

VÝSLEDKY PROVOZNÍCH POKUSŮ 2014/2015 - AMAGRO s.r.o.

1. PŠENICE OZIMÁ Elly – Maloparcelkové pokusy VÚRV pokusná stanice Humpolec 2015

Výsevek 4,5 MKS, 6.10.2014

Varianty	Termín aplikace - metodika				Výsledky		
Varianty	Podzim fáze 3 listů Spolu s herbicidem Beflex a Lentipur ve stejný den 10.11.2014	V jarní regenerace = plné odnožování + 10% roztok močoviny + 5% roztok hořké soli (Mg SO4) 16.3. 2,15	BBCH 30-31 Stádium 1. kolénka spolu se Stabilanem 1,5 l/ha a fungicdem Archer Turbo. Produkční hnojení dát do 2.poloviny sloupkování 16.4. 2015	na počátku kvetení s fungicdem Prosaro 0,75 l/ha + 5% roztok močoviny 3.6.2015	Výnos t/ha	Přírůstek %	Zisk po odečtení nákladů Kč
K					9,3	100	
2	Lignohumát MAX 0,4 l / ha		+ Lignohumát MAX 0,3 l / ha	+Lignohumát MAX 0,3 l / ha	10,1	109	+ 2.800,-
3	Lignohumát MAX 0,4 l / ha		+ Ligno Aktivátor roztok 0, 75 l/ha	+Ligno Aktivátor roztok 0, 75 l/ha	10,5 (+ 1, 2 t/ha)	113	+ 4. 600,-
4	Lignohumát MAX 0,4 l / ha	+Lignohumát MAX 0,4 l / ha	+Lignohumát MAX 0,4 l / ha	+Lignohumát MAX 0,4 l / ha	9,8	105	+ 1.450,-
5	Ligno Aktivátor roztok 0, 75 l/ha	+Ligno Aktivátor roztok 0, 75 l/ha	+Ligno Aktivátor roztok 0, 75 l/ha	+Ligno Aktivátor roztok 0, 75 l/ha	10,4 (+ 1, 1 t/ha)	112	+ 3. 400,-

Hnojení:

Var. 1,2,3,4,5 - 3.10. 2014 - NPK - 200 kg (30 kg N/ha, 13 kg P/ha, 25 kg K/ha)
 - 10.3. 2015 -LAV - 50 kg N/ha + 10% roztok močoviny + 5% roztok hořké soli
 - 16.3.2015 - 10% roztok močoviny + 5% roztok hořké soli
 - 3.6.2015 - 5% roztok močoviny
 - 29.4.2015 - LAV - 50 kg/ha

počátek vzcházení (BBCH 09) - 10.10.2014
 plné vzejití (BBCH 10) - 17.10.2014
 počátek odnožování (BBCH 21) - 23.11.2014
 stádium 1. kolénka (BBCH 31) - 13.4.2015
 počátek metání (BBCH 51) - 1.6.2015
 počátek kvetení (BBCH 61) - 3.6.2015
 plná zralost (BBCH 89) - 3.8.2015

VÝSLEDKY PROVOZNÍCH POKUSŮ 2014/2015 - AMAGRO s.r.o.

Var iant a	Onje mová hmotn ost g/l	NL %	Zelený test	číslo pádu - s	lepek %	škorob %	výnos t/ha	přírůste k výnosu t/ha	přírůste k procent ický	HTZ g	Náklad y na Lignohu mát Kč/ha	Zisk po odečten í nákladů v Kč/ha	
1	808	11,70	29,00	320,00	23,20	60,0	9,33		100	44,50			krmná
2	802	12,50	41,00	324,00	25,30	59,6	10,07	0,74	108	44,10	380	3000	potravná
3	817	12,50	42,00	330,00	25,40	59,6	10,49	1,16	112	44,81	600	4500	potravná
4	815,0	11,8	32,0	327,0	23,5	60,2	9,82	0,49	105	44,78	520	1400	krmná
5	806,0	11,5	32,0	294,0	22,6	60,5	10,39	1,06	111	44,63	900	3300	krmná

varianta	výnos t/ha	přírůstek výnosu t/ha	přírůstek procentický	Náklady na Lignohumát Kč/ha	Zisk po odečtení nákladů v Kč/ha
1 - Kontrola	9,33		100		
2 - MAX na podzim a MAX na jaře 2x	10,07	0,74	108	380	3000
3 - Max na podzim a LAKT na jaře 2x	10,49	1,16	112	600	4500
4 - MAX na podzim a LAKT na jaře 3X	9,82	0,49	105	520	1400
5 - LAKT na podzim a LAKT na jaře 3X	10,39	1,06	111	900	3300

Lignohumát MAX i LignoAktivátor na podzim přispěly k rozvoji kořenů a k založení většího počtu odnoží. MAX o 0,2 odnože a LAKT o 0,6 odnože na rostlinu.

Aplikace LAKT na jaře v jarní regeneraci přispěla ještě více k nárůstu silných odnoží.

Kontrola v průběhu vegetace a silných přísušků a silného horka v červnu a červenci redukovala odnože nejvíce, až zbylo 1,5 produktivní stéblo na rostlinu. Ostatní varianty redukovaly produkční odnože pomaleji nebo pomaleji a zároveň méně (varianty 3-5).

Bylo vidět, že v extrémě silně suchém a horkém červenci, kdy již produktivní stébela byla založena a redukce odnoží již neprobíhala, dopadly lépe varianty ošetřené na jaře LAKT než MAX. LAKT obsahuje protistresové aminokyseliny, tedy i rychlou výživu N, K a mikroprvky a více napomáhá rostlině šetřit s vodou než MAX.

Jak MAX, tak LAKT aplikovaný na počátku sloupkování (BBCH 31) spolu s regulátorem růstu na bázi CCC (Stabilan) zvýšily jeho krátící účinnost, což bylo vidět z výšky rostlin, kdy všechny ošetřené varianty měly o cca 10-15 cm nižší rostliny, ale také silnější stébela. Kontrola byla i po aplikaci samotného Stabilanu viditelně delší a se slabšími stébly. Také před sklizní polehla na rozdíl od všech ostatních variant.

Výnosově nejlépe dopadla varianta 3 (MAX na podzim a 2x LAKT na jaře ve sloupkování a na praporec), kdy MAX na podzim posílil odnože a LAKT pomohl od sloupkování podpořit produkční odnože, tedy posílit apikální dominanci produkčních odnoží (auxiny z řasy) a zároveň pomohl rostlinám šetřit energií na tvorbu výnosu i v době červencového silného sucha a horka (Aminokyseliny z řasy).



VÝSLEDKY PROVOZNÍCH POKUSŮ 2014/2015 - AMAGRO s.r.o.

Závěr:

Aplikace Lignohumátu MAX nebo LignoAktivátoru, přinesly podstatné zvýšení výnosu.

Zejména aplikace na podzim umocnily nárůst kořenů a silných odnoží na podzim a přes zimu, což bylo pak zásadní pro nadcházející silné přísušky na jaře a v létě.

