



NATUR AGRO
HUNGÁRIA

The background is a vibrant blue with a white grid pattern. A white line graph with square markers is overlaid on the grid. At the bottom, there is a close-up photograph of a lush green cornfield.

KISÉRLETI EREDMÉNYEINK



KUKORICA

KUKORICA TALAJKEZELÉS

Haszonics Zoltán, Szalántai Zrt.
Szalánta, 2018



KÍSÉRLET LEÍRÁSA

A 2018-as vegetációs évben végzett kísérlet beállítás a termelő saját területén történt, melynek célja a Natur Agro Hungária Kft talajoltó készítményének kukoricára gyakorolt hatásának a vizsgálata volt.

A vegetáció során állományszemléket végeztünk, és levélminta gyűjtés történt, melyeket a tápanyagellátottságuk megállapítására akkreditált laboratóriumban megvizsgáltattunk. A parcellák terméseredményeit a termelő saját hídmérlegén mértük, az eredmények végső kiértékelését a cég szakembereinek összeírása és közlése alapján számoltuk ki.

KÍSÉRLETI TERÜLET

A tábla 139 hektár területéből a kezelt terület nagysága 54,7 hektár volt, mely parcella méretet GPS készülékkel történő körbejárással is ellenőriztük, rögzítettük. A készítményt vetés előtti magágykészítéskor juttatták ki.

AGROTECHNIKAI ADATOK

- elővetemény: őszi búza
- lazításos talajművelés (szántás nélküli)
- tápanyag-visszapótlás:
 - o alaptrágya 200 kg/ha kálisó
 - o starter: 15 kg/ha Greenstart
 - o fejtrágya: 150 kg/ha N hatóanyag
- vetett fajta: DKC 4943
- vetésidő: 2018. április 23.

TALAJ TULAJDONSÁGAI

- pH: 4,9 (savanyú)
- KA: 41 (vályog)
- humusz: 1,58 % (igen gyenge – gyenge)
- K és P ellátottság: gyenge és közepes

KÍSÉRLETI KEZELÉS

	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha
Vetés előtt	Natur Nova	4	Gomba adalék	1



6-8 leveles állomány, gyökérminta szedés idején.

GYÖKÉRVIZSGÁLAT

Gyökérvizsgálat céljából a kezelt és a kezeletlen területekről is ástunk ki mintanövényeket, a területet átlósan bejárva átlagminta jelleggel. Ezekről lemosva a földet hasonlítottuk össze egymással.

Vizsgáltuk több növényen is a gyökér növekedési habitusát, mely alapján megállapítható a talajkezelés gyökérnövekedésre gyakorolt pozitív hatása. A jobb oldali, kezelt – hasonló föld feletti növekménnyel rendelkező – növények gyökerei bojtosabbak, dúsabbak és erősebbek is.



Gyökérvizsgálat a jobb oldali kezelt és a bal oldali kezeletlen összehasonlításával.

LEVÉLVIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

A vegetáció során a kezelt és a kezeletlen terület növényeiről is szedtünk növénymintát, melyeket a tápanyagellátottságuk megállapítására akkreditált laboratóriumban megvizsgáltattunk. Az eredményeket az alábbi táblázat foglalja össze, mely táblázatban a hiányt mutató értékek piros háttérrel lettek kiemelve.



A növényállomány virágzás kezdetén (a levélminta szedés idején).

Virágzás kezdetén, csővel szembeni levél, terület átlagból szedve

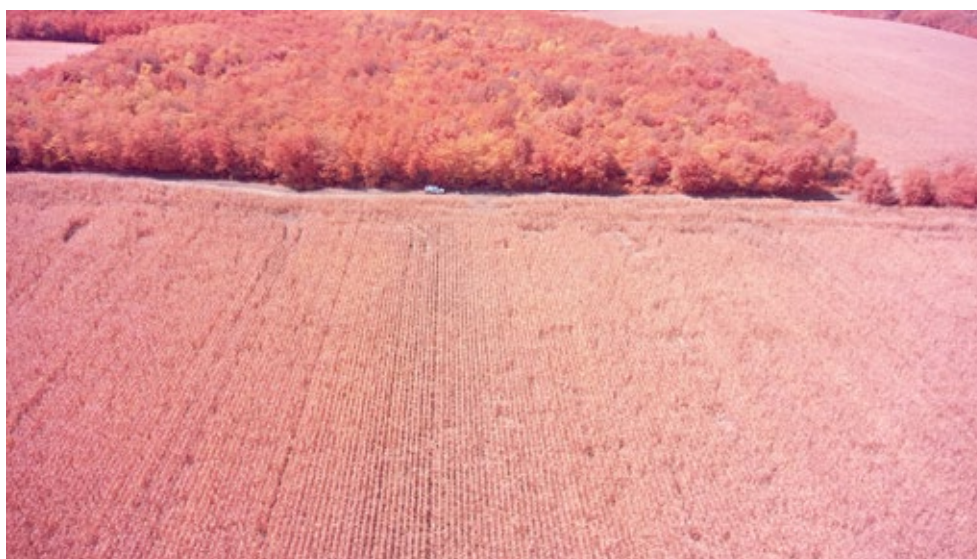
Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények		Kukorica (virágzás kezdete)	
	Kezelt	Kontroll	Határérték alsó	Határérték felső
Minta azonosítója	78110-1	78110-KK		
N %	3,69	3,24	2,6	4
P %	0,29	0,26	0,25	0,5
K %	1,38	1,59	1,7	3
Ca %	0,73	0,43	0,21	1
Mg %	0,32	0,19	0,25	1
S %	0,25	0,22	0,21	0,5
B mg/kg	13	3	6	60
Cu mg/kg	18,0	14,6	6	20
Fe mg/kg	185	131	21	250
Mn mg/kg	144	85,9	21	200
Zn mg/kg	34,8	30,8	25	100

TERMÉSEREDMÉNYEK

	Terület (ha)	Termés (t)	t/ha	Többlet %	Bevétel/ha*	Kezelés ktg/ha*	Többlet (Ft/ha)*
Kezelt	54,7	538,2	9,84	13,2	442761	9600	42111
Kontroll	84,3	733,3	8,69	-	391459	-	-

* 45000 Ft/tonna terményáron kalkulálva.

