

## HERBICID KEZELÉSEK HATÁSA ŐSZI BÚZÁK SIKÉRTARTALMÁNAK ÉS ESÉSSZÁMÁNAK ALAKULÁSÁRA

GERŐ László, TANÁCS Lajos és SOÓS József

SZTE Szegedi Élelmiszeripari Főiskolai Kar  
6724. Szeged, Mars tér 7.  
Tel./Fax: 62/546-024  
E-mail: laci@bibl.szef.u-szeged.hu

### ÖSSZEFOGLALÓ

Munkánk során vizsgáltuk, hogy a kisparcellás szántóföldi búza kísérletekben alkalmazott herbicidek (Granstar + U-46 M Fluid (standard kontroll), Dezormon, Lintur 70 WG, Duplosan), hogyan befolyásolják a nedvessikér-, szárazsikér tartalom, sikerterülés és esésszám értékeinek az alakulását.

Az adatok variancia analízise szerint a kezelés (fajta, herbicid) nedvessikér tartalom és esésszámnál 0,1%, szárazsikér tartalom és sikerterülésnél 1 % -os szinten volt szignifikáns. A kezelés (B tényező) hatása az összes paraméternél (nedvessikér tartalom, szárazsikér tartalom, sikerterülés, esésszám) statisztikailag nem volt megbízható. A fajta x herbicid kezelés (A x B) kölcsönhatás a nedvessikér tartalom és az esésszám esetében 5% -os szinten szignifikánsnak mutatkozott. A szárazsikér tartalom és a sikerterülés esetében a fajta x kezelés kölcsönhatás indifferensnek mutatkozott.

A vizsgálataink tárgyát képező négy sütőipari paraméter esetében, így a nedves sikértartalom, száraz sikértartalom, sikerterülés és esésszámnál a herbicid kezelések hatására a standard kontrollhoz viszonyítva 12 búzafajta átlagában nem tapasztaltunk statisztikailag megbízható különbségeket.

#### 1. Bevezetés és irodalmi áttekintés

A kiváló minőségi paraméterekkel és megfelelő terméshozammal rendelkező búza termesztése alapvető fontosságú.

Az elmúlt évtizedben, a mezőgazdaságban uralkodó töke és szakértelem hiányának következtében jelentősen megnőtt a búzatáblák gyomnövény borítottsága. Számátalan esetben a táblák közel 50 %-a veszélyes kétszikű és egyszikű gyomokkal (*Centaurea cyanea*, *Cirsium arvense*, *Matricaria inodora*, *Bifora radians*, *Stellaria media*, *Polygonum nigrum*, *Veronica* sp., *Viola* sp., *Galium aparine*, *Ranunculus* ssp., *Apera spica-venti*, *Alopecurus myosuroides*, stb.) borítottak. A gyomok, mivel rendszerint sokkal gyorsabban növekednek,

## GERŐ et al.: Herbicid kezelések hatása őszi búzák sikértartalmának és esésszámának alakulására

---

viszonylag nagy területeken, esetleg összefüggő foltokban teljesen elnyomhatják a búzát. A herbicidek széles körű alkalmazása nélkül a sűrű állományú gabonavetéseket az elgyomosodás veszélyétől képtelenek volnánk megvédeni.

Ezek a tényezők szükségessé teszik a gyomirtószerek használatát. A növényvédő szerek alkalmazásánál fontos az alkalmazott herbicidek adagolásának a mértéke, a pontos meghatározása és a megfelelő fenofázis kiválasztása.

Már korábban ismert volt az a tény, hogy a herbicidek is hatnak a termés mennyiségére és a minőségére. A gyomirtószerek használata sok esetben befolyásolja a sütőipari paraméterek alakulását, javítja, vagy rontja a minőséget.

CZIRÁK ÉS GIMESI (1985) 21 őszi búzafajta herbicid toleranciáját vizsgálta. Megállapították azt, hogy a fajták a hormonbázisú herbicidek közül a Dikotex 40 kezelést tolerálták a legnagyobb mértékben. Véleményük szerint ez a vegyszer használható a legnagyobb biztonsággal. TOTTMAN (1980) megállapításai szerint a herbicid kísérleteknél, az ajánlottnál nagyobb vegyszerdózisokat is lehet alkalmazni. Agrotechnikai tapasztalatok alapján az kimondható, hogy minél jobbák a kultúrnövények termesztési feltételei, ez annál rosszabb helyzetet teremt a gyomok számára.