Jak LAKT, tak MAX přispěly k lepšímu využití spoluaplikované výživy, lepší účinnosti regulátoru růstu Stabilanu větším zkrácením stébel a jejich zpevnění. Také přispěly k lepšímu přesunu asimilátů do zrn i za silného dlouhotrvajícího sucha a horka v červenci.

Na podzim významně podpořily odnožování a tvorbu kořenů. Na jaře podpořily příjem spoluaplikovaných živin, účinnost regulátoru růstu a klasového fungicidu.

Nejvýnosnější variantou byla varianta 3 - aplikace Lignohumátu MAX na podzim na počátku odnožování a LignoAktivátoru na jaře v počátku sloupkování dohromady s regulací a dále na začátku kvetení s fungicidem.

Nárůst oproti Kontrolě činil o 1,16 t/ha více, tedy + 12%. Také HTZ byla největší ze všech variant. Přírůstek NL byl oproti kontrole 0,8% a bylo dosaženo potravinářské kvality. Zisk po odečtení nákladů činil 4500 Kč/ha.

Pak následovala varianta č. 5 (LAKT na podzim a LAKT na jaře 3x jarního odnožování), Nárůst výnosu oproti Kontrolě činil 1,06 t/ha, tedy + 11%. HTZ a NL se od Kontroly příliš nelišily. Zisk činil 3300 Kč/ha

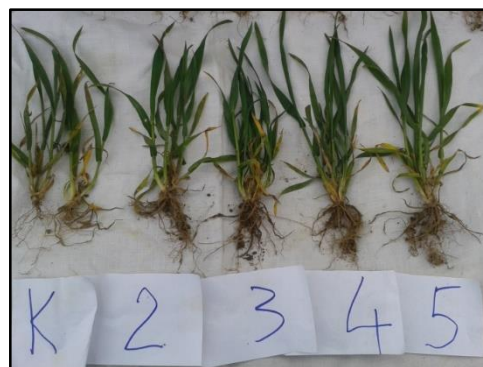
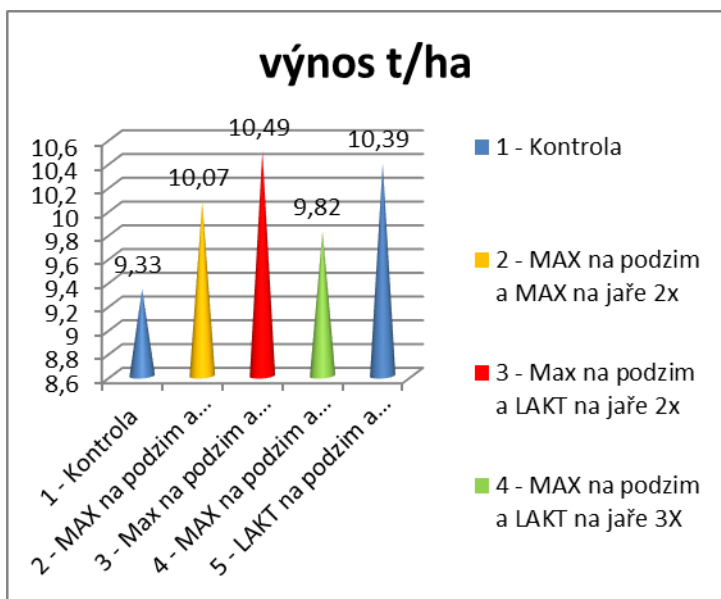


Foto po přezimování 10.3.2015 - nejlepší kondice -

nejhustší porost je po ošetření LAKT na podzim, obdobně MAX na podzim Nejhorší Kontrola.



VÝSLEDKY PROVOZNÍCH POKUSŮ 2014/2015 - AMAGRO s.r.o.

2. ŘEPKA OZIMÁ – Ing. Cihlář, Agrada s.r.o., Červený Újezd - Praha západ Přesný maloparcelkový pokus s podzimní a jarní aplikací přípravků Lignohumát MAX, Ligno AKTIVÁTOR a Vitalic

Údaje o agrotechnice ozimé řepky v Č. Újezdě

Odrůda: hybrid Rohan

Hnojení P, K, Ca, Mg – nebylo

Podzim

10. 8. 2014..... sklizeň předplodiny (jarní ječmen) – sláma rozdrčena
19. 8. 2014..... set'ová orba (22 cm)
20. 8. 2014..... předset'ová příprava půdy (kompaktor)
21. 8. 2014..... výsev fungicidně mořeného osiva, hloubka 1,5-2 cm, řádky 12,5 cm, výsevek 50 kl. semen na m²
22. 8. 2014..... herbicid Colzamid (1 l/ha) + Butisan 400 (1 l/ha) + Command 36 CS (0,2 l/ha)
28. 8. 2014..... moluskocid Vanish Slug Pellets
4. 9. 2014..... rodenticid Stutox lokálně do děr (opakováno dle potřeby)
5. 9. 2014..... graminicid Gallant Super (0,5 l/ha) + insekticid Nurelle D (0,6 l/ha)
11. 9. 2014..... hnojení N (30 kg N/ha) v LAV
18. 9. 2014 insekticid Cyperkill 25 EC (0,1 l/ha)
**29. 9. 2014 stimulace, regulace růstu a listová výživa: Tilmor (1 l/ha) + Borosan (3 l/ha) var. č. 1 a 4;
Tilmor (1 l/ha) + Borosan (3 l/ha) + Lignohumát MAX (0,4 l/ha) var. č. 2; Tilmor (1 l/ha) +
Borosan (3 l/ha) + Ligno AKTIVÁTOR (0,75 l/ha) var. č. 3**
od září do března.... dle potřeby aplikace rodenticidu Stutox do děr

Jaro

13. 2. 2015..... regenerační hnojení 1a. dávka (40 kg N/ha) v LAD
26. 2. 2015..... regenerační hnojení 1b. dávka (50 kg N/ha) v DASA
23. 3. 2015..... produkční hnojení 2. dávka dusíku (60 kg N/ha) v LAD
**5. 4. 2015 stimulace růstu a listová výživa: močovina 5 % + hořká sůl 2,5 % + Borosan (3 l/ha) var. č. 1;
močovina 5 % + hořká sůl 2,5 % + Borosan (3 l/ha) + Lignohumát MAX (0,4 l/ha) var. č. 2;
močovina 5 % + hořká sůl 2,5 % + Borosan (3 l/ha) + Ligno AKTIVÁTOR (0,75 l/ha) var. č. 3;
močovina 5 % + hořká sůl 2,5 % + Borosan (3 l/ha) + Vitalic (0,4 l/ha) var. č. 4**
11. 4. 2015..... insekticid Nurelle D (0,6 l/ha)
13. 4. 2015..... kvalitativní hnojení 3. dávka dusíku (30 kg N/ha) v LAD
**27. 4. 2015 stimulace růstu a listová výživa: močovina 5 % var. č. 1; močovina 5 % + Lignohumát MAX
(0,4 l/ha) var. č. 2; močovina 5 % + Ligno AKTIVÁTOR (0,75 l/ha) var. č. 3; močovina 5 %
+ Vitalic (0,4 l/ha) var. č. 4**
5. 5. 2015..... insekticid Proteus (0,7 l/ha)
29. 6. 2015 stimulace růstu: Vitalic (0,4 l/ha) var. č. 4
10. 7. 2015..... desikace (Roundup Klasik 3 l/ha)
23. 7. 2015..... sklizeň (maloparcelková sklízecí mlátička Wintersteiger)

VÝSLEDKY PROVOZNÍCH POKUSŮ 2014/2015 - AMAGRO s.r.o.

