

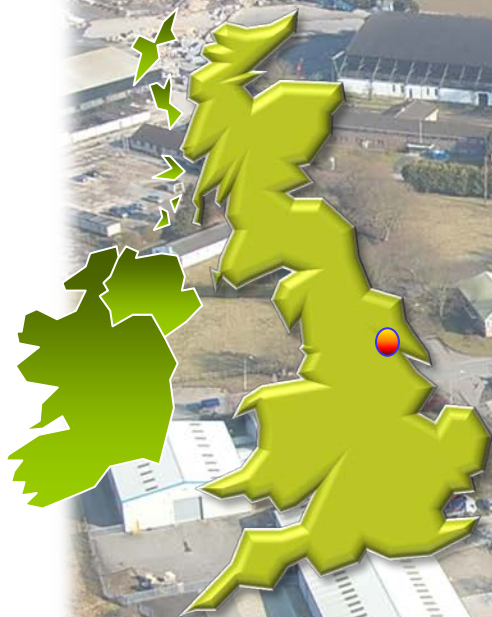


Knowledge grows

Levéltrágyázás YaraVita termékekekkel az intenzív szántóföldi növénytermesztésben

Stefanie Schmidt

A helyszín – Pocklington, Anglia



F&M centre



YAS



R&D

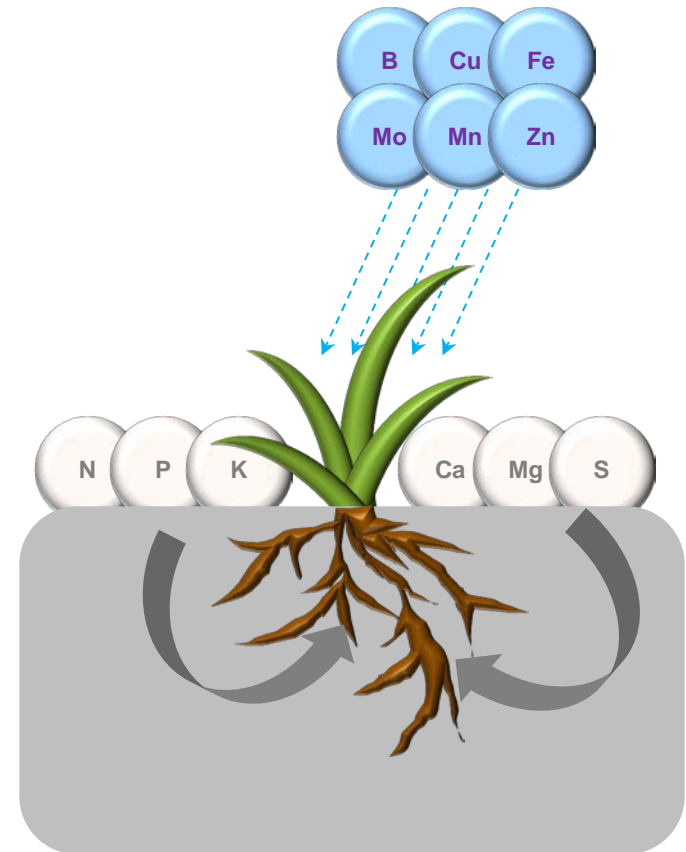


Production



Mely tápelemek juttathatóak ki a levélen keresztül?

- Alapvetően mindegyik tápelem.
- A mezo- és makroelemeket nagy mennyiségben igényli a növény, levélen keresztüli utánpótlásuk nagyon fontos lehet speciális esetekben **(de nem helyettesíti a talajon keresztüli kijuttatást!)**.
- A mikroelemeket kis mennyiségben igénylik a növények, levélen keresztül kijuttatható a növényi igény teljes egésze.