MYDLILOVA és ZEMANEK (1975) szerint a szem siker - és emészthető fehérjetartalma ingadozást mutatott a herbicidek alkalmazása során.

Az egyik legrégebbi herbicidről, a 2,4 - D-ről már az 50-es években kimutatták azt, hogy megnövelte a búza fehérjetartalmát 0,5-2,3 %-kal (in WORT 1964, FAJERSSON 1958). SZABÓ (1973) kísérleteiben a Dikonirt, a Dikotex 40 és a Dikamin herbicidek szintén emelték a fehérje mennyiségét. POLLHAMERNÉ (1973) több éven át, folytatott kísérleteiben, a Dikonirt, az Atrazin és a Hedonal MCPP általában növelték a nedves sikértartalmat és a siker területét.

Az elmúlt évek során TANÁCS et al. (1993) sütőipari vizsgálatai nyomán megállapítást nyert az, hogy a Dikamin D és a Dikotex 40 bioregulátor hatású herbicidek az esésszámot szignifikánsan csökkentették.

Munkánk célja az volt, hogy a szántóföldi kisparcellás búza kísérletekben alkalmazott herbicidek (Granstar + U-46 M Fluid (standard kontroll), Dezormon, Lintur 70 WG, Duplosan DP), hogyan befolyásolják a nedves- és szársziker tartalmat, sikerterületét és az esésszám értékeket.

## 2. Anyag és módszer

### *A szántóföldi kísérlet*

A vizsgált búzafajtákat a GK KHT. Szeged - Öthalmi kísérleti telepén, közepes nitrogén- és jó foszfor-, valamint jó káliumszolgáltató képességű, mélyben sós, réti csernozjom talajon vetették, borsó - elővetemény után, négyismétléses, véletlen blokk elrendezésben (4 ismétlés x 12 fajta x 4 kezelés), a csíraszám 500/m<sup>2</sup> volt. A vetés időpontja 1999. A herbicid kezelés időpontja 2000. IV. 20. Az aratás időpontja 2000. VII. 1. A kezelés Granstar + U-46 M Fluid (standard kontroll), Dezormon, Lintur 70 WG, Duplosan DP volt.

Az agrotechnikai kísérletekben kapált kontroll nem szerepelt. A kísérlet során a Granstar + U-46 M Fluid kezelés jelentette a standard kontrollt.

A kísérletben a következő 12 őszi búza-fajta szerepelt: GK Öthalom, GK Élet, GK Garaboly, GK Kalász, GK Verecke, GK Jászság, GK Forrás, GK Favorit, GK Cipó, GK Miska, GK Petur, GK Mérő.

Az alkalmazott herbicidek kereskedelmi és kémiai elnevezését, hatóanyagait, dózisait az I. táblázat mutatja.

### *Sütőipari vizsgálatok*

Az előkészítő műveletek során a mintákat nedvességtartalmuk meghatározása után kondicionáltuk, majd Labor MIM QC 109 típusú malommal őröltük a búzát. Ezután a nedves- és szárazsíkér tartalmat, sikerterület és az esésszámot értékeltük az érvényben lévő magyar szabványok szerint (sikerterület MSZ ISO 5531:1993, sikerterület MSZ ISO 6645:1993, esésszám MSZ ISO 3093:1995).

Három párhuzamos minta eredményeit vizsgáltuk meg. A kapott adatokat, kéttényezős variancia analízis segítségével értékeltük.

## 3. Eredmények

Az adatok variancia analízise szerint (II. táblázat) a kezelés (fajta, herbicid) nedvessíkér, és esésszám, 0,1% -os, szárazsíkér, sikerterület 1 % -os szinten volt szignifikáns.

A résztényezők figyelembevételével a fajta hatása (A tényező), minden vizsgált paraméternél (nedvessíkér, szárazsíkér, sikerterület, esésszám) 0,1% -os szinten mutatkozott statisztikailag megbízhatónak.