Metodika

Varianta	Termín aplikace			
	Podzim od 5 listů spolu s fungicidem kráticím Tilmor + B	Jaro v období jarní regenerace ještě před počátkem dl. růstu max. na jeho počátku	Počátek květu až plné kvetení + fungicid Symetra nebo Propulse	Po odkvětu, v době, kdy se barva šešulí mění z tmavě zelené na světle zelenou
1 - kontrola	Bez lignohumátu	5% roztok močoviny (10 kg do 200 l vody) + 2,5% roztok hořké soli (5 kg do 200 l vody) + B	5% roztok močoviny	
2 – Lignohumát MAX s výživou/fungicid	Lignohumát MAX 0,4 l/ha	Lignohumát MAX 0,4 l/ha + 5% roztok močoviny (10 kg do 200 l vody) + 2,5% roztok hořké soli (5 kg do 200 l vody) + B	Lignohumát MAX 0,4 l/ha + 5% roztok močoviny	
3 – Ligno AKTIVÁTOR s výživou/fungicid	Ligno AKTIVÁTOR roztok 0,75 l/ha	Ligno AKTIVÁTOR roztok 0,75 l/ha + 5% roztok močoviny (10 kg do 200 l vody) + 2,5% roztok hořké soli (5 kg do 200 l vody) + B	Ligno AKTIVÁTOR roztok 0,75 l/ha + 5% roztok močoviny	
4 - Vitalic s výživou/fungicid	Bez lignohumátu	Vitalic 0,4 l/ha + 5% roztok močoviny (10 kg do 200 l vody) + 2,5% roztok hořké soli (5 kg do 200 l vody) + B	Vitalic 0,4 l/ha + 5% roztok močoviny	Vitalic 0,4 l/ha

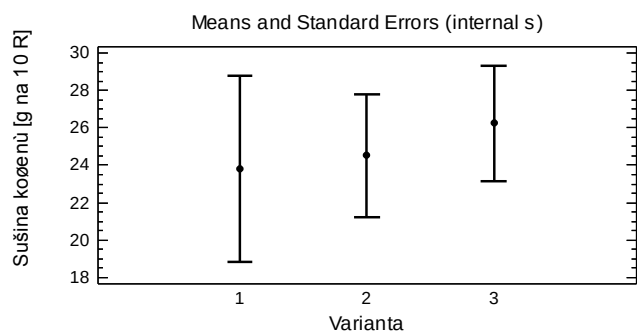
Foto na podzim 13.11.2015

Rostliny ošetřené na podzim mořením LAKT a pak listovou aplikací mají silnější kořenový krček (var. 2-MAX a 3-LAKT)



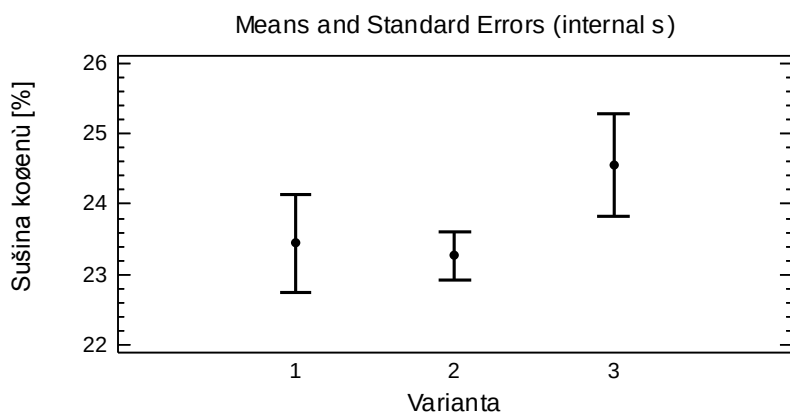
VÝSLEDKY PROVOZNÍCH POKUSŮ 2014/2015 - AMAGRO s.r.o.

Vliv podzimní aplikace přípravků Lignohumát MAX a Ligno AKTIVÁTOR na hmotnost suchých kořenů na podzim (g/10 rostlin, $P=0,9029$).



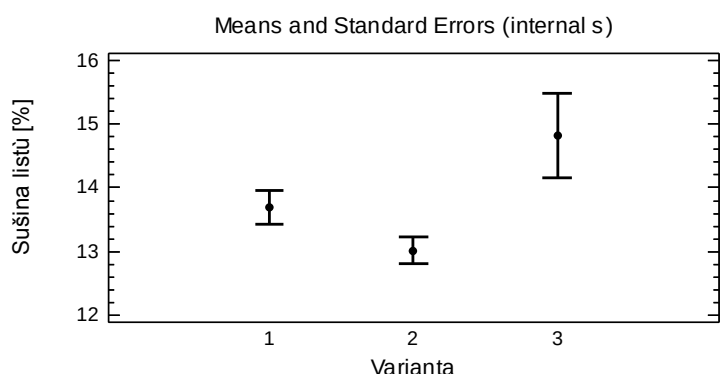
Vyšší hmotnost suchých kořenů jsme naměřili u var. č. 3 (Ligno AKTIVÁTOR) – 26,2 g/10 r.

Vliv podzimní aplikace přípravků Lignohumát MAX a Ligno AKTIVÁTOR na procentický obsah sušiny v kořenech (% , $P=0,3198$).



Komentář: Vyšší procentický obsah sušiny v kořenech byl na variantě s aplikací Ligno AKTIVÁTORU (24,6 %). Neošetřená varianta č. 1 (23,4 %) a var. č. 2 s Lignohumátem MAX (23,3 %) mají obsah sušiny shodný.

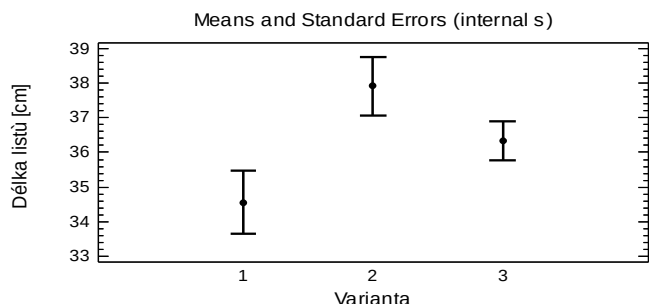
Vliv podzimní aplikace přípravků Lignohumát MAX a Ligno AKTIVÁTOR na procentický obsah sušiny v listech (% , $P=0,0453$).



Komentář: Mezi var. č. 2 a 3 jsou statisticky průkazné rozdíly. Vyšší procentický obsah sušiny v listech je u varianty č. 3 s Ligno AKTIVÁTOREM - 14,8 %, následuje varianta č. 1 (neošetřená kontrola) - 13,7 %.

