagy adagú műtrágyakezelések esetében az átlagos nedves siker tartalom a vizsgált fajtáknál. Az átlagérték meghatározásában mindkét esetben kiemelt szerepe volt az Mv Emma fajtának, magas sikértartalmának köszönhetően. A mérési eredményekből megállapítható, hogy a legjobb tápanyag-reakciót a GK Óthalom és az Mv Magma mutatta.

Az 1997-98. években alacsony tápanyagszinten a fajták nedves sikértartalma átlagosan 34,04%, magas tápanyagszinten 36,85% volt. A legmarkánsabb tápanyagreakciót ismét a GK Óthalom mutatta, illetve a GK Csörmöc.

Az 1998-2000. években 33,08%, illetve 36,26% átlagos sikérmennyiségi adatokat mértünk. Kimagasló mértékű tápanyagreakciót nem tapasztaltunk.

A 2000-01. években mért átlagos sikértartalom 29,98%, illetve 36,19% volt. Az alacsony tápanyagszinten mért értékek között számos esetben figyelhető meg erőteljes tápanyagreakció, valamint figyelemreméltó a két csoport átlagértéke közötti nagyobb eltérés.

A vizsgált hat év során a legmagasabb nedves sikértartalmat a kísérletbe újonnan bevont, „frissen” elismert fajták produkálták. Ezen minőségi mutatók esetében a fajtaválaszték bővülése pozitív változást hozott.

A fajták teljesítményének sorrendjét az egyes időszakokban a 2. táblázat mutatja.

A valorigráfus érték alakulása

Az 1996-97. években alacsony tápanyagszinten a fajták valorigráfus értékszáma átlagosan 57,75%, magas tápanyagszinten 59,28% volt. A kifejezett tápanyagreakcióról az Mv Pálma kivételével csak alacsony tápanyagszinten beszélhetünk. Az átlag felett teljesítettek köre mindkét szinten azonos.

Az 1997-98. években 52,40% volt a kontroll és a kis adagú műtrágyakezelések, 54,49% volt a nagy adagú műtrágyakezelések esetében az átlagos valorigráfus érték a vizsgált fajtáknál. A fajták tápanyagreakciót inkább a magasabb trágyázási szinten mutatták.

Az 1998-2000. években 52,45%, illetve 53,72% átlagos valorigráfus értékeket mértünk. Kimagasló mértékű tápanyagreakciót tapasztaltunk a GK Garaboly és az Mv Fatima esetében.

A 2000-01. években mért átlagos valorigráfus érték 43,01%, illetve 48,74% volt. Az átlag kialakításában nem elhanyagolható a GK Sas „rontó” szerepe. A trágyareakció a nagyobb teljesítményű fajták esetében számottevő.

A vizsgálati időszakot teljességében elemezve – a nedves sikértartalommal ellentétben – érezhető a „rég” fajták jelentősége. A GK Óthalom magas tápanyagszinten mindig a legmagasabb átlagos

valorigráfus értékszámot produkálta, s jelenléte érezhető alacsonyabb tápanyagszinten is. Az Mv Fatima szintén minden időszakban átlag körüli eredményt ért el. Az utolsó két év új fajtái nem tudták a hagyományos fajták vezető szerepét átvenni.

A fajták teljesítményének sorrendjét az egyes időszakokban a 3. táblázat mutatja.

Az esésszám alakulása

Az esésszám kapcsán az MSZ 6383:1998 szabvány (A búza részletes minőségi követelményei) malmi minőségű búzára 220-300 s közötti értéket, javító minőségű búzára pedig legalább 300 s értéket ír elő. Az 1996-97. években a vizsgált fajták esésszáma 374, illetve 408 s volt átlagosan. 1997-98-ban ez 304 és 299 s-ra módosult. Az átlagot tekintve a malmi minőségi kategóriába nem volt besorolható a Fatima, a GK Csörmöc és az Mv Matador. Az 1998-2000 időszakban már minden vizsgált fajta elérte a malmi minőséget, az átlagok az 1996-97 évekhez hasonlóan alakultak (296 és 305 s). 2000-2001-ben is közeli értékeket kaptunk (259 és 284 s), de a GK Sas és az Mv Tamara 220 s alatti átlagos esésszámot produkált. A vizsgált időszakban a hagyományosnak tekintett fajták közül a GK Óthalom jól szerepelt, a Fatima esésszám-értéke viszont viszonylag kedvezőtlenül alakult. Az újonnan elismert fajták esésszáma közepes-jó értékeket ért el és elmondható, hogy a minőségi búzatermesztésben hatásuk kedvező.