A herbicid (B tényező) hatása minden vizsgált paraméternél indifferens volt.

---

A fajta x herbicid kezelés kölcsönhatás a nedvessikér tartalom és az esésszám esetében 5% -os szinten volt statisztikailag megbízható. A szárazsikér tartalom és a sikerterülés esetében nem volt szignifikáns összefüggés.

### ***Nedvessikér tartalom***

A fajták nedvessikér adatai a standard kontrollnál (Granstar + U-46 M Fluid) 17,36 % (GK Favorit) – 23,82 % (GK Garaboly) között változtak. A kezelések hatására ez fajta átlagban a kontroll nélkül 18,12 % (GK Favorit) és 23,64 % (GK Garaboly) közé módosult.

Dezormon herbicid esetében a paraméter értékei 18,80 % (GK Favorit) – 23,54 % (GK Petur) között volt. Lintur 70 WG esetében az adatok 18,08 % (GK Favorit) – 24,02 % (GK Garaboly) között mutatkoztak. Duplosan DP esetében az értékek 18,22 % (GK Favorit) – 23,77 % (GK Garaboly) között mozgott.

A herbicid kezelések hatására a standard kontrollhoz viszonyítva 12 búzafajta átlagában a nedves siker értékeiben nem tapasztaltuk szignifikáns eltéréseket.

A fajta x kezelés eredményeképpen a GK Forrás búzafajta nedvessikér tartalma statisztikailag megbízhatóan csökkent a kontrollhoz viszonyítva a Duplosan DP növényvédő szer hatására. A többi herbicid kezelés során a csökkenés nem volt statisztikailag megbízható (III. táblázat).

### ***Szárazsikér tartalom***

A fajták szárazsikér adatai a standard kontrollnál 9,05 % (GK Favorit) – 11,70 % (GK Garaboly) között változtak. A fajták átlagai kezelésekre hatására a kontroll nélkül 8,89 % (Favorit) – 11,63 % (GK Kalász) között mozgott.

Dezormon herbicid esetében a paraméter 9,20 % (GK Favorit) – 12,38 % (GK Kalász) között volt. Lintur 70 WG - nél az adatok 8,55 % (GK Favorit) – 11,87 % (GK Forrás) között mozgott. Duplosan DP esetében az értékek 8,77 % (GK Favorit) – 11,42 % (GK Petur) között változtak.

A herbicid kezelések hatására a standard kontrollhoz viszonyítva 12 búzafajta átlagában nem tapasztaltuk szignifikáns eltérést (IV. táblázat).

A fajta x kezelés kölcsönhatásnál, statisztikailag megbízható eltérést nem tapasztaltunk.

### ***Sikerterülés***

A fajták sikerterülés adatai a standard kontrollnál 2,00 mm/h (GK Jászság, GK Petur) – 2,83 mm/h (GK Verecke, GK Favorit) között változtak. Fajták átlagai kezelésekre hatására a kontroll adatai nélkül 2,33 mm/h (GK Jászság, GK Miska) – 3,13 mm/h (GK Élet) voltak.

Dezormon herbicid esetében az értékek 2,25 mm/h (GK Garaboly) – 3,58 mm/h (GK Őthalom) között mozogtak. Lintur 70 WG - nél az adatok 2,33 mm/h (GK Kalász, GK Forrás, GK Miska, GK Mérő) – 3,67 mm/h (GK Élet) között voltak. Duplosan DP esetében az adatok 2,17 mm/h (GK Jászság, GK Miska) – 3,17 mm/h (GK Őthalom, GK Verecke, GK Élet) között mutatkoztak (V. táblázat).

A herbicid kezelések hatására a standard kontrollhoz viszonyítva 12 búzafajta átlagában a vizsgált paraméter értékeinél nem tapasztaltunk szignifikáns eltéréseket (V. táblázat). A Duplosan DP herbicid hatására az érték, a szignifikancia határán volt.

A fajta x kezelés interakciónál Dezormon a GK Őthalomnál, Lintur 70 WG a GK Életnél és GK Jászságnál okozott statisztikailag megbízható növekedést. A GK Peturnál a Duplosan DP eredményezett szignifikáns növekedést.