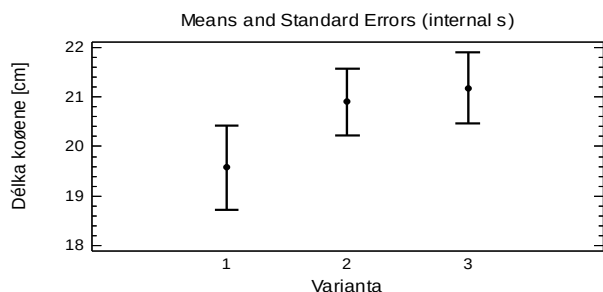
VÝSLEDKY PROVOZNÍCH POKUSŮ 2014/2015 - AMAGRO s.r.o.

Vliv podzimní aplikace přípravků Lignohumát MAX a Ligno AKTIVÁTOR na délku listů na podzim (cm, $P=0,0132$).



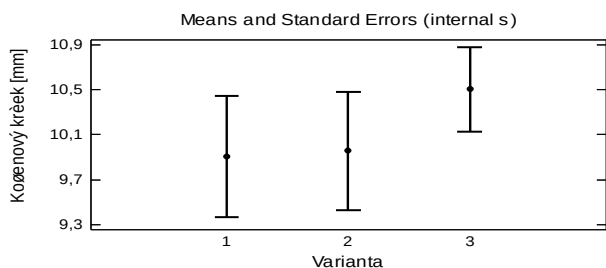
Komentář: Rozdíly v délce listů jsou statisticky průkazné mezi var. č. 1 a 2. Delší listy mají obě ošetřené varianty, nejvíce var. č. 2 (Lignohumát MAX) - 37,9 cm.

Vliv podzimní aplikace přípravků Lignohumát MAX a Ligno AKTIVÁTOR na délku kořene na podzim (cm, $P=0,2808$)



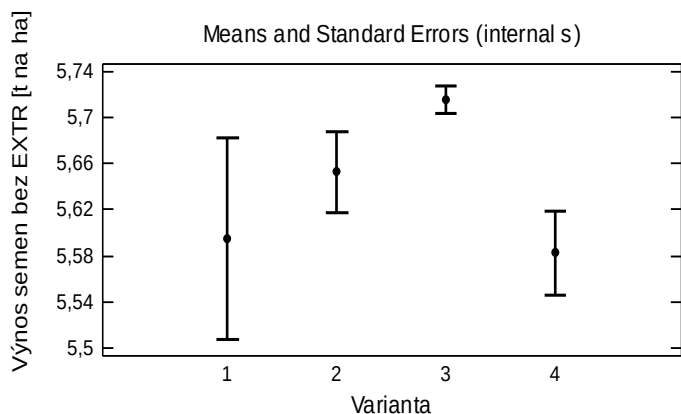
Komentář: U délky kořenů je prokazatelný pozitivní vliv aplikovaných přípravků. Nejdelší kořeny jsme naměřili na variantě č. 3 (Ligno AKTIVÁTOR) – 21,2 cm. Jen o 0,3 cm kratší kořeny má varianta č. 2 (Lignohumát MAX) – 20,9 cm. Nejhorší je neošetřená kontrola (č. 1) s délkou kořenů – 19,6 cm.

Vliv podzimní aplikace přípravků Lignohumát MAX a Ligno AKTIVÁTOR na šířku kořenového krčku na podzim (mm, $P=0,6256$).



Komentář: Mírně širší krček jsme naměřili u varianty č. 3 s Ligno AKTIVÁTOREM – 10,5 mm.

Vliv aplikace přípravků Lignohumát MAX, Ligno AKTIVÁTOR a Vitalic na výnos semen bez EXTRÉMU .



Komentář: Po odstranění extrémních hodnot jsou rozdíly mezi variantami větší, ale nejsou statisticky průkazné. Nejvýnosnější je var. č. 3 (Ligno AKTIVÁTOR) - 5,72 t/ha, následuje var. č. 2 (Lignohumát MAX) - 5,65 t/ha. Jediná varianta na úrovni kontroly je var. č. 4 s přípravkem Vitalic - 5,58 t/ha .

VÝSLEDKY PROVOZNÍCH POKUSŮ 2014/2015 - AMAGRO s.r.o.

Závěr

Aplikace přípravků Lignohumát MAX a Ligno AKTIVÁTOR v kombinaci s roztokem močoviny, hořké soli a listovým hnojivem s bórem ovlivnila pozitivně růstové parametry na podzim, výnos a olejnatost semen.

- Podzimní aplikace přípravku Ligno AKTIVÁTOR pozitivně ovlivnila převážnou většinu na podzim sledovaných ukazatelů (nejvíce % obsah sušiny v kořenech a v listech). Tento přípravek vychází lépe než Lignohumát MAX na podzim.
- Nejvýnosnější je var. č. 3 (Ligno AKTIVÁTOR) - 5,72 t/ha, následuje var. č. 2 (Lignohumát MAX) - 5,65 t/ha.
- Na podkladě letošních výsledků, lze konstatovat, že kombinace přípravků Lignohumát MAX a Ligno AKTIVÁTOR s roztokem močoviny, hořké soli a listovým hnojivem s bórem pozitivně ovlivňuje výnos.

Na základě dosažených výsledků, lze konstatovat pozitivní vliv kombinace přípravků Lignohumát MAX a Ligno AKTIVÁTOR s roztokem močoviny, hořké soli a listovým hnojivem s bórem. Výsledky se diametrálně liší od předchozích let, kdy však tyto aplikace nebyly kombinovány s výživou. Z přípravků nejlépe vychází Ligno AKTIVÁTOR (+ 2,3% ke Kontrolě), pak Lignohumát MAX (+ 1%) a nakonec Vitalic, který byl shodný s Kontrolou. Je třeba podotknout, že Kontrola byla přhnována listovými hnojivy (roztok ořoviny, B, Hořká sůl) rovněž, jen ne produkty Amagro.

Na podkladě letošních výsledků, lze konstatovat, že kombinace přípravků Lignohumát MAX a Ligno AKTIVÁTOR s roztokem močoviny, hořké soli a listovým hnojivem s bórem pozitivně ovlivňuje výnos.

Foto 29.4.2015 – Z. Špirakusová, Amagro

pořadí z leva: Kontrola, Lignohumát MAX, LignoAktivátor, Vitalic

Je vidět, že LignoAktivátor je nejmohutnější.



Ing. Zora Špirakusová
Pokusnictví a poradenství
www.amagro.com

VÝSLEDKY PROVOZNÍCH POKUSŮ 2014/2015 - AMAGRO s.r.o.

