

1. táblázat

A KÍSÉRLETI TERÜLET TALAJVIZSGÁLATI ADATAI
(Debrecen)

Talaj- réteg (cm)	pH (KCl)	K _A	CaCO ₃ %	Hu- musz %	Össz. N %	NO ₃ ⁺ NO ₂ ppm	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg ppm	Na ppm	Zn ppm	Cu ppm	Mn ppm	So ₄ ppm
							AL oldható							
							ppm	ppm						
0-25	6,46	43,0	0	2,76	0,150	6,20	133,4	239,8	332,4	38,0	2,80	5,86	438	9,25
25-50	6,36	44,6	0	2,16	0,120	1,74	48,0	173,6	405,4	66,2	0,80	4,54	406	9,13
50-75	6,58	47,6	0	1,52	0,086	0,60	40,4	123,0	366,6	55,4	0,58	3,64	339	10,80
75-100	7,27	46,6	10,25	0,90	0,083	1,92	39,8	93,6	249,0	67,8	0,48	2,24	74	7,95
100-130	7,36	45,4	12,75	0,59	0,078	1,78	31,6	78,0	286,6	62,6	0,84	1,64	4	22,98

2. táblázat

A KÍSÉRLETI TERÜLET TALAJÁNAK VÍZGAZDÁLKODÁSÁT JELLEMZŐ MUTATÓK

(Debrecen)

Talajréteg cm	Térfogat- tömeg Tt	Pórus térfogat P %	Gravitációs pórustér + levegőzárvány Pg+l %	Minimális vízkapacitás VK _{min} %	Holtvíztartalom HV %	hy
5-25	1,433	45,93	11,53	33,65	15,55	2,715
27-33	1,410	46,73	7,05	37,75	15,70	2,783
47-53	1,275	51,90	12,50	36,87	14,75	2,755
97-103	1,285	51,55	8,73	40,93	11,13	2,168
122-128	1,268	52,20	7,23	43,10	9,38	1,853
147-153	1,268	52,13	6,68	43,95	9,03	1,778
197-203	1,230	53,70	6,30	46,00	8,50	1,690

3. táblázat

LEHULLOTT CSAPADÉK MENNYISÉGE (mm)

(2016. augusztus - 2017. június)

Napok	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Jún.
1.											
2.							1,1	4,6			
3.			2,5				3,8				
4.			4,2							5,4	
5.			6,0				4,2			2,0	
6.		16,2	4,8	13,2				3,5			
7.	15,2	1,2	19,8	13,0			6,4		11,2		12,3
8.							8,7		1,0		
9.									0,5	3,3	
10.				3,8				1,2			
11.	9,2										
12.			0,5						1,8		
13.			4,2	13,2						6,2	
14.		10,0				26,3				4,0	
15.						1,2					
16.											
17.			4,1	2,3							8,2
18.	3,1		6,5	2,0				2,0			5,8
19.								7,5	2,3		
20.	41,5	36,0						2,5	26,2		
21.	2,7		2,8				1,6		6,8		
22.			25,3				5,6				1,8
23.			2,5					3,2	0,6		
24.											3,0
25.										10,4	
26.			5,4	1,2					0,6		22,3
27.			3,5		4						
28.				6,8							
29.											
30.											8,9
31.											
Össz.	71,7	63,4	92,1	55,5	4,0	27,5	31,4	24,5	50,4	31,9	62,3

4. táblázat

NAPI ÁTLAGHŐMÉRSÉKLET (°C)

(2016. augusztus - 2017. június)