* Ebben a kísérletben a kijuttatás külön menetben történt így azt a költséget is le kell vonni, ami a gazdaságonkénti nagy eltérések miatt itt nincs kalkulálva



A drón felvétel bal oldalán a kezelt terület.

KUKORICA LOMBKEZELÉS

Turi Gyula gazdálkodó,
Boconád, 2018



KÍSÉRLET LEÍRÁSA

A 2018-as vegetációs évben végzett kísérlet beállítás a termelő saját területén történt, melynek célja a Natur Agro Hungária Kft lombtrágyáinak kukoricára gyakorolt hatásának vizsgálata. A kezelés élő algás biostimulátor és egy komplex lombtrágya mono adalékkal dúsított keveréke volt. A vegetáció során levélminta gyűjtés is történt, melyeket a tápanyagellátottságuk megállapítására akkreditált laboratóriumban megvizsgáltattunk. A parcellák terméseredményeit a termelő saját hídmérlegén mértük.

KÍSÉRLETI TERÜLET

A tábla 25,15 hektár területéből, betakarítás előtt 3 hektár került levonásra a növényállomány környezeti tényezők miatti hiányos kelése miatt a kezeletlen területből. A kezelt terület nagysága 7,5 hektár, mely méretet GPS készülékkel történő körbejárással is ellenőriztünk. A kontroll terület méretét így 14,65 hektárnak számoljuk.

AGROTECHNIKAI ADATOK

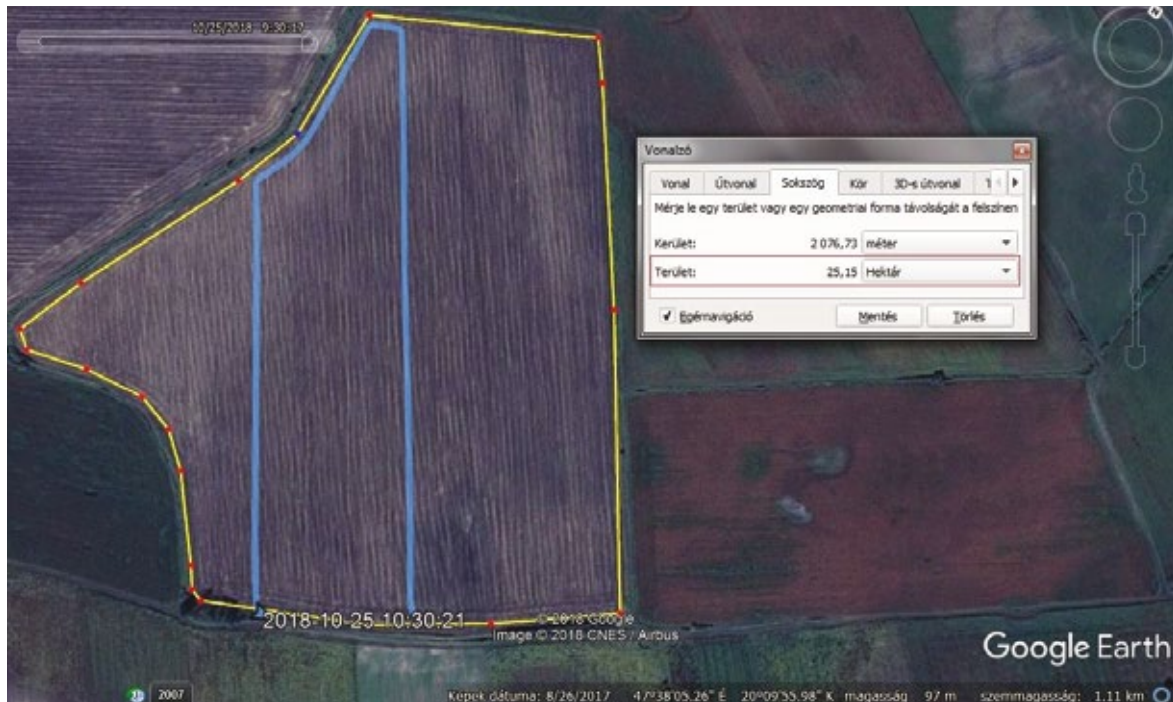
- elővetemény: őszi búza (lehordott szalmával)
- alaptrágyázás: 100 kg/ha MAS műtrágya
- vetett fajta: NK Lucius (Syngenta)
- vetésidő: 2018. április 22.
- startertrágya: 20 kg/ha