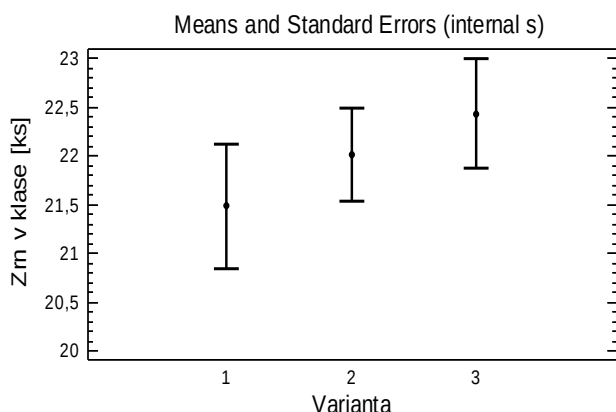
3. JEČMEN JARNÍ –Agrada s.r.o. Červený Újezd- Ing. Urban Přesný maloparcelkový pokus s rostlinnými stimulátory a hnojivy Ligno Aktivátor (aplikovaný na osivo) a Lignohumát MAX / LignoAktivátor

Setí:12.3.2015
Dohnojení na 90 kg N/ha28.3.2015
BBCH 22 – druhá odnož.....10.4.2015
BBCH 29 – konec odnožování.....12.5.2015
BBCH 37 – objevení praporcového listu1.6.2015
BBCH 45 – naduřelá pochva praporcového listu.....8.6.2015
BBCH 61 – ošetření klasu po odkvětu.....27.6.2015
Sklizeň.....28.7.2015
Hnojivo:LAV 27
Herbicid:BBCH 29 Mustang Forte 0,7 l/ha,
BBCH 37 Axial Plus 0,6 l/ha
Odrůda:Laudis
Výsevek:500 zrn/m²
FungicidyAmistar Xtra 0,75 l/ha 8.6.2015
Moření:..... Raxil TNT
Hnojení N:.....60 kg N/ha po zasetí, 30 kg N/ha 28.3.2015

Metodika

Varianta	Termín aplikace		
	Moření – jako přídavek k mořidlu	Fáze BBCH 29 Spolu s 5% roztokem močoviny (+ případně reg. růstu CCC)	BBCH 45
1- Kontrola	Jen standardní moření	5% roztok močoviny	Amistar Xtra 0,75 l/ha
2- MAX	+ LignoAktivátor roztok 1, 5 l / 1 t osiva	5% roztok močoviny + Lignohumát MAX 0,4 l / ha	Amistar Xtra 0,75 l/ha + Lignohumát MAX 0,4 l /ha
3 - LAK	+ LignoAktivátor roztok 1, 5 l / 1 t osiva	5% roztok močoviny + Ligno AKTIVÁTOR roztok 0,75 l/ha	Amistar Xtra 0,75 l/ha + Ligno AKTIVÁTOR roztok 0,75 l/ha

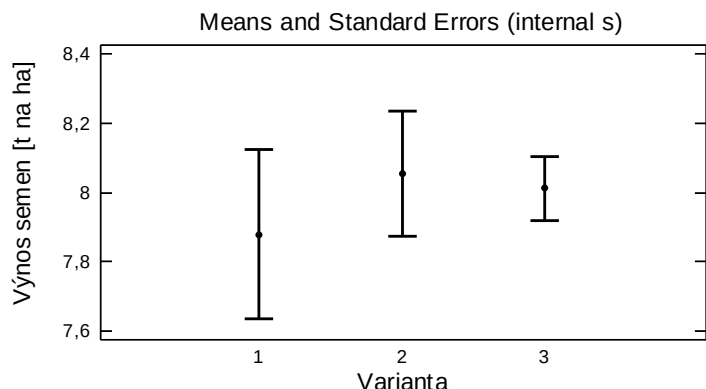
Vliv aplikace na počet zrn v klase ječmene jarního .



Varianta 2 má o 0,5 zrn v klase více a varianta 3 má o 1 zrn v klase více než kontrola.

VÝSLEDKY PROVOZNÍCH POKUSŮ 2014/2015 - AMAGRO s.r.o.

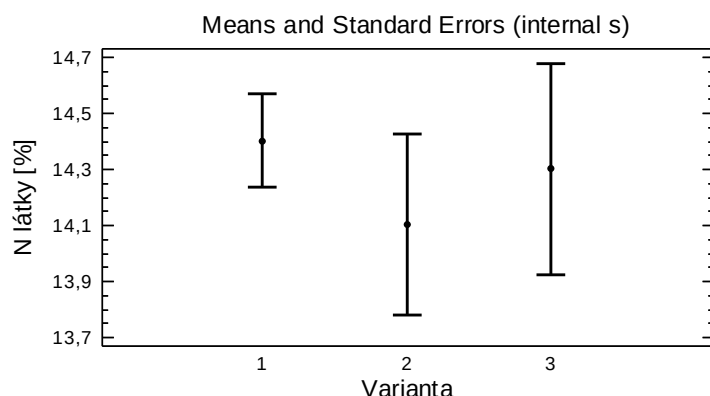
Vliv aplikace na výnos zrna ječmene jarního (t/ha; P= 0,8).



Hodnocení: Výnos zrna byl od 7,88 t/ha do 8,05 t/ha.

Mírně (neprůkazně) zvýšený výnos byl po aplikacích Lignohumátu Max 0,4 /ha (var. 2) a to o 0,17 t/ha. V ekonomickém vyjádření to je + 765 Kč při ceně sladovnického ječmene 4500 Kč/t. Do kalkulačky je nutné zahrnout cenu aplikovaných přípravků.

Vliv aplikace na obsah dusíkatých látek v zrně ječmene jarního (%; P= 0,8).



Hodnocení: Obsah dusíkatých látek byl vysoce nad sladařskou jakostí. Důvodem byla vysoká teplota v červnu a červenci.

Aplikace Lignohumátu MAX a LignoAktivátorem mírně snížila obsah NL v zrně.

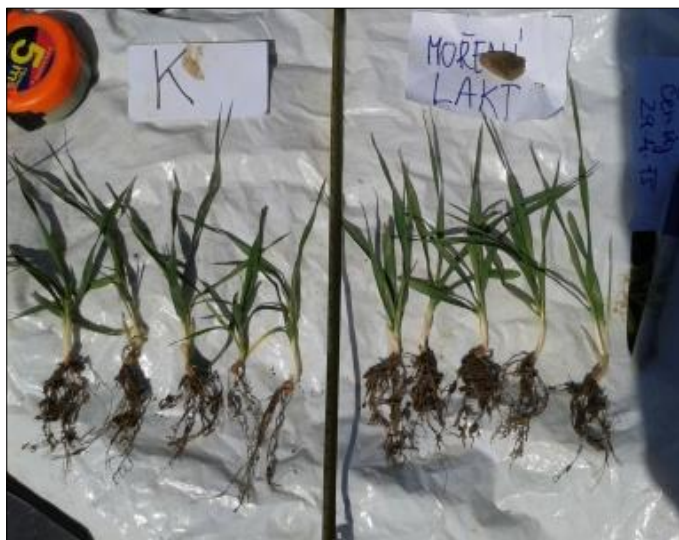
Závěr a celkové hodnocení

V suchém a horkém roce 2015 se obecně osvědčily ty aplikace, které posilovaly (či vyživovaly) kořeny. Z toho důvodu sice neprůkazně, ale viditelně, aplikace Ligno Aktivátoru na zrna (přimoření), zvyšovaly výnos zrna i počet zrn v klasu.

Varianta č. 2 - Aplikace Lignohumátu MAX na list zvýšily výnos o 0,17 t/ha (3%) oproti kontrole.

Fotodokumentace a tabulky – Zora Špirkusová, Amagro s.r.o.