A fajták teljesítményének sorrendjét az egyes időszakokban a 4. táblázat mutatja.

KÖVETKEZTETÉSEK

Vizsgálataink során az alábbi következtetésekre jutottunk:

- Az utóbbi hat évben az államilag elismert őszi búza fajták száma megkétszereződött.
- Az újonnan köztermesztésbe vont fajták nedves sikértartalmukat tekintve a fajtaösszehasonlító kísérlet „hagyományos” fajtáit felülmúlták
- A valorigráfus értékszám alakulását tekintve az újonnan köztermesztésbe vont fajták beépülnek a minőségi alapokon vizsgált fajtaszortimentbe. Alacsonyabb tápanyagszinten jobb eredmények elérésére képesek, mint a régebben termesztett fajták, viszont magasabb trágyaadagok esetében a GK Óthalom valorigráfus értékszáma a vizsgált időszak minden szakaszában a legmagasabb átlagot hozta.
- A fajták a nedves sikértartalom és a valorigráfus értékszám kialakításánál eltérő mértékű trágyareakciót mutattak.
- Az esésszám vizsgálatok megállapítható, hogy a vizsgált fajták a kísérleti években két kivételtől eltekintve megfeleltek a minőségi búzatermesztés követelményeinek.
- A jelenlegi, rendkívül gazdag hazai fajtaszortiment és egyes fajták eltérő tápanyagreakciója lehetővé teszi a termelők

számára, hogy megtalálják a gazdálkodásukba legjobban illő őszi búza fajtát. A kutatások célszerű iránya az új fajták folyamatos vizsgálata, az

eredmények összevetése a régi fajták hasonló adataival és folyamatos információtovábbítás a termesztői réteg irányába.

1. táblázat

Őszi búza fajtaarányok a szemlélt alkalmas minősítésű területek alapján
(OMMI, Budapest)

Helyezés(1)						Fajta és a fajtaelismerés éve(2)	Megoszlás (%) (3)					
2001	2000	1999	1998	1997	1996		1996	1997	1998	1999	2000	2001
1.	2.	3.	6.	10.	18.	Mv Magdaléna (1996)	1,2	3,9	4,7	8,0	9,0	11,2
2.	1.	1.	3.	3.	4.	Jubilejnaja 50 (1970)	9,0	7,7	8,2	8,8	9,2	7,9
3.	19.	55.	-	-	-	Mv Csárdás (1999)	-	-	-	0,1	1,5	7,7
4.	3.	6.	20.	-	-	Mv Magvas (1998)	-	-	0,9	5,7	7,8	6,9
5.	6.	11.	24.	na.	-	GK Élet (1996)	-	na.	0,8	3,4	5,0	6,1
6.	7.	7.	17.	na.	-	GK Kalász (1996)	-	na.	2,5	4,8	4,8	5,2
7.	4.	2.	2.	2.	1.	GK Őthalom (1985)	11,2	9,9	9,8	8,1	6,2	5,1
8.	5.	10.	12.	6.	7.	Mv Emma (1994)	4,8	5,7	3,5	4,4	5,1	3,8
9.	25.	53.	-	-	-	GK Miska (1998)	-	-	-	0,01	0,8	2,5
10.	8.	5.	4.	11.	22.	Mv Pálma (1994)	1,0	3,8	7,6	6,0	3,9	2,3
11.	11.	12.	10.	9.	21.	GK Zugoly (1993)	1,0	3,9	3,8	3,4	3,5	2,2
12.	21.	23.	na.	-	-	GK Garaboly (1998)	-	-	na.	0,7	1,3	2,1
	9.	4.	1.	1.	3.	Fátima 2 (1992)	9,8	11,0	9,9	6,6	3,6	
	10.	15.	29.	-	-	Brutus (1997)	-	-	0,4	2,8	3,5	
	12.	14.	16.	na.	na.	Alföld 90 (1987)	na.	na.	2,6	3,1	2,7	
	13.	9.	5.	5.	6.	Mv Optima (1993)	6,4	5,7	6,6	4,6	2,4	
	14.	17.	11.	13.	9.	GK Góbé (1992)	3,7	3,2	3,7	2,3	2,3	
	15.	8.	7.	12.	24.	Mv Vilma (1994)	0,9	3,4	4,5	4,7	2,2	
	16.	20.	39.	-	-	Mv Mezőföld (1998)	-	-	0,2	1,0	2,1	
	17.	13.	13.	na.	-	Mv Matador (1996)	-	na.	3,4	3,3	2,0	
	18.	50.	-	-	-	Mv Kucsma (1998)	-	-	-	0,1	1,9	
	20.	48.	-	-	-	Mv Martina (1998)	-	-	-	0,2	1,4	
	na.	na.	8.	8.	15.	GK Csörnöc (1994)	1,9	4,1	4,2	na.	na.	
	na.	na.	9.	4.	2.	Martonvásári 23 (1991)	10,6	6,9	4,0	na.	na.	
	20 fajta	20 fajta	19 fajta	12 fajta	12 fajta	MINDÖSSZESEN(4)	61,5	69,2	81,3	82,1	82,2	63,0
105 fajta	88 fajta	80 fajta	57 fajta	56 fajta	46 fajta	Államilag elismert fajták száma mindösszesen(5)						