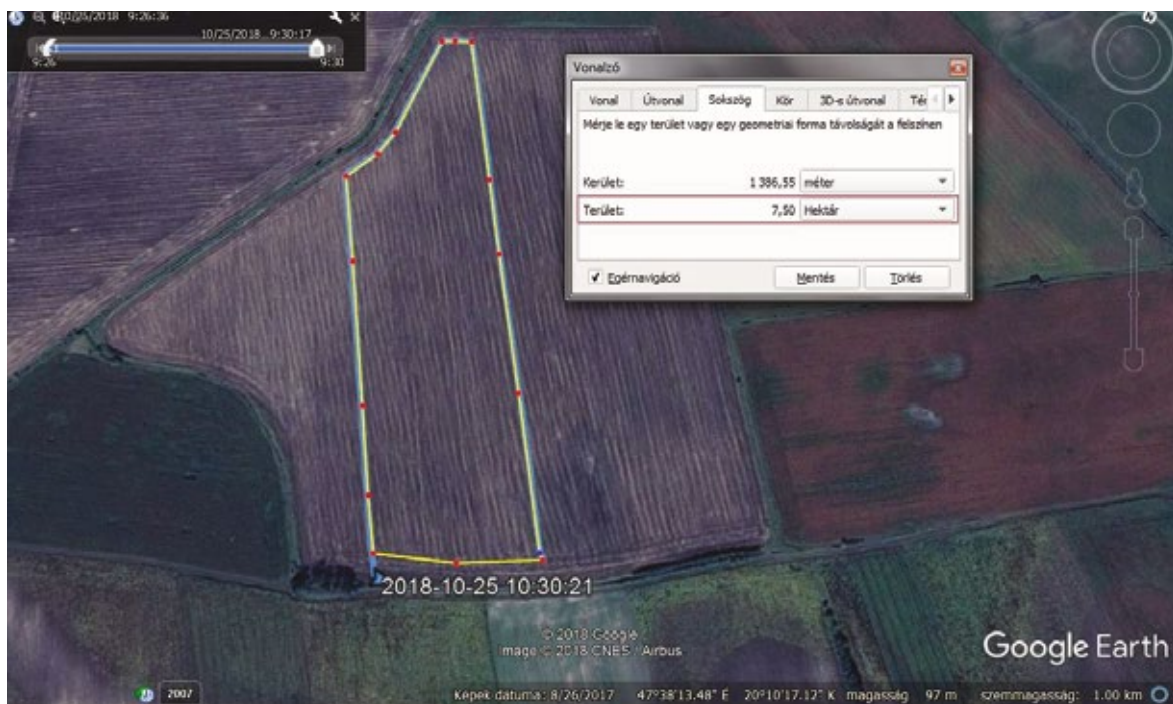
TERÜLETEK MÉRÉSE

Kék vonal: a terület körbejárása kézi GPS-el
Sárga vonal: a területmérés jele

A teljes tábla (25,15 ha):



Kezelt terület (7,5 ha):



KÍSÉRLETI KEZELÉS

Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha
Natur Plasma	6,7	Natur Active	6,7	MONO ZN	1,3

LEVÉLVIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Virágzás kezdetén, csővel szembeni levél, terület átlagból szedve

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények	Mérési eredmények	Kukorica (virágzás kezdete)	
	Kezelt	Kontroll	Határérték alsó	Határérték felső
Minta azonosítója	33680-1	33680-KK		
N %	3,74	3,60	2,6	4
P %	0,30	0,28	0,25	0,5
K %	1,40	1,45	1,7	3
Ca %	0,79	0,74	0,21	1
Mg %	0,28	0,27	0,25	1
S %	0,26	0,25	0,21	0,5
B mg/kg	17	13	6	60
Cu mg/kg	18,5	18,1	6	20
Fe mg/kg	170	159	21	250
Mn mg/kg	77,4	55,7	21	200
Zn mg/kg	47,3	58,4	25	100

TERMÉSEREDMÉNYEK

	Terület (ha)	Termés (kg)	t/ha	Többlet %	Bevétel/ha	Kezelés ktg/ha	Többlet (Ft/ha)
Kezelt	7,5	63920	8,52	9,17	383520	12731	22430
Kontroll	14,65	113410	7,74	-	348358	-	-



NAPRAFORGÓ

NAPRAFORGÓ LOMBKEZELÉS

Mag Attila gazdálkodó
Tiszaszőlős, 2018



KÍSÉRLET LEÍRÁSA

A 2018-as vegetációs évben végzett kísérlet beállítás a termelő saját területén történt, melynek célja a Natur Agro Hungária Kft lombtrágyáinak napraforgóra gyakorolt hatásának a vizsgálata volt. A kezelés élő algás biostimulátor és egy komplex lombtrágya mono adalékokal dúsított keveréke volt.

A kísérleti beállítás a napraforgó gombaölőszeres állománykezelésével egy menetben történt, kései vegetációs állapotban, köszönhetően a szokásosnál magasabb hasmagassággal rendelkező traktornak. Az állomány fenofázisa 10-14 leveles állapot.

A kezelések között kontroll táblának a termelő által alapvetően is használt Natur Agro lombtrágyázási technológiáját tekintjük ebben a kísérletben (1-es parcella). A további kísérleti kezeléseket az ezen felüli kombinációk adják.

A kísérleti terület vetés előtt Natur Forte + Gomba adalék kezelést kapott teljes területen a vetés előtt, 3+1 l/ha dózisban.

KÍSÉRLETI TERÜLET

A tábla 9 hektár területéből, lett kialakítva 4 parcella. A betakarítás során mind a 4 kezeléssel 1-1 hektárnyi terület lett kijelölve, melyeket hozammérésre alkalmas kombájn adataiból rögzítve számítottuk ki a fajlagos termésmennyiséget.

AGROTECHNIKAI ADATOK

- elővetemény: őszi búza (lehordott szalma)
- talajművelés: lazítás + szántás
- tápanyag visszapótlás: ősszel 250 kg/ha NPK műtrágya (10:20:10)
- termesztett fajta: Neostar CLP – hagyományos olajnapraforgó (Syngenta)
- vetésidő: április 21.
- indító trágya: 10 kg/ha PannonStarter

KÍSÉRLETI KEZELÉS

Kontroll parcella: (2,4 ha) (üzemi technológia)

Időpont	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha
10-14 levél	Natur Active	4,1	Natur Plasma	4	MONO B MONO S	1 1

1. parcella: (2,4 ha)

Időpont	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha
10-14 levél	Natur Active	4,1	Natur Plasma	4	MONO B MONO S MONO K MONO Ca	1 1 1 1

2. parcella: (2,4 ha)

Időpont	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha
10-14 levél	Natur Active	4,1	Natur Plasma	4	MONO B MONO S MONO K MONO Ca MONO Mg	1 1 1 1 1

3. parcella: (2 ha)

Időpont	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha
10-14 levél	Natur Active	5	Natur Plasma	4	MONO B MONO S MONO Ca MONO Mg	1 1 1 1



Rendezett, homogén állomány augusztus közepén.

TERMÉSEREDMÉNYEK

Az eredményeket vizsgálva látható, hogy kiemelten fontos a Natur technológiában a helyes tápelem dúsítások kiválasztása. Fontos a növény-analízisre alapozott, célzott tápelemválasztás.

Látható, hogy hasonló költségek mellett, jelentős terméskülönbségek érhetőek el, a Natur Technológiával, a Mono adalékok szakszerű használata révén. Ehhez mindenképpen tanácsadó segítsége javasolt.

Parcella	t/ha	Többlet %	Bevétel/ha	Kezelés ktg/ha	Többlet (Ft/ha)
1.	3,71	6,3	259700	9015	14060
2.	3,59	2,9	251300	9350	5325
3.	3,93	12,6	275100	9780	28695
Kontroll	3,49	-	244300	7675	-

Az átvevőhelyen kapott mérlegjegyek alapján összesen 341 60 kg terményt realizálhattunk a 9 ha területről. Ez alapján **a fajlagos termésmennyiség 3,79 tonna lett**. A kombájn hozammérése szerint pedig 3,68 t/ha a teljes terület átlaga, így a kombájn méréseit pontosnak ítélnénk meg a kísérlet kiértékelésében.