Napok	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Jún.
1.	22,3	17,6	16,5	6,8	0,5	-5,7	1,5	7,2	11,5	12,2	21,9
2.	20,4	19,1	17,9	8,2	3,1	-5,8	3,7	5,4	13,6	16,8	19,9
3.	20,6	20,0	14,8	5,0	-0,8	-3,7	4,8	6,8	15,8	18,6	20,7
4.	21,7	21,1	10,3	1,0	-2,9	-2,3	5,9	9,3	15,6	14,4	22,6
5.	24,1	16,9	7,3	3,5	-4,2	-3,9	3,3	12,1	12,4	14,0	21,4
6.	22,2	17,9	5,7	12,4	-5,0	-11,0	2,6	7,5	7,2	15,2	21,9
7.	20,0	21,0	6,0	7,8	-4,1	-13,8	-0,1	7,3	6,1	15,5	19,9
8.	18,4	21,0	6,6	4,9	-2,7	-10,6	-3,5	7,5	9,3	12,8	17,2
9.	19,5	20,9	7,3	4,4	-2,9	-7,6	-2,3	6,0	10,5	9,2	17,7
10.	20,0	21,6	7,8	2,1	-0,5	-11,2	0,3	4,3	10,3	7,6	18,9
11.	15,0	22,1	8,1	4,3	2,8	-7,7	-2,4	6,0	10,8	13,6	19,4
12.	15,1	21,2	8,7	3,3	2,3	-7,5	-3,4	5,6	9,5	17,0	21,6
13.	16,2	18,8	7,8	1,1	-3,5	0,1	-3,6	6,3	10,6	15,2	22,2
14.	19,6	19,9	7,0	0,9	-4,3	-0,4	-3,2	6,0	8,6	14,7	18,1
15.	20,0	19,8	11,2	-0,9	-2,6	-3,4	-2,3	5,7	10,2	15,5	17,7
16.	19,6	20,2	10,2	0,3	-4,1	-6,1	-2,5	6,6	11,1	17,5	19,0
17.	16,2	20,0	8,6	1,7	-5,5	-3,0	-2,3	6,9	6,9	17,3	15,1
18.	16,9	18,4	8,0	7,1	-4,4	-3,2	-1,0	6,7	6,3	17,0	18,8
19.	20,0	15,4	9,3	11,3	-3,4	-5,2	-0,1	8,1	3,9	18,4	21,7
20.	21,5	13,5	10,6	8,6	-4,5	-9,1	-0,6	9,4	3,4	20,1	23,2
21.	23,6	11,5	9,8	6,1	-3,3	-8,7	1,7	11,6	5,6	19,5	21,6
22.	18,6	10,5	9,5	4,8	-4,5	-3,5	4,9	14,7	7,5	19,4	23,3
23.	18,8	10,8	8,3	2,5	-4,3	-5,3	7,7	13,7	6,2	19,5	22,5
24.	20,5	11,7	11,1	1,4	-4,1	-7,3	7,7	12,5	6,9	16,5	21,6
25.	20,3	13,8	14,2	3,6	-1,9	-8,5	3,4	8,7	13,7	15,1	22,7
26.	20,1	12,8	10,3	4,6	0,6	-7,4	2,7	6,3	16,3	17,6	21,4
27.	20,8	11,7	6,7	4,5	1,5	-8,5	5,8	6,2	16,6	17,6	23,5
28.	21,1	13,8	5,8	1,0	0,7	-8,8	11,0	10,4	18,0	17,6	26,1
29.	21,7	15,9	7,2	-0,4	-0,8	-10,1		13,5	8,8	18,4	22,9
30.	20,9	16,3	5,4	0,8	-3,5	-10,7		12,7	9,1	20,9	23,5
31.	18,4		4,5		-5,1	-5,1		9,9		22,1	
Közép	19,8	17,2	9,1	4,1	-2,3	-6,6	1,4	8,4	10,1	16,3	20,9

5. táblázat

NAPSÜTÉSES ÓRÁK SZÁMA
(2016. augusztus - 2017. június)