Vastagon szedve: jelen tanulmányban szerepel(6)

Table 1: Ratio of winter wheat varieties based on the regarded suitable quality places

Place(1), Variety and year of its admit(2), Ratio(3), Sum(4), Sum of admitted varieties by state(5), In bold: take place in this paper(6)

A vizsgált fajták sorrendje nedves siker tartalom alakulása szerint

	Alacsony tápanyagszinten(1)				Magasabb tápanyagszinten(2)			
	1996-97	1997-98	1998-2000	2000-01	1996-97	1997-98	1998-2000	2000-01
Időszak átlaga felett(3)	Mv Emma GK Zugoly	Mv Emma Mv Magdaléna GK Kalász	GK Véka Mv Magdaléna GK Élet GK Garaboly	Mv Palotás Mv Csárdás Fatima (Mv) Mv Kucsma Lupus	Mv Emma GK Zugoly GK Öthalom	Mv Emma Mv Magdaléna	GK Véka Mv Magdaléna GK Élet GK Garaboly GK Kalász	Mv Csárdás Lupus Mv Palotás Mv Kucsma Mv Tamara
Az időszak átlaga alatt(4)	GK Csörnőc Mv Koma GK Öthalom Fatima (Mv) Mv Magma Mv Pálma	GK Csörnőc Mv Matador Mv Vilma GK Öthalom Mv Pálma Fatima (Mv)	Fatima (Mv) Mv Vilma Mv Matador GK Kalász Mv Summa Mv Mezőföld GK Öthalom Mv Magvas GK Cipó	Mv Tamara GK Bagoly Mv Magvas GK Jászság Mv Emese GK Öthalom GK Sas	GK Csörnőc Fatima (Mv) Mv Pálma Mv Koma Mv Magma	GK Kalász GK Csörnőc Mv Matador GK Öthalom Mv Pálma Mv Vilma Fatima (Mv)	Mv Matador Fatima (Mv) GK Öthalom Mv Mezőföld Mv Vilma Mv Summa Mv Magvas GK Cipó	GK Bagoly Fatima (Mv) GK Jászság GK Sas Mv Emese Mv Magvas GK Öthalom

Table 2: Succession of the varieties by the formation of wet gluten content

At low level of fertilizer(1), At higher level of fertilizer(2), Over the average of period(3), Under the average of period(4)