A kísérleti parcellák aratása.

NAPRAFORGÓ TALAJ- ÉS LOMBKEZELÉS

Juhász Tamás gazdálkodó
Nagygyimót, 2018



KÍSÉRLET LEÍRÁSA

2018-as vegetációs évben végzett kísérlet beállítás a termelő saját területén történt, melynek célja a Natur Agro Hungária Kft. talajoltóanyagának és lombtrágyáinak napraforgóra gyakorolt hatásainak a vizsgálata volt.

A területen három időpontban is történt kísérleti kezelés:

1. vetés előtti talajoltás bedolgozva,
2. sorköz kultivátorozással egy menetben történő talajoltás,
3. valamint állománykezelésként: élő algás biostimulátor és egy komplex lombtrágya mono adalékkal dúsított keveréke volt.

KÍSÉRLETI TERÜLET

A sík területen 3 parcella történt kialakításra, melyek közül egy parcella volt a kontroll terület. Ez a területen az üzemi alaptéchnológián kívül a kísérlet tárgyát képező kezelésekből nem részesült.

A tábla 4,2 hektár területéből, közel egyforma méretű parcella került kialakításra. A pontos terület adatokat Drón-felvétel alapján határoztuk meg, súlymérést a helyszínen összeszerelt papucsmérleg segítségével rögzítettük.

AGROTECHNIKAI ADATOK

- elővetemény: kukorica
- alaptrágyázás: 300 kg/ha NPK műtrágya (15:15:15)
- vetett fajta: P64LE25 (LO hibrid)
- vetésidő: április 15.
- talajművelés: szántásos



A vetés előtti kijuttatás szántóföldi permetezővel.



Sorköz kultivátorozással egy menetben történő kijuttatás.



A második kezelés speciális, sorközművelő kultivátorra szerelt folyékony tápanyagok kijuttatására alkalmas eszközzel történt. Ily módon a termelő az egész táblát kezelte, üzemi technológiaként Nitrosol készítménnyel. A kísérlet erre épülve Natur Forte talajoltó készítmény és gomba adalékának kijuttatásával ment végbe.

KÍSÉRLETI KEZELÉS

1-es kezelés: (1,35 ha)

Időpont	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha
Vetés előtt	Natur Forte	3	Gomba adalék	1	-	-
8-10 levél	Natur Forte	3	Gomba adalék	1	-	-
Csillagbimbós állapot	Natur Plasma	5	Natur Active	5	MONO Mg MONO B	1 2

2-es kezelés: (3,57 ha)

Időpont	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha
Vetés előtt	Natur Forte	3	Gomba adalék	1	-	-
8-10 levél	Natur Forte	3	Gomba adalék	1	Nitrosol	200
Csillagbimbós állapot	Natur Plasma	5	Natur Active	5	MONO Mg MONO B	1 2

Kontroll: (2,83 ha)

Időpont	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha
Vetés előtt						
8-10 levél	Nitrosol	200				
Csillagbimbós állapot						

A vegetáció során állomány szemléket is tartottunk. Egy-egy parcelláról egyforma gyökérnyak átmérőjű és közel azonos magasságú növények kiásával vizsgáltuk az egyedek fejlődésében tapasztalható esetleges változásokat.

Vizsgáltuk a gyökér növekedési habitusát, illetve a csillagbimbó fejlettségét. Ilyen felvételezés során a Natur Forte-val kezelt, illetve nem kezelt területek között mértük a különbséget.



Egyforma föld feletti növekedésű növények gyökerének összehasonlítása. (jobb oldalon a talajkezelést nem kapott növény)

A kezelt növény csillagbimbója zártabb, ugyanakkor a leendő tányér 4 mm-el szélesebb.



TERMÉSEREDMÉNYEK

	Terület (ha)	Termés (kg)	t/ha	Többlet %	Bevétel/ha*	Kezelés ktg/ha	Többlet (Ft/ha)
1. kezelés	1,35	4807	3,57	20,3	248628	23545	18525
2. kezelés	1,83	6550	3,58	20,9	249920	23545	19871
Kontroll	1,58	4674	2,95	-	206558	-	-

* 70000 Ft/tonna terményárral kalkulálva.



BÚZA

BÚZA LOMBKEZELÉS

Tóth Tibor gazdálkodó
Komádi, 2018



KÍSÉRLET LEÍRÁSA

Búza hibridsoron végrehajtott lombkezelési kísérlet, melynek eredményeként a fajták átlagában 14,69 % terméstopplelet tudtunk realizálni. A kísérlet fő célja, a virágzás előtti – kalászávédelemmel egymenetes – lombtrágyás kezelés eredményességének a vizsgálata volt. A termelő március végén végzett lombtrágyázást szintén Natur Agro termékekkel. A kísérletből az is kiderült, hogy a fajták és hibridek nem egyformán reagálnak a lombkezelésre.

KÍSÉRLETI TERÜLET

A táblarészleten elvetett búza hibridek összehasonlítása volt az alapcél, amiből egy hibrid vetésterülete 1600 m² volt. Ezen parcellákat megfelelően alkalmaztunk virágzás előtti lombkezelést (kalászávédelemmel egymenetben). A termelő régóta használja sikeresen a Natur Agro termékeit, így a jelen búzatáblán is alkalmazott tavaszi lombtrágyás kezelést.

A hibridek és azon belül a lombtrágyával kezelt és nem kezelt parcellák is külön lettek betakarítva. A parcellák méretét a betakarítás során helyszíni méréssel is ellenőriztük. A parcellák terméseredményeit a termelő telephelyén, hídmérleggel rögzítettük.

AGROTECHNIKAI ADATOK

- elővetemény: napraforgó
- talajművelés: szántásos talajművelés
- termesztett fajták: Moisson, Falado, Dallara, Pibrac
- tápanyag-visszapótlás:
 - o 200 kg/ha őszi MAP műtrágya
 - o 2x300 kg/ha pétisó tavasszal



A hibrideket jól elválasztó vetettlen sáv.