### **Esésszám**

A fajták esésszám adatai a standard kontrollnál 286,67 sec (GK Garaboly) – 364,33 sec (GK Őthalom) között változtak. A fajta átlag kontroll nélkül kezelések hatására 288,67 sec (GK Garaboly) – 360,58 sec (Verecke) között mutatkoztak.

Dezormon hatására a paraméterek 281,00 sec (GK Garaboly) – 358,00 sec (GK Élet) között voltak. Lintur 70 WG esetében az adatok 300,33 sec (GK Garaboly) – 367,00 sec (GK Verecke) között mozogtak. Duplosan DP esetében az adatok 286,67 sec (GK Garaboly) – 368,67 sec (GK Petur) között változtak.

A herbicid kezelések hatására a standard kontrollhoz viszonyítva 12 búzafajta átlagában a paraméter értékeinél nem tapasztaltunk szignifikáns eltéréseket (VI. táblázat)

A fajta x kezelés kölcsönhatásoknál megbízható változást nem tapasztaltunk.

## **4. Következtetések**

Kísérleteinknél nem alkalmaztunk kezeletlen kontrollt. Így ahhoz képest történő változás leírását nem tudjuk adni.

A herbicid kezelések hatására a standard kontrollhoz viszonyítva 12 búzafajta átlagában nem tapasztaltunk szignifikáns eltéréseket.

Fajta x kezelés eredményeképpen a Duplosan DP hatására a GK Forrás nedvessikér tartalma statisztikailag megbízhatóan csökkent. A többi herbicid kiszórásának hatása indifferens volt a nedvessikér tartalom alakulására. Az irodalmi adatok szerint, a nedvessikér tartalom herbicidek hatására általában nő (POLLHAMERNÉ, 1973; SZABÓ, 1973; TANÁCS et al., 1999).

A 2000-es termés év során – a nagy szárazság következtében – az általunk vizsgált búzafajtáknak a siker értékei kisebbnek mutatkoztak általában, mint az utaló irodalmi adatok (Szerk.: MATUZ J. et al., 2001).

A herbicid kezelések hatására a standard kontrollhoz viszonyítva 12 búzafajta átlagában a szárazsiker értékeinél nem tapasztaltunk szignifikáns eltéréseket.

Száraz sikértartalomban a fajta x kezelés interakciónál statisztikailag megbízható eltérés nem mutatkozott, egyik esetben sem. Eredményeink a korábbi irodalmi adatokkal részben megegyeznek (TANÁCS et al., 1999), részben nem (TANÁCS et al., 2000).

A herbicid kezelések hatására a standard kontrollhoz viszonyítva 12 búzafajta átlagában a sikerterülesnél nem tapasztaltunk statisztikailag megbízható eltéréseket.

Sikerterülesnél a fajta x kezelés kölcsönhatás eredményeképpen a GK Óthalomnál a Dezormon, a GK Életnél, GK Jászságnál a Lintur 70 WG, míg a GK Petur esetében Duplosan DP okozott megbízható növekedést. TANÁCS et al. 1999 – as vizsgálatait alapján, csak a DMA-6 D hatása eredményezett szignifikáns eltérést.

A sikerterüles értékei kezelések hatására kissé növekedtek, de a jelenleg elfogadott érvényes szabvány határokon belül voltak.

A herbicid kezelések hatására a standard kontrollhoz viszonyítva 12 búzafajta átlagában az esésszám értékeinél nem tapasztaltunk megbízható eltéréseket.

Esésszámnál a fajta x kezelés kölcsönhatásnál szignifikáns változást egyik esetben sem tapasztaltunk. Ez következhet a 2000-es év száraz időjárási körülményeiből. Azt viszont meg kell jegyeznünk, hogy ez a paraméter nagyon függ az évjárártól. A mostani eredmények herbicid átlagban kisebb értékeket mutatnak, de ez a kontrollhoz képest nem szignifikáns eltérés.

A fajta x kezelés kölcsönhatások eredményeképpen kapott esésszám adatok a GK Garabolynál mért három kezelési kombináció kivételével, a szabvány szerint előírt legalább 300 sec felett mutatkoztak.