A vizsgált fajták sorrendje a valorigráfus érték alakulása szerint

	Alacsony tápanyagszinten(1)				Magasabb tápanyagszinten(2)			
	1996-97	1997-98	1998-2000	2000-01	1996-97	1997-98	1998-2000	2000-01
Időszak átlaga felett(3)	GK Öthalom Mv Magma Fatima (Mv) Mv Emma	GK Kalász Mv Emma GK Öthalom	GK Kalász GK Öthalom GK Véka GK Cipó Fatima (Mv) Mv Magvas	Mv Magvas Fatima (Mv) GK Öthalom GK Jászság Mv Palotás Mv Csárdás	GK Öthalom Mv Magma Mv Emma Fatima (Mv)	GK Öthalom GK Kalász Mv Emma Mv Vilma	GK Öthalom GK Véka GK Kalász GK Cipó Mv Summa Fatima (Mv)	GK Öthalom Mv Magvas Lupus Fatima (Mv) Mv Palotás Mv Emese Mv Csárdás GK Jászság
Az időszak átlaga alatt(4)	Mv Koma GK Zugoly Mv Pálma GK Csörnőc	Fatima (Mv) Mv Magdaléna Mv Vilma Mv Pálma GK Csörnőc Mv Matador	GK Élet GK Garaboly Mv Summa Mv Mezőföld Mv Vilma Mv Magdaléna Mv Matador	Mv Emese GK Bagoly Lupus Mv Tamara Mv Kucsma GK Sas	Mv Pálma GK Zugoly Mv Koma GK Csörnőc	Mv Magdaléna Fatima (Mv) Mv Pálma Mv Matador GK Csörnőc	GK Élet Mv Magvas Mv Mezőföld Mv Magdaléna GK Garaboly Mv Vilma Mv Matador	GK Bagoly Mv Kucsma Mv Tamara GK Sas

Table 3: Succession of the varieties by the formation of valorigraphical value

At low level of fertilizer(1), At higher level of fertilizer(2), Over the average of period(3), Under the average of period(4)

A vizsgált fajták sorrendje az esésszám alakulása szerint

	Alacsony tápanyagszinten(1)				Magasabb tápanyagszinten(2)			
	1996-97	1997-98	1998-2000	2000-01	1996-97	1997-98	1998-2000	2000-01
300 s felett(3)	Mv Emma GK Öthalom Mv Pálma Mv Magma	Mv Magdaléna Mv Emma GK Öthalom Mv Vilma GK Kalász Mv Pálma	GK Cipó Mv Mezőföld GK Öthalom Mv Magvas GK Élet Mv Magdaléna Mv Summa	Mv Palotás Mv Csárdás GK Öthalom Lupus Mv Magvas	Mv Emma GK Öthalom Mv Magma Mv Pálma GK Zugoly Mv Koma	Mv Magdaléna Mv Emma GK Öthalom Mv Vilma GK Kalász	GK Cipó Mv Mezőföld GK Öthalom GK Élet Mv Magdaléna Mv Summa Mv Magvas Mv Vilma GK Kalász	Mv Csárdás GK Öthalom Lupus Mv Palotás
220-300 s(4)	GK Zugoly Mv Koma Fatima (Mv) GK Csörnöc		Mv Vilma GK Véka GK Kalász GK Garaboly Mv Matador Fatima (Mv)	GK Jászság GK Bagoly Fatima (Mv) Mv Emese Mv Kucsma	Fatima (Mv) GK Csörnöc	Mv Pálma	GK Véka Mv Matador GK Garaboly Fatima (Mv)	Mv Magvas GK Jászság GK Bagoly Mv Emese Mv Kucsma Fatima (Mv)
220 s alatt(5)		Fatima (Mv) Mv Matador		Mv Tamara GK Sas		Mv Matador Fatima (Mv) GK Csörnöc		Mv Tamara GK Sas

Table 4: Succession of the varieties by the formation of falling number

At low level of fertilizer(1), At higher level of fertilizer(2), Over 300 s(3), 220-300 s(4) Under 220 s(5)

IRODALOM

- Győri, Z.-Szilágyi, Sz. (1997): Investigation of quality of winter wheat by different methods. „BRASNO-KRUH '97” First Croatian Congress of Cereals Technologists, 137-145.
- Győri, Z.-Szilágyi, Sz. (2001): The effect of mineral fertilization on the alveographic parameters of winter wheat. „Fertilization in the Third Millennium” – 12th World Fertilizer Congress, Beijing, Peoples Republic of China
- Hankóczy J. (1938): A magyar búza minősége, a minőségi vizsgálatok múltja és jelene. A magyar búzatermesztés átszervezése, Pátria Rt., Budapest, 8-38.

- Kosutány T. (1907): A magyar búza és a magyar liszt a gazda, a molnár és a sütő szempontjából. Molnárak Lapja Könyvnyomdája, Budapest
- Pénzes I. (1997): 100 éve született Dr. Gruzl Ferenc III. rész. Molnárak Lapja, 102. 4. 26-28.
- http://www.elitmag.hu/katalogus/fajtak/oszi_buza/index.htm