Napok	Aug	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Jún.
1.	11	13	7	0	10	n.a.	n.a.	0	13	8	6
2.	7	12	6	0	19	n.a.	n.a.	8	13	8	13
3.	12	11	0	0	5	n.a.	n.a.	10	12	8	15
4.	13	9	0	0	5	n.a.	n.a.	1	11	8	15
5.	13	0	8	0	4	n.a.	n.a.	3	9	4	9
6.	8	5	0	0	4	n.a.	n.a.	5	13	3	12
7.	14	12	7	0	4	n.a.	n.a.	3	0	0	8
8.	14	11	10	0	8	n.a.	n.a.	8	2	9	8
9.	14	12	5	0	7	n.a.	n.a.	3	11	3	11
10.	8	10	8	0	7	n.a.	n.a.	3	13	8	12
11.	2	10	0	0	10	n.a.	n.a.	7	5	12	15
12.	14	11	0	0	19	n.a.	n.a.	7	6	7	15
13.	11	7	0	0	13	n.a.	n.a.	10	10	1	11
14.	11	9	6	4	5	n.a.	n.a.	5	5	9	15
15.	9	9	0	8	5	n.a.	n.a.	6	6	11	10
16.	11	7	0	0	5	n.a.	n.a.	6	7	10	13
17.	7	4	0	0	4	n.a.	n.a.	6	11	15	2
18.	13	8	0	0	2	n.a.	n.a.	0	13	15	9
19.	12	0	0	0	3	n.a.	n.a.	12	0	13	14
20.	12	5	5	5	4	n.a.	n.a.	6	0	12	15
21.	9	9	0	8	3	n.a.	n.a.	9	12	12	14
22.	0	8	0	7	3	n.a.	n.a.	12	2	13	10
23.	7	10	7	7	3	n.a.	n.a.	11	5	15	14
24.	13	6	0	5	6	n.a.	n.a.	10	10	13	14
25.	13	10	0	0	7	n.a.	n.a.	9	11	6	4
26.	13	11	6	0	5	n.a.	n.a.	12	8	8	8
27.	13	9	9	0	12	n.a.	8	12	10	13	8
28.	13	10	0	0	15	n.a.	8	12	4	15	14
29.	12	8	0	7	14	n.a.		12	1	15	13
30.	10	10	0	4	9	n.a.		10	6	14	11
31.	13		0		4	n.a.		11		15	
Össz.	332	256	84	55	224	-	-	229	229	303	338

6. táblázat

ÁTLAGOS RELATÍV LÉGNEDVESSÉG (%)
(2016. augusztus - 2017. június)

Napok	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Jún.
1.	75	69	70	76	90	93	79	87	60	72	59
2.	74	67	66	74	72	91	86	81	53	73	43
3.	71	69	93	82	83	90	93	63	50	74	54
4.	74	65	93	84	90	87	94	54	54	91	56
5.	70	87	71	81	93	77	99	60	72	86	69
6.	76	88	95	88	96	60	92	87	89	82	75
7.	57	71	90	90	96	54	91	82	77	79	77
8.	64	72	82	93	97	53	84	73	76	74	66
9.	67	70	85	93	98	58	82	86	63	56	63
10.	75	71	80	91	97	70	86	82	68	51	63
11.	79	73	87	75	85	64	98	61	65	57	67
12.	68	76	91	89	81	83	98	65	51	72	64
13.	67	86	82	73	66	89	97	70	70	92	55
14.	69	79	81	78	86	94	93	70	70	77	57
15.	77	74	79	83	92	96	93	67	60	65	61
16.	62	76	94	87	93	94	94	60	61	62	66
17.	84	80	98	98	95	78	98	53	58	59	83
18.	73	81	91	78	96	76	96	87	71	63	70
19.	66	93	89	65	97	74	94	59	92	63	62
20.	72	69	82	79	96	85	99	84	81	59	64
21.	70	70	97	87	97	88	97	76	55	63	74
22.	88	78	89	88	96	87	91	67	73	59	60
23.	74	79	94	91	96	87	84	74	77	51	70
24.	66	79	90	95	96	89	71	67	65	81	68
25.	64	73	84	93	98	92	62	53	52	70	68
26.	64	73	81	90	100	93	71	51	51	58	83
27.	67	78	70	95	87	92	72	52	60	56	72
28.	71	69	74	85	75	92	68	48	63	54	61
29.	71	68	90	67	76	91		48	79	62	67
30.	65	72	80	78	73	89		54	76	58	56
31.	58		75		87	82		63		67	
Közép	70	75	85	84	90	82	88	67	66	67	65

7. táblázat

ŐSZI GABONÁK HASZNOS HŐÖSSZEGE (°C)
(Debrecen)