Foto 29.4.2015 – po přimoření LignoAktivátorem jsou kořeny mohutnější a rostliny ječmene mají o 0,5 odnože na rostlinu více



4. MÁK JARNÍ – Ing. Cihlář Agrada s.r.o. Červený Újezd

Přesný maloparcelkový pokus s rostlinnými stimulanty a hnojivy Ligno Aktivátor (aplikovaný na osivo) a TM aplikace Lignohumát MAX / LignoSuper NPK

Cíl pokusu: je ověřit účinek rostlinných stimulantů a hnojiv Ligno Aktivátor – aplikovaný na osivo, Lignohumát MAX a LignoSuper NPK – aplikovaných TM s fungicidem a listovým hnojivem obsahujícím Zn na růst a vývoj, počet rostlin, výnosotvorné prvky a výnos semen máku.

12.11. 2014 Orba

18.3. 2015 příprava půdy (1 přejezd smyk + obrány)

19.3.2015 hnojení před setím DASA 55 kg/ha N,

19.3.2015 setí mák, výsevek 1,5 kg/ha, odrůda Major **mořeno dle metodiky**

19.3. 2015 postřik herbicidy Callisto 480 SC 0,25 l/ha + Command 36 SC 0,15 l/ha

5.5. 2015 graminicid Targa Super 5 EC 2,5 l/ha + insekticid Nurelle D 0,6 l/ha

18.5. 2015 hnojení 55 kg/ha N v LAD

18.5. 2015 **aplikace dle metodiky 6 listů**

29.5. 2015 herbicidy Laudis OD 1,8 l/ha + Starane 250 EC 0,3 l/ha TM

4.6. 2015 **aplikace dle metodiky butonizace**

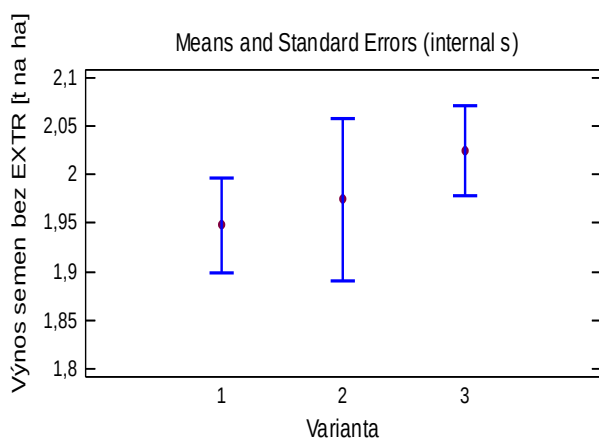
11.8. 2015 odběr makovic

11.8. 2015 Sklizeň parcelní sklízecí mlátičkou Wintersteiger Classic, následné posklizňové rozborů v průběhu měsíce října na Výzkumné stanici v Červeném Újezdě.

Metodika

Varianta	Termín aplikace		
	moření	Fáze 4 – 6 listů	Fáze butonizace
1	-	Borosan 1,5 l	Amistar Xtra 1 l/ha + Lister Zn 1 l/ha
2	LignoAktivátor 30 ml / 1 kg osiva	Borosan 1,5 l	Amistar Xtra 1 l/ha + Lister Zn 1 l/ha
3	LignoAktivátor 30 ml / 1 kg osiva	Borosan 1,5 l	Amistar Xtra 1 l/ha + Lister Zn 1 l/ha + Lignohumát MAX 0,4 l/ha + LignoSuper NPK 7,5-8-6 21/ha

Vliv aplikace na výnos semen máku setého jarního bez započtení extrémní hodnoty .



Komentář: Nejvyšší výnos byl dosažen u varianty 3 tj. úprava osiva a následná aplikace přípravků společnosti Amagro ve fázi butonizace spolu s fungicidem a listovým hnojivem obsahujícím Zn a to 2,08 t/ha.

Nejnižší výnos byl na kontrole a to 2,02 t/ha.

VÝSLEDKY PROVOZNÍCH POKUSŮ 2014/2015 - AMAGRO s.r.o.

Závěr:

- Nejvyšší výnos semen (2,02 t/ha) byl dosažen u **varianty 3** tj. **úprava osiva a následná aplikace přípravků společnosti Amagro LignoAktivátor a LignoSuper NPK ve fázi butonizace spolu s fungicidem a listovým hnojivem obsahujícím Zn. Nárůst ke kontrole + 4,1% (+ 80 Kg/ha).** Nutno připomenout, že kontrola byla hnojena listovým hnojivem také, proto nárůst o 4,1% je úspěch.
- Varianta 2, kde bylo navíc pouze přimoření LignoAktivátorem způsobila nárůst ke Kontrole o 2 % (+ 30 kg/ha). Nejnižší výnos byl na hnojené kontrole a to 1,95 t/ha.
- **Pokus potvrdil všeobecný trend suchého a horkého roku 2015, že nejvyšší výnos byl dosažen u variant, kde byl podpořen zejména počáteční růst rostlin a rozvoj kořenů. Takovéto rostliny lépe odolávaly přísuškům a velmi vysokým teplotám během vegetace roku 2015. Proto se i nejvíce osvědčila varianta 3, která měla i největší hmotnost semen v makovici.**

Fotodokumentace – Zora Špirakusová, Amagro s.r.o.

Foto 12.5.2015 – vzházení: Zleva Kontrola, vpravo moření LignoAktivátor



Foto 4.6.2015 – v den 2.aplikace LignoAktivátoru ve 3. variantě – zcela vpravo



Ing. Zora Špirakusová
Pokusnictví a poradenství
www.amagro.com

5. CUKROVKA - VÝSLEDKY PŘESNÝCH POLNÍCH POKUSŮ S APLIKACÍ LIGNOHUMÁTU MAX A LIGNO AKTIVÁTORU U CUKROVÉ ŘEPY V ROCE 2015 – ČZU Ing. Jaroslav Urban PhD., Červený Újezd

Odrůda: Gellert (N/C typ) – tolerantní k rizománii

Počet pokusných variant: 4

Počet opakování: 4

Celkový počet pokusných parcelek: 16

Rozměry parcelek: 12 m²

Rozteč řádků: 45 cm

Hustota porostu: 100 tis.ks.ha⁻¹

Předplodina: Pšenice ozimá

Rok 2015 byl v podmínkách Červeného Újezda (okres Praha – západ), ale i na většině ostatních řepařských lokalit v ČR pro pěstování cukrové řepy nepříznivý.

Pokusy byly zasety 26. března. Porost dobře a vyrovnaně vzešel. Následovalo však teplé a velmi suché období. Z grafu, který mapuje meteorologické údaje je patrné, že od dubna až do září (tedy po celou vegetaci) byly srážky výrazně pod dlouhodobým normálem. Teplý půlrok byl teplotně *mimořádně nadnormální* ($\Delta t +2,1^{\circ}\text{C}$), srážkově *silně podnormální* (57 % normálu). Agrometeorologický rok byl teplotně také *mimořádně nadnormální* ($\Delta t +2,5^{\circ}\text{C}$), srážkově *silně podnormální* (67 % normálu). Vzhledem k těmto velmi nepříznivým podmínkám cukrovka přes letní období výrazně zredukovala listový aparát. Některé rostliny měly pouze 4-5 asimilujících listů. Vzhledem k suchému a teplému počasí se nevyskytovaly houbové choroby.