KÍSÉRLETI KEZELÉS

Időpont	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha
Virágzás előtt	Natur Plasma	5	Natur Active	5	MONO K MONO Ca	1 1

PARCELLAKIOSZTÁS

Moisson Kezelt	Falado Kezelt	Dallara Kezelt	Pibrac Kezelt
Moisson Kontroll	Falado Kontroll	Dallara Kontroll	Pibrac Kontroll

TERMÉSEREDMÉNYEK

	Terület (ha)	Termés (kg)	t/ha	Többlet %	Bevétel/ha*	Kezelés kgt/ha	Többlet (Ft/ha)
Moisson kezelt	0,0736	0,44	5,98	22,8	269022	9320	40651
Moisson kontroll	0,0832	0,41	4,87	-	219050	-	-
Falado kezelt	0,0736	0,58	7,81	9,2	351563	9320	20428
Falado kontroll	0,0832	0,60	7,15	-	321815	-	-
Dallara kezelt	0,0736	0,58	7,81	12,1	351563	9320	28541
Dallara kontroll	0,0832	0,58	6,97	-	313702	-	-
Pibrac kezelt	0,0736	0,50	6,73	17,8	302649	9320	36418
Pibrac kontroll	0,0832	0,48	5,71	-	256911	-	-

* A bevételek 45 000 Ft/tonna terményáron lettek kalkulálva.

** A kezelési ráfordítások a listaár lédig áraival számoltunk



A fajtasor aratása

BÚZA LOMBKEZELÉS

Juhász Norbert - Növénytermesztési vezető
Felsőszentgyörgyi Mg. Kft.
Jászfelsőszentgyörgy, 2018



KÍSÉRLET LEÍRÁSA

Őszi búza bemutatón végrehajtott lombkezelési kísérlet, melynek eredményeként a fajták átlagában 14,6 % terméstoppleletet tudtunk realizálni. A kísérletből az is kiderült, hogy a fajták és hibridek nem egyformán reagálnak a lombkezelésre. A kezelés élő algás biostimulátor és egy komplex lombtrágya mono adalékkal dúsított keveréke volt.

KÍSÉRLETI TERÜLET

A fajtasor mindegyik parcelláján végre lett hajtva a lombtrágyás kísérleti kezelés, így ketté osztva azokat. A fajták és azon belül a lombtrágyával kezelt és nem kezelt parcellák is külön lettek betakarítva. A parcellák méretet a betakarítás során helyszíni méréssel is ellenőriztük.

A parcellák terméseredményeit a helyszínen összeállított papucsmérlegen rögzítettük, nedvességmérést végeztünk az eredmények kiegalizálása céljából.

AGROTECHNIKAI ADATOK

- elővetemény: burgonya
- talajművelés: mélytárcsázás
- tápanyag-visszapótlás:
 - o az elővetemény, a burgonya ültetése előtt szervesztrágyázás
 - o vetés előtt: 200 kg/ha 34% nitrogén műtrágya
 - o tavasszal 2 menetben, 300 kg/ha 34% nitrogén műtrágya
- vetésidő: október 13.

TALAJ TULAJDONSÁGAI

- pH: 7,1 (semleges)
- AK: 45 (agyagos vályog)
- humusz: 2,5 % (közepes – jó)



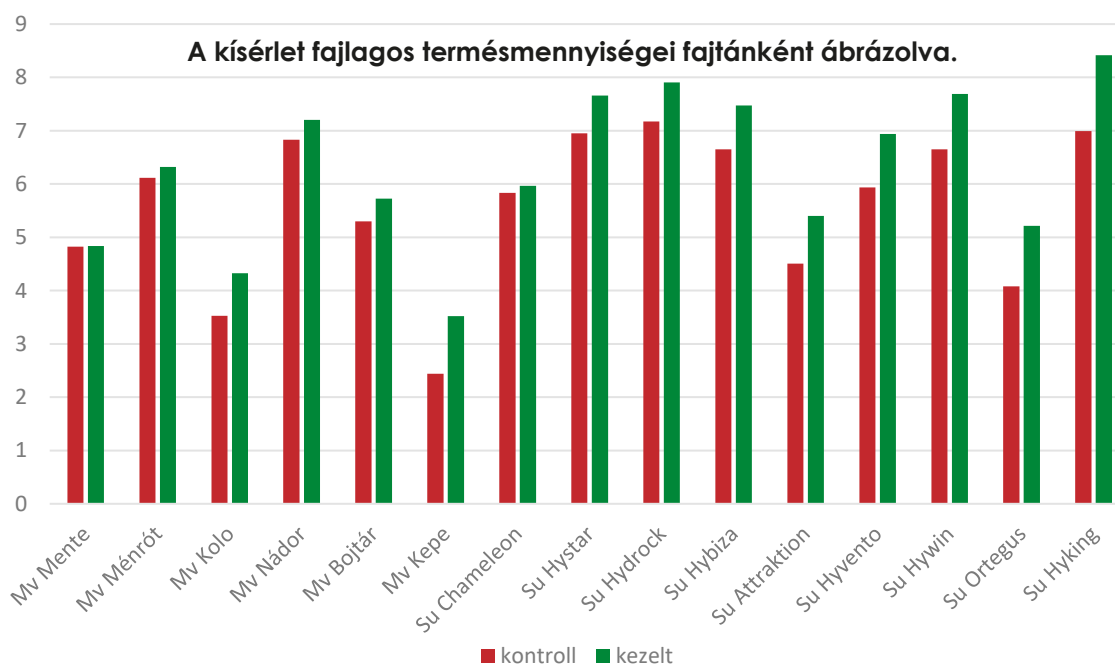
A kísérleti tábla június elején

KÍSÉRLETI KEZELÉS

Időpont	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha
Bokrosodás vége	Natur Plasma	5	MONO Cu	1	MONO S	1
Virágzás előtt	Natur Active	5	MONO P	1	-	-