Eredményeink – összevetve a korábbi irodalmi adatokkal - részben hasonlóak, részben eltérők. Az eltérések okát az elsősorban a termőhelyi és évjárat változásával, illetve az eltérő hatóanyagú herbicidek és részben újabb nemesítésű búzafajták alkalmazásával magyarázhatjuk.

**GERŐ et al.: Herbicidek kezelése őszii búzák sikértartalmának és  
esésszámának alakulására**

**I. táblázat.** Az alkalmazott herbicidek kereskedelmi és kémiai elnevezése, hatóanyagai, dózisa

Kereskedelmi név	Hatóanyag	Kémiai név	Dózis
<b>HERBICIDEK</b>			
<b>GRANSTAR</b>	Tribenuron-metil 75 %	2-N-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-N-metil-amino-(szulfonil) benzoát	15 g/ha
<b>U-46M FLUID</b>	MCPA 500 g/l	2-metil-4-klór-fenoxi-ecetsav	2 l/ha
<b>DEZORMON</b>	2,4-D 600 g/l	2,4-diklór-fenoxi-ecetsav	1,3 l/ha
<b>LINTUR 70 WG</b>	Dikamba 66 %  Triaszulfuron 4 %	2-metoxi-3,6-diklór-benzoészav sója 3-(6-metoxi-4-metil-1,3,5-triazin-2-il)-1-[2-(2-klór-etoxi)-fenil-szulfonil]-urea	150 g/ha
<b>DUPLOSAN DP</b>	Diklórprop-P 600 g/l	2-(2,4-diklór-fenoxi)-propionsav	2 l/ha

**II. táblázat.** Herbicidekkel kezelt őszii búzafajták sütőipari paramétereinek variancia analízise (2000, Szeged)

Variancia forrása (1)	Szabadság fok (2)	Sütőipari minőségi vizsgálatok			
		Nedvessikér tartalom MQ (3)	Szárazsikér tartalom MQ (4)	Sikérterülés MQ (5)	Esésszám MQ (6)
Ismétlés (7)	2				
Kezelés (8)	47	8,00***	2,01**	0,39**	1449,39***
Fajta (A) (9)	11	27,14***	7,39***	0,84***	5263,22***
Herbicidek (B) (10)	3	2,67 ns	0,46 ns	0,36 ns	275,54 ns
Kölcsönhatások (AxB) (11)	33	2,11*	0,36 ns	0,24 ns	284,83*
Hiba (12)	94	1,38	0,96	0,21	209,04

\*, \*\*, \*\*\*: P = 5. 0, 1.0, illetve 0.1% - os szinten szignifikáns (13)

## GERŐ et al.: Herbicid kezelések hatása őszi búzák sikértartalmának és esésszámának alakulására

**I. táblázat. Herbicid kezelések hatása a nedvessikér tartalom alakulására (Szeged, 2000)**

Herbicid kezelés	Fajta (A)												Herbicid átlagok
	GK Óthalom	GK Élet	GK Garaboly	GK Kalász	GK Verecke	GK Jászág	GK Forrás	GK Favorit	GK Cipó	GK Miska	GK Petur	GK Mérő	
ranstar + U-46M fluid ezomon	22,23	21,46	23,82	23,12	19,91	20,68	23,22	17,36	21,29	20,65	22,08	19,44	21,27
ntur 70 WG	21,24	22,06	22,95	22,95	20,86	22,19	22,72	18,80	20,85	22,30	23,54	18,87	21,61
plosan DP	20,53	22,01	24,02	22,12	21,75	22,24	23,70	18,08	20,48	20,44	20,94	19,32	21,30
ja átlag	20,04	21,22	23,77	21,81	21,24	22,18	20,01	18,22	20,28	19,97	23,17	19,42	20,94
z D 5%, bármely két kezelés között, a1b2-a2b5	21,01	21,69	23,64	22,50	20,94	21,82	22,41	18,12	20,73	20,84	22,43	19,27	21,28
z D 5% fajta átlagok között, a1-a2	2,76												
z D 5% herbicid átlagok között, b1-b2	3,89												
	3,89												