Nepříznivé klimatické podmínky se projeví na výsledném výnosu bulev, který v průměru pokusu dosahoval 58,7 t.ha⁻¹. Cukernatost dosahovala vysokých hodnot (v průměru 19,4 %). Průměrný výnos bulev přepočtený na 16% cukernatost představoval 73,7 t.ha⁻¹.

Pracovní operace	Termín aplikace
Setí pokusu	26.3.2015
T1 – herbicidní aplikace	30.4.2015
T2 – herbicidní aplikace	18.5.2015
Úprava hustoty porostu jednocením	21.5.2015
T3 – herbicidní aplikace	5.6.2015
Plečkování porostu	12.6.2015
Aplikace 5% roztoku močoviny + 2,5% hořká sůl + Folit Bór (1,0 l.ha ⁻¹) – varianta 1	17.6.2015
Aplikace Lignohumátu MAX (0,4 l.ha ⁻¹) + 5% roztok močoviny + 2,5% hořká sůl + Folit Bór (1,0 l.ha ⁻¹) – varianta 2	17.6.2015
Aplikace Ligno AKTIVÁTORU (0,75 l.ha ⁻¹) + 5% roztok močoviny + 2,5% hořká sůl + Folit Bór (1,0 l.ha ⁻¹) – varianta 3	17.6.2015
Aplikace Lignohumátu MAX (0,4 l.ha ⁻¹) – varianta 2	17.7.2015
Aplikace Ligno AKTIVÁTORU (0,75 l.ha ⁻¹) – varianta 3	17.7.2015
Ruční sklizeň pokusu a odvoz vzorků na technologický rozbor	21.10.2015

VÝSLEDKY PROVOZNÍCH POKUSŮ 2014/2015 - AMAGRO s.r.o.

Varianta		Dávka (l.ha ⁻¹)
1.	Kontrola 1 – 5% roztok močoviny + 2,5% hořká sůl + Folit Bór (1,0 l.ha ⁻¹)	-----
2.	Lignohumát MAX (2 aplikace) 1. aplikace (8-10. list cukrovky) + 5% roztok močoviny + 2,5% hořká sůl + Folit Bór (1,0 l.ha ⁻¹) 2. aplikace s 1. aplikací fungicidu (cca polovina července)	0,4 + 0,4
3.	Ligno AKTIVÁTOR (2 aplikace) 1. aplikace (8-10. list cukrovky) + 5% roztok močoviny + 2,5% hořká sůl + Folit Bór (1,0 l.ha ⁻¹) 2. aplikace s 1. aplikací fungicidu (cca polovina července)	0,75 + 0,75
4.	Kontrola 2 – standardní hnojení, ale bez listových hnojiv	-----

V porovnání s kontrolou 1 dosáhly pokusné varianty lepších výnosových ukazatelů.

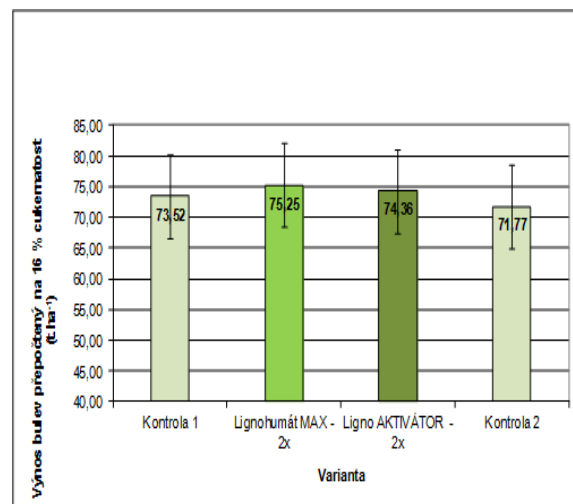
Nejvyššího výnosu bulev (59,63 t.ha⁻¹) dosáhla varianta 2 (Lignohumát MAX aplikovaný v 8-10. listu cukrovky a v období 1. aplikace fungicidu). Tato varianta převyšovala ostatní sledované varianty o 0,35 až 2,06 t.ha⁻¹. Na druhém místě se umístila varianta 3 (Ligno AKTIVÁTOR aplikovaný v 8-10. listu cukrovky a v období 1. aplikace fungicidu), následovala varianta 1 (kontrola 1) a nejméně příznivých výsledků dosáhla varianta 4 (standardní kontrola 2).

Pokud se podíváme na nejvýznamnější ukazatel z pohledu pěstitele, tj. výnos bulev přepočtený na 16 % cukernatost (neboť za tento ukazatel je v současné době pěstitel placen), zjistíme, že **varianta 2 (MAX) převyšovala** variantu 3 (LignoAktivátor) a **variantu 1 (hnojená Kontrola) o 0,89 a 1,73 t.ha⁻¹, rel. 1,2 a 2,35 %**. Pokud bychom variantu 2 porovnali s kontrolou 2 (tedy variantou bez jakékoliv aplikace), zjistíme navýšení výnosu o 3,48 t.ha⁻¹, rel. 4,84 %.

Pokud srovnáme variantu 2 (Lignohumát MAX aplikovaný 2x) a variantu 3 (Ligno AKTIVÁTOR aplikovaný 2x) zjistíme, že mírně lepších výnosových výsledků dosáhl Lignohumát MAX.

Vliv Lignohumátu MAX a Ligno AKTIVÁTORU na výnos bulev přepočtený na 16 % cukernatost (t.ha⁻¹)

	bulev t.ha ⁻¹	Výnos bulev	Výnos bulev přepočtený na 16 % cukernatost	Výnos bulev přepočtený na 16 % cukernatost
1. Kontrola 1 – hnojená l. hnojivy	58,18 a	100,00	t.ha ⁻¹	100,00
2. Lignohumát MAX - 2x	59,63 a	102,49	73,52 a	102,35
3. Ligno AKTIVÁTOR - 2x	59,28 a	101,90	75,25 a	101,14
4. Kontrola 2 - standard	57,57 a	98,96	74,36 a	97,62



VÝSLEDKY PROVOZNÍCH POKUSŮ 2014/2015 - AMAGRO s.r.o.

Závěr:

Kombinace Lignohumátu MAX a LignoAktivátoru s listovými hnojivy (močovina a listové hnojivo s bórem Folit Bór) se projevila pozitivně. Oproti standardní kontrole došlo u Lignohumátu MAX k nárůstu výnosu bulev při 16% cukernatosti o 1,75 t/ha, tedy o 4,8 %.

Jelikož před 2. aplikací a také po ní vládly dlouhodobě nepříznivé podmínky (silné horko, sucho), nedošlo razantnímu významnému stimulačnímu účinku listových aplikací. Přesto tyto aplikace měly efekt. **Znamenaly nárůst oproti standardní kontrole 2 až o téměř 5% (Lignohumát MAX aplikovaný 2x a to v 8-10. listu cukrovky a v období 1. aplikace fungicidu)**

Foto 14.9.2015 – Zora Špirakusová Amagro s.r.o.: zleva Kontrola, Lignohumát MAX, LignoAktivátor

Varianty ošřené MAXem a LignoAktivátorem mají větší listy a rostliny. Jsou tmavší a lesklejší. Po LignoAktivátoru také, ale méně.