TERMÉSEREDMÉNYEK

	Kontroll		Lombtrágyával kezelt		Különbség %	Különbség (t)
	Terület (ha): 0,0672		Terület (ha): 0,0372			
	Termés (kg)	t/ha	Termés (kg)	t/ha		
Mv Mente	324	4,82	180	4,84	0,4	0,017
Mv Ménrót	411	6,12	235	6,32	3,3	0,201
Mv Kolo	237	3,53	161	4,33	22,7	0,801
Mv Nádor	459	6,83	268	7,20	5,5	0,374
Mv Bojtár	356	5,30	213	5,73	8,1	0,428
Mv Kepe	164	2,44	131	3,52	44,3	1,081
Su Chameleon	392	5,83	222	5,97	2,3	0,134
Su Hystar	476	6,95	285	7,66	10,2	0,712
Su Hydrock	482	7,71	294	7,90	10,2	0,731
Su Hybiza	447	6,65	278	7,47	12,3	0,821
Su Attraktion	303	4,51	201	5,40	19,8	0,894
Su Hyvento	399	5,94	258	6,94	16,8	0,998
Su Hywin	447	6,65	286	7,69	15,6	1,036
Su Ortegus	274	4,08	194	5,22	27,9	1,138
Su Hyking	470	6,99	313	8,41	20,3	1,420





РЕПЦЕ

REPCSE LOMBKEZELÉS

Kiss Péter gazdálkodó
Bölcske, 2018



KÍSÉRLET LEÍRÁSA

A 2018-as vegetációs évben végzett kísérlet célja a Natur Agro Hungária Kft lombtrágyáinak repcére gyakorolt hatásának és a Natur Plasma-t kiegészítő Mono adalékok optimális kiválasztásának a vizsgálata volt. A kezelés élő algás biostimulátor és egy komplex lombtrágya mono adalékkal dúsított keveréke volt.

A tábla 10 hektár területéből, 11 parcella került kijelölésre. Ezen parcellákon 10 különböző kezelés történt, egy kontroll parcella meghagyásával. Egy kezelés 0,9 hektár méretű volt. A kísérleti kezelés a repce szárnövekedési fenofázisában történtek, április elején. Kettő parcella virágzás után további kiegészítő kezelést kapott, a becőképződés kezdetén. Ebben az időpontban a termelő teljes felületen végzett Natur Agro termékekkel lombtrágyázást, kísérleti kezelésként az éritett parcellák Mono adalék kiegészítést kaptak.

KÍSÉRLETI TERÜLET

A tábla 10 hektár területéből, 11 parcella került kijelölésre. Ezen parcellákon 10 különböző kezelés történt, egy kontroll parcella meghagyásával. Egy kezelés 0,9 hektár méretű volt.

A kísérleti kezelés a repce szárnövekedési fenofázisában történtek, április elején. Kettő parcella virágzás után további kiegészítő kezelést kapott, a becőképződés kezdetén. Ebben az időpontban a termelő teljes felületen végzett Natur Agro termékekkel lombtrágyázást, kísérleti kezelésként az éritett parcellák Mono adalék kiegészítést kaptak.

AGROTECHNIKAI ADATOK

- elővetemény: napraforgó
- talajművelés: lazításos (szántás nélküli)
- tápanyag-visszapótlás: vetés előtt: 200 kg/ha 27% Nitrogén és 200 kg/ha NPK (8:24:24) műtrágya
- tápanyag visszapótlás: 300 kg/ha 27% Nitrogén tavaszi fejtrágya
- vetett fajta: Diffusion (Rapool)
- vetésidő: 2017. szeptember 6. (tripla-gabona sortáv)

TALAJ TULAJDONSÁGAI

- pH: 6,7 (gyengén savanyú)
- KA: 31 (homokos vályog)
- CaCO₃: 2,1 % (gyengén meszes)
- Humusz: 1,51 % (közepes – jó)
- Összes só: <0,02 % (csekély sótartalmú)



Kora tavaszi felvétel, a terület jellemzően sík, homogén.

KÍSÉRLETI KEZELÉS

Parcella	Időpont	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha
1	Szárnövekedés	Natur Plasma	5			MONO B MONO Mg	1 1
2	Szárnövekedés	Natur Plasma	5	Natur Active	5	MONO B MONO Mg	1 1
3	Szárnövekedés	Natur Plasma	2			MONO B MONO Mg MONO Ca	1 1 1
3	Becőképződés	Natur Plasma				MONO Ca	1
4	Szárnövekedés	Natur Plasma	2			MONO K	1
4	Becőképződés	Natur Plasma				MONO B MONO Mg	1 1
5	Szárnövekedés	Natur Plasma	5			MONO B MONO Mg MONO Ca MONO K	1 1 1 1
6	Szárnövekedés	Natur Plasma	5			MONO B MONO Mg MONO S	1 1 1
7	Szárnövekedés	Natur Plasma	2			MONO B MONO Mg MONO Cu	1 1 1
8	Szárnövekedés	Natur Plasma	5			MONO B MONO Mg MONO K	1 1 1
9	Szárnövekedés	Natur Plasma	2			MONO B MONO Mg	1 1
10	Szárnövekedés	Natur Plasma	5			MONO B MONO Mg MONO Ca	1 1 1



A kísérlet betakarítása közben.

TERMÉSEREDMÉNYEK

A terméseredmények kiértékelése 4% nedvességtartalomra korrigált értékek alapján történt. Ennek a célja a nedvességtartalom okozta differenciák kiküszöbölése. A terménymintákból parcellánként több alkalommal is mértük a nedvességtartalmukat, annak érdekében, hogy minél pontosabb adatot kapjunk.

A költségkalkulációk 100 000 Ft/tonna terményfelvásárlási áron lettek számítva.

Parcella	t/ha	Többlet %	Bevétel/ha	Kezelés ktg/ha	Többlet (Ft/ha)
1	3,3	17,02	330000	5070	42930
2	3,45	22,34	345000	9320	53680
3	3,64	29,08	364000	3100	78900
4	3,63	28,72	363000	3100	77900
5	2,66	-5,67	266000	5740	0
6	3,3	17,02	330000	5405	42595
7	3,05	8,16	305000	2765	20235
8	3,4	20,57	340000	5405	52595
9	3,53	25,18	353000	3100	67900
10	3,37	19,50	337000	5405	49595
Kontroll	2,82	-	282000	-	-

Az eredményeket vizsgálva látható, hogy fontos a növény-analízisre alapozott, célzott tápelemek kiválasztása.

Az 5. parcella terméseredményei negatív eredményt hoztak, ennek feltételezhető oka a Kálium és a Magnézium antagonisták kapcsolata.