**V. táblázat. Herbicid kezelések hatása a szárazsikér tartalom alakulására (Szeged, 2000)**

Herbicid kezelés	Fajta (A)												Herbicid átlagok
	GK Óthalom	GK Élet	GK Garaboly	GK Kalász	GK Verecke	GK Jászág	GK Forrás	GK Favorit	GK Cipó	GK Miska	GK Petur	GK Mérő	
ranstar + U-46M fluid ezomon	10,45	11,27	11,70	11,28	10,07	10,67	11,27	9,05	10,15	10,03	10,88	10,37	10,60
ntur 70 WG	10,73	11,05	11,35	12,38	10,47	10,23	11,30	9,20	9,78	11,12	11,55	10,00	10,76
plosan DP	10,38	11,60	11,35	11,77	10,82	10,65	11,87	8,55	9,80	10,07	10,88	10,03	10,65
ja átlag	10,68	10,97	11,00	11,07	10,83	10,43	11,05	8,77	9,48	9,90	11,42	10,30	10,49
z D 5%, bármely két kezelés között, a1b2-a2b5	10,56	11,22	11,35	11,63	10,55	10,50	11,37	8,89	9,80	10,28	11,18	10,18	10,63
z D 5% fajta átlagok között, a1-a2	1,59												
z D 5% herbicid átlagok között, b1-b2	0,80												
	0,46												

**II. táblázat. Herbicid kezelések hatása a sikérterület alakulására (Szeged, 2000)**

Herbicid kezelés	Fajta (A)												Herbicid átlagok
	GK Óthalom	GK Élet	GK Garaboly	GK Kalász	GK Verecke	GK Jászág	GK Forrás	GK Favorit	GK Cipó	GK Miska	GK Petur	GK Mérő	
ranstar + U-46M fluid ezomon	2,67	2,67	2,67	2,50	2,83	2,00	2,33	2,83	2,50	2,33	2,00	2,33	2,47
ntur 70 WG	3,58	3,00	2,25	2,67	2,50	2,33	2,83	2,83	2,50	2,50	2,33	2,67	2,67
plosan DP	2,83	3,67	2,42	2,33	2,83	2,83	2,33	2,50	2,67	2,33	2,50	2,33	2,63
ja átlag	3,17	3,17	2,58	2,58	3,17	2,17	2,92	2,67	2,33	2,17	3,08	2,33	2,69
z D 5%, bármely két kezelés között, a1b2-a2b5	3,06	3,13	2,48	2,52	2,83	2,33	2,60	2,71	2,50	2,33	2,48	2,42	2,62
z D 5% fajta átlagok között, a1-a2	0,75												
z D 5% herbicid átlagok között, b1-b2	0,38												
	0,22												

**III. táblázat. Herbicid kezelések hatása a esésszám alakulására (Szeged, 2000)**

Herbicid kezelés	Fajta (A)												Herbicid átlagok
	GK Óthalom	GK Élet	GK Garaboly	GK Kalász	GK Verecke	GK Jászág	GK Forrás	GK Favorit	GK Cipó	GK Miska	GK Petur	GK Mérő	
ranstar + U-46M fluid ezomon	364,33	352,00	286,67	322,67	353,00	328,67	319,67	330,00	327,67	323,67	361,67	319,33	332,44
ntur 70 WG	348,33	358,00	281,00	330,67	357,33	305,33	323,33	325,33	343,33	330,67	338,33	322,33	330,33
plosan DP	351,67	351,67	300,33	336,67	367,00	314,67	304,33	324,67	358,67	343,33	352,00	318,33	335,28
ja átlag	333,00	334,67	286,67	313,67	365,00	315,00	308,33	322,33	341,67	347,00	368,67	311,00	328,92
z D 5%, bármely két kezelés között, a1b2-a2b5	349,33	349,08	288,67	325,92	360,58	315,92	313,92	325,58	342,83	336,17	355,17	317,75	331,74
z D 5% fajta átlagok között, a1-a2	33,89												
z D 5% herbicid átlagok között, b1-b2	47,78												
	47,78												

jegyzés: A vastagon kiemelt értékek pozitív eltérést, a vastagon kiemelt és aláhúzott értékek pedig negatív eltérést jelentenek.