VÝSLEDKY PROVOZNÍCH POKUSŮ 2014/2015 - AMAGRO s.r.o.

7. PŠENICE - PROTOKOL O PREZENTAČNÍM POKUSU – VÝSTAVA NAŠE POLE 2015, NABOČANY

Společnost / farma:	Profipress – Naše Pole	Adresa sídla:	Nabočany
Plodina:	Pšenice ozimá	Odrůda:	Tosca
		Vlhkost v %:	
Výnos v t/ha:	Kontrola t/ha	Obsah dusíkatých látek v %	neměřeno
	Ošetřená varianta t/ha		neměřeno

Metodika:

varianta	ošetření
K	Standardní ošetření - Bez Lignohumátu LignoAktivátor
1-LignoSuper NPK 2l, celkem 2x	1.V době jarní regenerace BBCH 23-27 a 2. v době počátku sloupkování BBCH 31-32
2- Lignohumát MAX 0,4 l	Společně s fungicidy a insekticidy, výživou. Na podzim na počátku odnožování od 3 listů do zámrazu: - nakonec 10.11.2015, V době jarní regenerace BBCH 25-29
3 – LignoAktivátor 0, 75 l	Společně s fungicidy a insekticidy, výživou. Na podzim na počátku odnožování od 3 listů do zámrazu: - nakonec 10.11.2015, V době jarní regenerace BBCH 25-29

Cíl:

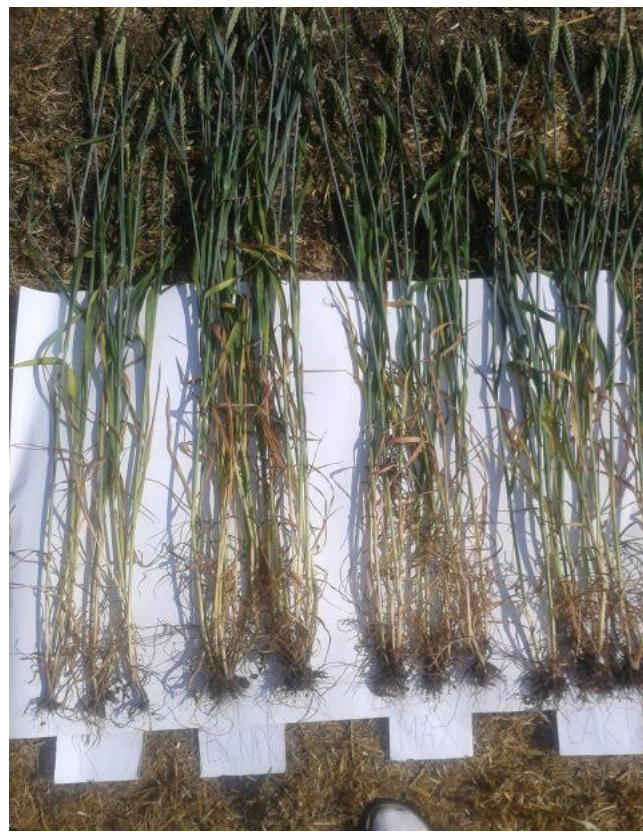
- . Podpora podzimního a jarního odnožování a zakořeňování,
- . dále podpora udržení bohatých kořenů a
- . odnoží později na jaře v období sloupkování až metání, omezení vlivu stresových faktorů (sucha, mrazu...)
- . urychlení jarního vývoje a podpora udržení produkčních odnoží a
- . ukládání asimilátů do zrna (více větších zrn).

Foto 22.5. 2015 a 9.6. 2015

zleva: Kontrola, LignoSuper NPK, Lignohumát MAX, LignoAktivátor

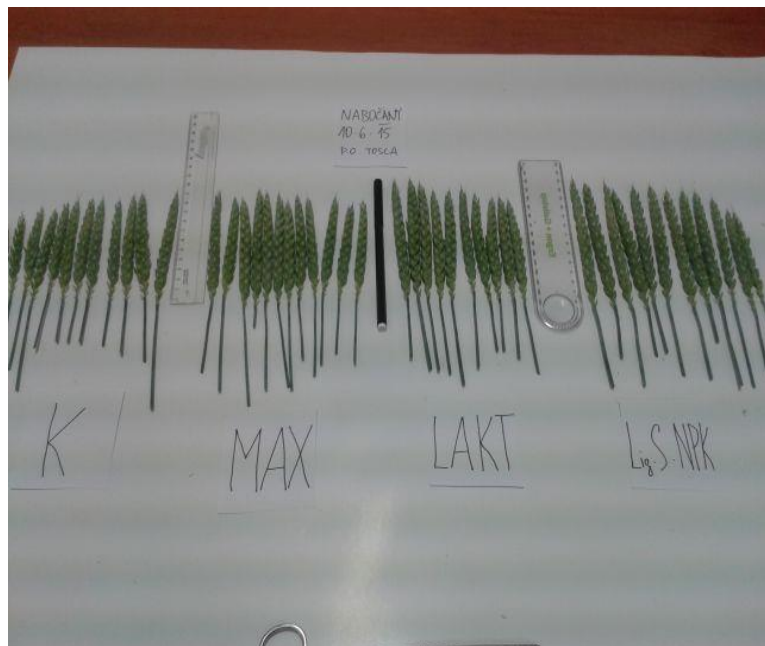


V K je kořenový systém jednoznačně nejhorší a je tam o 1 až 1,5 produktivní klas méně než v ošetřených variantách.



VÝSLEDKY PROVOZNÍCH POKUSŮ 2014/2015 - AMAGRO s.r.o.

Foto klasů



Tabulky a grafy:

varianta	řad v klase	redukce na klas
K	8,5	3
MAX a LAKT	10	2
LSNPK 2x za sezónu	10,5	2

Aplikace přispěly k podržení kořenů, produktivních odnoží a tedy k navýšení řad zrn v klase v produktivních stéblech, došlo ke zmenšení redukci zrn.

VÝSLEDKY PROVOZNÍCH POKUSŮ 2014/2015 - AMAGRO s.r.o.

8. KUKUŘICE - PROTOKOL O PREZENTAČNÍM POKUSU – VÝSTAVA NAŠE POLE 2015, NABOČANY

Společnost / farma:	Profipress – Naše Pole	Adresa sídla:	Nabočany
Plodina:	kukuřice	Odrůda:	
		Vlhkost v %:	
Výnos v t/ha:	Kontrola t/ha	Obsah dusíkatých látek v %	neměřeno
	Ošetřená varianta t/ha		neměřeno

Metodika:

varianta	ošetření
K	Standardní ošetření
1-Vitalic 0,4l 2x	Ve 4 listech a znovu za 14 dní

Cíl:

- . urychlení jarního vývoje a podpora fotosyntézy
- . Rozvoj kořenového systému

. Foto 22.5. 2015 - Kontrola vlevo, Vitalic vpravo:



*Ošetřené rostliny mají rychlejší vývoj, jsou zelenější a mají větší počet listů.
Kořenová soustava je bohatší a silnější.*

Foto 9.6.2015