SZÓJA

SZÓJA TALAJ- ÉS LOMBKEZELÉS

Növénytermesztési Önálló Kutatási Osztály (NAIK), Szeged, 2018



KÍSÉRLET LEÍRÁSA

A kísérlet célja a szója különböző dózisu talajoltási, illetve lombtrágyázási kezeléseinek a hatása a növénymagasságra, a terméshozamra, és a minőségi paraméterekre. A kísérlet kisparcellás jellegű, 4 ismétléses. A kiértékelés alapján elmondható, hogy ebben a kísérletben a vizsgált növények magassága a kezelt parcellákon néhány százalékkal visszafogottabb volt, a terméseredmények 10,9 %-os növekvő tendenciát mutattak és a beltartalmi értékek is kedvezőbben alakultak.

A talajkezelés több dózisban, a pillangós növényekre kifejlesztett Natur Rhizo és gomba adalékának a keverékével történt. A lombkezelés élő algás biostimulátor és egy komplex lombtrágya mono adalékkal dúsított keveréke volt.

A vegetáció során állományszemléket tartottunk, továbbá gümőszám felvételezés is történt. Betakarítás utáni talajmintákat akkreditált laboratóriumban megvizsgáltattuk. A betakarított termésből parcellánkénti terménymintákat a kutatóintézet saját laboratóriumában a beltartalmi értékeket is megvizsgálta.

KÍSÉRLETI TERÜLET

Összesen 4 kezelési variáció történt, ezek mellett kontroll parcellák is lettek kijelölve. Minden parcella 10 m² nagyságú volt és 4 ismétléssel, véletlen-blokk elrendezésben kerültek kialakításra a területen.

A kísérlet beállítás a Nemzeti Agrárkutatói és Innovációs Központ Növénytermesztési Önálló Kutatási Osztály öthalmi Kísérleti Telepén történt.

AGROTECHNIKAI ADATOK

- elővetemény: őszi búza (lehordott szalma)
- talajművelés: szántásos
- tápanyag-visszapótlás: 280 kg/ha őszi NPK (15:15:15) műtrágya
- termesztett fajta: Pannónia kincse
- vetésidő: április 27.



A kísérleti terület

TALAJ TULAJDONSÁGAI

- Talaj típusa: mélyben sós réti csernozjom
- pH: 7,9 (gyengén lúgos)
- KA: 42 (vályog)
- humusz: 2,8-3,2 % (jó)
- tápanyagszolgáltató képesség: Nitrogén (közepes), Foszfor (jó), Kálium (jó)



A kísérleti terület vetés előtt

KÍSÉRLETI KEZELÉS

1-es kezelés: (csávázott vetőmag) (6791-18-SO-1/A, B, C, D)

Időpont	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha
Vetés előtt	Natur Rhizo	4	Gomba adalék	1

2-es kezelés: (csávázatlan vetőmag) (6791-18-SO-2/A, B, C, D)

Időpont	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha
Vetés előtt	Natur Rhizo	4	Gomba adalék	1

3-as kezelés: (csávázott vetőmag) (6791-18-SO-3/A, B, C, D)

Időpont	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha
Vetés előtt	Natur Rhizo	4	Gomba adalék	1		
Virágzás előtt	Natur Plasma	5	Natur Active	5	MONO Ca MONO B	1 1

4-es kezelés: (csávázott vetőmag) (6791-18-SO-4/A, B, C, D)

Időpont	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha	Készítmény	l/ha
Vetés előtt	Natur Rhizo	8	Gomba adalék	1		
Virágzás előtt	Natur Plasma	5	Natur Active	5	MONO Ca MONO B	1 1

A kontroll parcellák (6791-18-SO-5/A, B, C, D) csávázott vetőmaggal lettek elvetve.
Alkalmazott csávázószer: Vitavax.

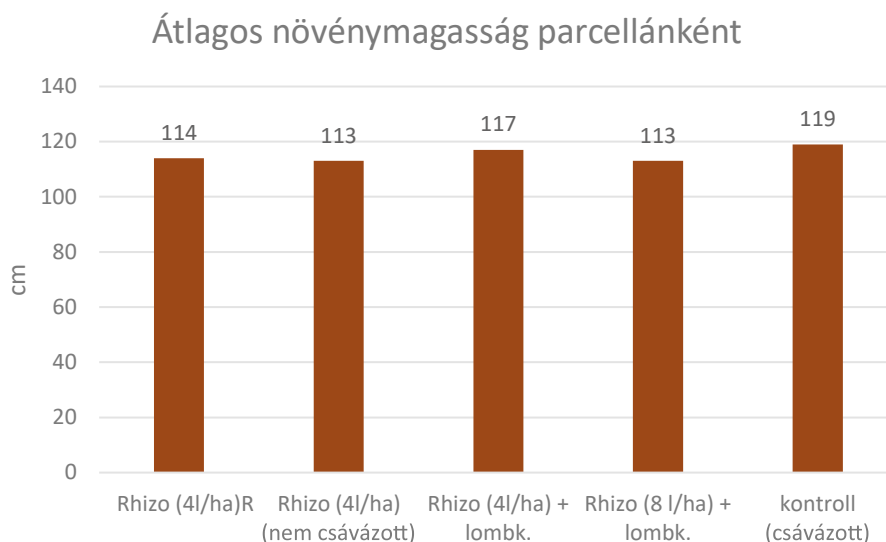
PARCELLAKIOSZTÁS VÁZLATOS RAJZA

üzemi terület	puffer parcella	6791-18-SO-5/D	puffer parcella	6791-18-SO-2/D	6791-18-SO-3/D	6791-18-SO-1/D	puffer parcella	6791-18-SO-4/D	puffer parcella	üzemi terület
	puffer parcella	6791-18-SO-5/C	puffer parcella	6791-18-SO-3/C	6791-18-SO-1/C	6791-18-SO-4/C	puffer parcella	6791-18-SO-4/C	puffer parcella	
	puffer parcella	6791-18-SO-4/B	puffer parcella	6791-18-SO-2/B	6791-18-SO-3/B	6791-18-SO-1/B	puffer parcella	6791-18-SO-5/B	puffer parcella	
	puffer parcella	6791-18-SO-4/A	puffer parcella	6791-18-SO-1/A	6791-18-SO-2/A	6791-18-SO-3/A	puffer parcella	6791-18-SO-5/A	puffer parcella	

NÖVÉNYPHAGASSÁG

A parcellánkénti növényphagasság mérése mérőbot segítségével történt az utolsó hüvelyek kötődése után. A növényphagasság meghatározásakor a talajfelszíntől a legmagasabb hüvelyig mért távolság értendő.