### Köszönetnyilvánítás

A szerzők hálás köszönetüket fejezik ki a Gabonatermesztési Kutató Közhasznú Társaság Agrotechnikai Osztálya vezetőjének – **Dr. Petróczi István Mihálynak** és **munkatársainak** – a szántóföldi kísérlet adatainak és a parcellák szemterméséből a lisztminőségi vizsgálatra kapott anyagoknak a biztosításáért.

### Irodalom

- Cziráki L. - Gimesi A. (1985): Őszi búzafajták herbicid tolerancia vizsgálata. Növényvédelem. XXI. évf. 8. sz. 348-352.
- Fajersson F. (1958): Sorten und Anbaufragen bei der Qualitätsweizenproduktion Erfahrungen in Weibullsholm. Sonderdruck aus Getreidequalität, Trockung und Lagerung, 70-74, Detmold.
- Matuz J. – Cseuz L. – Bekéné Süli A. – Beke B. (2001): Kalászos fajtaajánlat 2001. – Gabonatermesztési Kutató Közhasznú Társaság, Szeged, 1-39.
- Mydlilova, É.- Zemanek, J. (1975): Vlijanie gerbicidov na urozsaj i technologicesszkoje kecsesztovo ozimoj psenicü. Trudü VNII Zascs Razt.
- Pollhamer E.-né (1973): A búza és liszt minősége. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- Szabó M. (1973): Őszi búzafajták fehérjefrakciói és aminosav összetétele különböző adagú műtrágyával, gyomirtó szerekkel és levélrozsával mesterségesen fertőzött állományban. 1971 Évi Országos Fajtakísérletek, Országos Mezőgazdasági Fajtakísérleti Intézet, Budapest. 133-158.
- Tanács, L.-Petróczi, I. M.-Matuz, J.-Huhn E.-Gerő, L (1993): Effect of herbicides on flour quality of two winter wheat varieties. Acta Alimentaria. Vol. 22 (4): 315-323.
- Tanács L. - Matuz J. – Hampel GY.- Nagy E.-né (1999): Peszticidok állománykezelések hatása a búzafajták szemtermésének sikértartalmára és esésszámára. Növénytermelés Tom. 48. No 5. 1-14.
- Tanács L. – Matuz J. – Petróczi I. M. – Kovács Zs. (2000): Vegyszeres állománykezelések hatása a búzafajták szemtermésének sikértartalmára, sikerterületére és esésszámára. – Növénytermelés, Tom. 49. No. 5. 487-499.
- Tottman D. (1980): Ensuring that cereal herbicides are safe. - Agritrade, London, Oct. sz. 38-40.
-

Wort, D J. (1964): Effects of herbicides on plant composition and metabolism. In  
Audus L. J.: The Physiology and Biochemistry of Herbicides. Academic  
Press, London - New York, 1964. 291-334.

## **EFFECT OF HERBICIDE TREATMENTS ON GLUTEN-CONTENT AND FALLING NUMBER OF DIFFERENT WINTER WHEAT VARIETIES**

**L. GERŐ, L. TANÁCS and J. SOÓS**

SZTE University College of Food Engineering  
6724 Szeged, Mars tér 7.  
Phone/Fax.: +36-62/546-024  
E-mail: laci@bibl.szef.u-szeged.hu

### **ABSTRACT**

In small open field experiments different herbicides (Granstar + U-46 Fluid [standard control], Dezormon, Lintur 70 WG, Duplosan) were applied on wheat varieties to study the effects on wet and dry gluten-content, gluten spread and falling number.

According to variance analysis of the data, the treatment (variety, herbicide) was found significant on 0.1% level in cases of wet gluten-content and falling number, on 1% level in cases of dry gluten-content and gluten spread. The treatment (B factor) effect was found to be statistically insignificant for all parameters (wet and dry-gluten content, gluten spread and falling number). The variety x herbicide treatment (A x B) interaction showed significance on 5% level in cases of wet gluten-content and falling number. The variety x herbicide treatment was indifferent in cases of dry gluten-content and gluten spread.

In cases of four baking industrial parameters as wet and dry gluten-content, gluten spread and falling number, statistically significant differences could not be found due to herbicide treatments when data are compared to control.



A cikket lektorálta: Dr. JOLÁNKAI Márton egyetemi tanár, intézetigazgató  
(Szent István Egyetem, Növénytermesztési Intézet, Gödöllő)