Év	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Jún.	Össz.
1979/80	179	95	53	2	11	66	179	326	465	1376
1980/81	326	44	6	2	30	197	204	439	561	1809
1981/82	313	67	15	16	1	99	134	481	536	1662
1982/83	305	87	74	32	13	150	312	497	522	1992
1983/84	226	43	42	13	23	87	259	421	450	1564
1984/85	315	97	1	6	3	95	247	439	420	1623
1985/86	232	84	75	13	6	98	356	479	493	1836
1986/87	161	41	6	7	41	64	276	366	527	1489
1987/88	264	115	28	49	51	77	215	440	467	1706
1988/89	210	4	15	0	56	180	347	393	466	1671
1989/90	255	105	81	42	79	219	266	412	491	1950
1990/91	262	139	15	42	6	183	253	332	502	1734
1991/92	241	138	2	4	26	124	315	454	557	1861
1992/93	241	94	42	27	0	97	293	545	584	1923
1993/94	322	68	66	58	45	180	307	422	531	1999
1994/95	233	98	29	21	100	130	261	436	517	1825
1995/96	303	66	22	6	3	43	326	488	566	1823
1996/97	320	216	38	2	55	201	249	549	595	1905
1997/98	259	204	101	110	127	107	331	441	566	2246
1998/99	304	65	0	11	9	164	331	571	579	2034
1999/2000	288	87	41	8	42	124	382	519	578	2069
2000/2001	353	217	72	48	58	205	298	520	504	2275
2001/2002	322	50	0	27	67	141	256	500	526	1889
2002/2003	236	140	30	5	0	77	239	549	596	1872
2003/2004	204	147	10	7	14	225	300	416	537	1860
2004/2005	300	118	32	12	5	90	283	459	509	1808
2005/2006	281	79	23	12	22	93	320	436	515	1781
2006/2007	309	151	66	87	81	240	338	511	625	2408
2007/2008	258	76	35	37	78	149	296	476	576	1981
2008/2009	293	157	91	46	51	123	406	496	553	2216
2009/2010	311	188	92	27	45	195	306	471	548	2183
2010/2011	172	193	42	28	4	133	324	465	582	1943
2011/2012	223	43	42	10	3	167	309	465	583	1845
2012/2013	302	173	10	12	49	88	317	471	547	1969
2013/2014	323	190	28	69	179	233	329	434	527	2311
2014/2015	305	157	65	41	41	150	263	446	555	2022
2015/2016	265	114	34	17	48	154	334	443	561	1970
2016/2017	239	88	4	0	47	218	260	463	586	1906

8. táblázat

**NITROGÉNFORMÁK HATÁSA AZ ŐSZI BÚZA FAJTÁK
ÁLLOMÁNYFEJLŐDÉSI DINAMIKÁJÁRA**

(Debrecen, 2017)

Kezelés	Fejlettség (bonitálási érték 1-5)*													
	10. 16.	11. 12.	11. 26.	03. 06.	03. 19.	04. 01.	04. 09.	04. 23.	05. 04.	05. 14.	05. 28.	06. 07.	06. 25.	07. 02.
GK Élet														
Ammónia	1,3	1,6	1,9	1,8	1,9	2,7	3,2	3,7	4,2	4,7	4,8	4,9	4,9	4,9
Pétisó	1,3	1,5	2,0	1,8	2,0	2,8	3,1	3,7	4,2	4,7	4,8	4,9	4,9	4,9

* 1 = legkevésbé fejlett állomány

5 = legjobban fejlett állomány

9. táblázat

NITROGÉNFORMÁK HATÁSA AZ ŐSZI BÚZA FAJTÁK AGRONÓMIAI SZAKASZAIRA

(Debrecen, 2017)

Kezelés	Vetés ideje	Kelés ideje	Szárbaindulás ideje	Kalászás 50% ideje	Érés ideje
GK Élet					
Ammónia	10.02.	10.11.	04.01.	05.17.	07.02.
Pétisó	10.02.	10.11.	04.01.	05.17.	07.02.