Az kezeléskénti növényphagasság vizsgálata alapján megállapítható, hogy a kontroll kezeléshez képest a növények phagassága minden kezelésnél lecsökkent, bár ezt statisztikailag igazolni nem lehetett ebben a kísérletben.



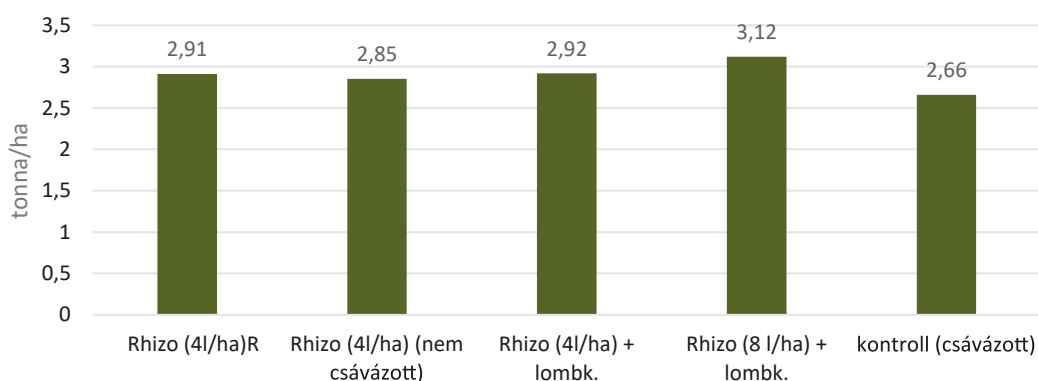
TERMÉSEREDMÉNYEK

Az alábbi táblázatban és diagramon a vizsgált kezelések 9%-os nedvességtartalomra korrigált terméseredményeit láthatjuk. Az 5 kezelésből a legkisebb terméshozamot (2,66t/ha) a kontroll parcellákon lehetett regisztrálni.

Parcella	t/ha	Többlet %	Bevétel/ha*	Kezelés ktg/ha**	Többlet (Ft/ha)
1	2,91	109,398	276450	7980	15770
2	2,85	107,143	270750	7980	10070
3	2,92	109,774	277400	17300	7400
4	3,12	117,293	296400	25280	18420
Kontroll	2,66	-	252700	-	-

* A bevételek 95 000 Ft/tonna terményáron lettek kalkulálva.

* A kezelési ráfordítások a listaár lédig áraival számoltunk.



GYÖKÉRGÜMŐ FELVÉTELEZÉS

A kísérlet betakarítása után a tarlón végzett gyökérgümő felvételezés történt átlagminta megszedésével, a kontroll parcellákról – talajoltóval nem kezelt – és a talajoltóval kezelt parcellákról, melyeken a lombkezelés megegyező volt, a Natur Rhizo dózisa volt változó.

Így három tényező szerint vizsgáltuk a gümőképződés mértékét:

1. kontroll,
2. Natur Rhizo 4 l/ha,
3. Natur Rhizo 8 l/ha.

A felvételezés eredményét a következő táblázat foglalja össze. A tövek nagy földlabdával történő kiásását követően, azokról a talajt leáztatva a gyökereken megszámlált gümők alapján értékeljük ki.

	Vizsgált tövek száma	A vizsgált tövek közül hány tövön volt bármennyi gümő	Átlagos gümőszám
3. kezelés (4 l/ha)	10 vizsgált tő	5 növényen	3 db
4. kezelés (8 l/ha)	13 vizsgált tő	8 növényen	3,4 db
Kontroll	15 vizsgált tő	2 növényen	1,5 db



A 3. kezelés vizsgált tövei.



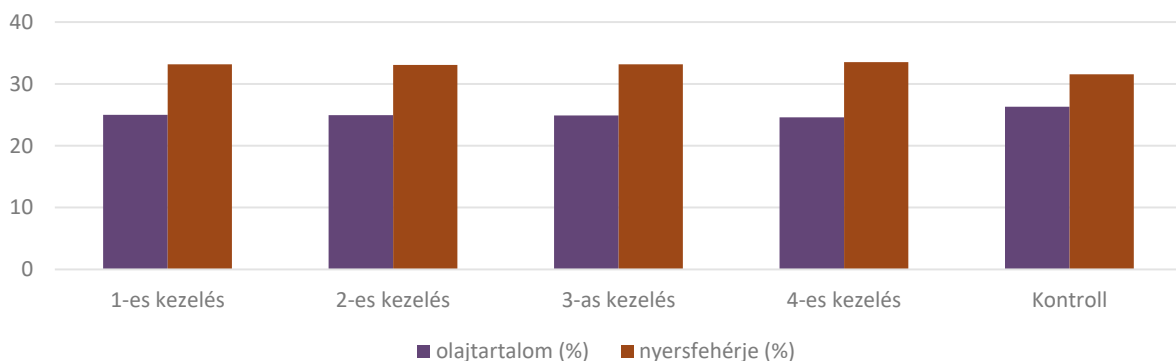
A 4. kezelés vizsgált tövei.



A kontroll vizsgált tövei.

A KEZELÉSEK HATÁSA A BELTARTALMI ÉRTÉKEKRE

	1. kezelés	2. kezelés	3. kezelés	4. kezelés	Kontroll
Olajtartalom (%)	24,98	24,93	24,9	24,58	26,3
Nyersfehérje (%)	33,18	33,08	33,15	33,53	31,58



Oszlopdiagrammon ábrázolva a parcellánkénti átlagos beltartalmi értékek.

Az összeállításban felhasznált adatokat a Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ Növénytermesztési Önálló Kutatási Osztály, 2018-ban kiadott Natur Agro Kft Szója talajoltásos és lombtrágyázásos vizsgálata (Dr. Tar Melinda - témafelelős) című jelentésre hivatkozva közöljük.