10. táblázat

**NITROGÉNFORMÁK HATÁSA AZ ŐSZI BÚZA FAJTÁK AGRONÓMIAI
TULAJDONSÁGAIRA**

(Debrecen, 2017)

Kezelés	Növény- magasság (cm)	Megdőlés (%)*					
		05.21.	05.28.	06.07.	06.17.	06.25.	07.02.
GK Élet							
Ammónia	104,8	0	0	0	0	0	0
Pétisó	105,2	0	0	0	0	0	0

* megdőlés a talajfelület %-ában

11. táblázat

**NITROGÉNFORMÁK HATÁSA AZ ŐSZI BÚZA FAJTÁK GYOMDINAMIKAI
VÁLTOZÁSAIRA ÉS AZ ÁLLATI KÁRTÉTELRE**

(Debrecen, 2017)

Kezelés	Megdőlés (%)*											Állati kártétel (%)** (06.07.)
	10. 16.	11. 12.	11. 26.	03. 06.	04. 01.	04. 09.	04. 23.	05. 04.	05. 21.	06. 25.	07. 02.	
GK Élet												
Ammónia	0	0,3	0,9	1,1	2,9	2,1	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	3,9
Pétisó	0	0,2	0,7	1,2	3,1	2,4	0,6	0,3	0,3	0,2	0,2	4,2

* gyomborítottság a talajfelület %-ában

** károsítás mértéke a levélterület %-ában

12. táblázat

**NITROGÉNFORMÁK HATÁSA AZ ŐSZI BÚZA FAJTÁK
NÖVÉNYEGÉSZSÉGÜGYI ÁLLAPOTÁRA I.**

(Debrecen, 2017)

Kezelés	Lisztharmat fertőzöttség (%)*							HTR fertőzöttség (%)*						
	04. 09.	04. 23.	05. 02.	05. 12.	05. 19.	05. 28.	06. 07.	04. 09.	04. 23.	05. 02.	05. 12.	05. 19.	05. 28.	06. 07.
GK Élet														
Ammónia	0	2	5	8	10	12	16	0	9	14	17	18	22	26
Pétisó	0	1	4	9	11	14	15	0	11	13	18	20	24	27

* betegségek mértéke a levélfelület %-ában

13. táblázat

**NITROGÉNFORMÁK HATÁSA AZ ŐSZI BÚZA FAJTÁK
NÖVÉNYEGÉSZSÉGÜGYI ÁLLAPOTÁRA II.**

(Debrecen, 2017)

Kezelés	Levélrozsda fertőzöttség (%)*				Kalászfuzárium fertőzöttség (%)**			
	05. 28.	06. 07.	06. 17.	06. 25.	06. 07.	06. 17.	06. 25.	07. 02.
GK Élet								
Ammónia	0	2	6	11	0	0	0	0
Pétisó	0	1	5	13	0	0	0	0

* betegségek mértéke a levélfelület %-ában

** megbetegedett kalászek %-os mértéke (vizuális értékelés)

14. táblázat

**NITROGÉNFORMÁK HATÁSA AZ ŐSZI BÚZA FAJTÁK
NÖVÉNYEGÉSZSÉGÜGYI ÁLLAPOTÁRA III.**

(Debrecen, 2017)

Kezelés	Sárgarozsda fertőzöttség (%)*				
	05. 21.	05. 28.	06. 07.	06. 17.	06. 25.
GK Élet					
Ammónia	0	0	0	0	0
Pétisó	0	0	0	0	0

* fertőzöttség a levélterület %-ában

15. táblázat

NITROGÉNFORMÁK HATÁSA AZ ŐSZI BÚZA FAJTÁK TERMÉSKÉPZŐ ELEMEIRE

(Debrecen, 2017)

Kezelés	Növénytömeg (g)	Kalásztömeg (g)	Szemtömeg (g)	Kaláshossz (cm)		Kalászkák száma/kalász (db)	Szemek száma/kalász (db)	Ezerszemtömeg (g)
				teljes	hasznos			
GK Élet								
Ammónia	4,305	2,481	1,788	9,81	9,02	19,3	39,1	46,87
Pétisó	4,087	2,256	1,604	9,10	8,56	18,6	36,2	46,03

16. táblázat

NITROGÉNFORMÁK HATÁSA AZ ŐSZI BÚZA FAJTÁK TERMÉSÉRE

(Debrecen, 2017)

Kezelés	Termés (14% nedv.) kg/ha	Betak. szemnedv. (%)	Kísérleti átlaghoz viszonyított különbség	
			abszolút (kg/ha)	relatív (%)
GK Élet				
Ammónia	9306	12,35	25	100,3
Pétisó	8644	12,45	-637	93,1