Tápelemhiány tünetek

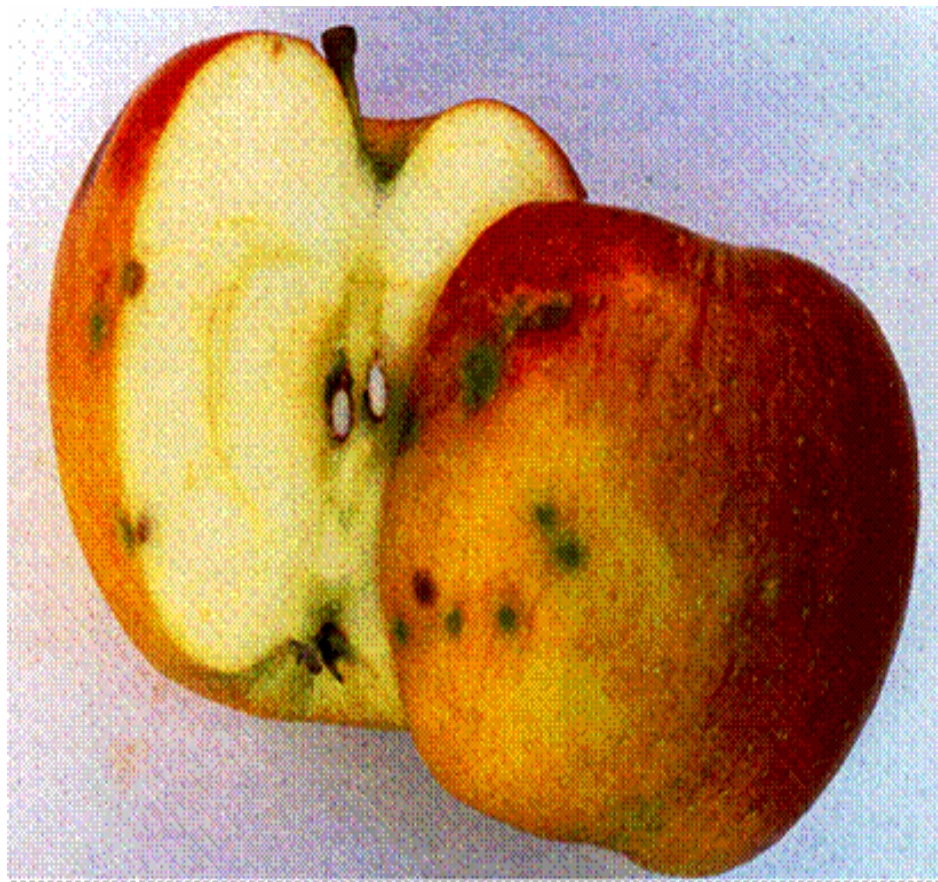
- Kondícióromlás

- B-hiány



Minőségromlás

-Ca-hiány



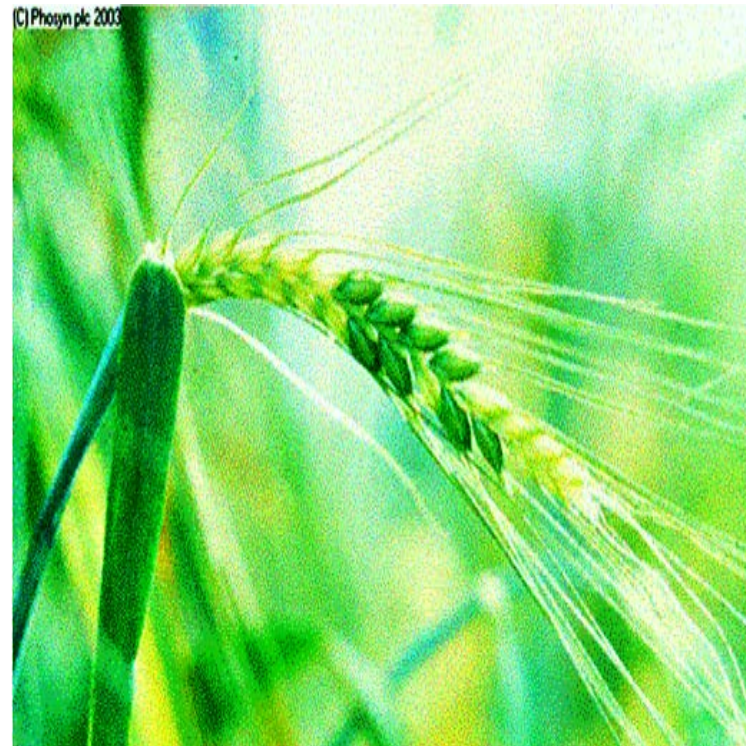
Tápelemhiány tünetek

- **Termésveszteség**

S-hiány



Cu-hiány



Indukált Mn-hiány



Termőhelyi adottságok hatása a mikroelemek felvehetőségére

Termőhelyi adottság	B	Cu	Mn	Zn
pH > 7	---	---	---	---
pH <5.5	+	+	+	+
Pangóvíz		+	+	+
Magas humusz-tart.	++	--	--	++
Szárazság	---	---	---	--
Talaj tömörödöttség			++	
Magas P-tartalom				-

A gabonánövények által igényelt **főbb mikroelemek**



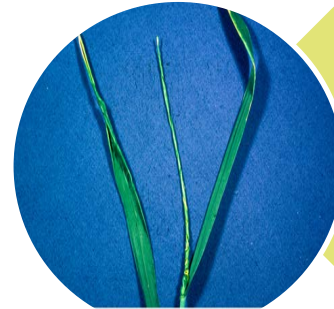
Mangán

igény: 700 g/ha



Cink

igény: 400 g/ha



© Phosyn plc - 2003

Réz

igény: 70 g/ha

YaraVita™ Gramitrel

Összetétel (g/l):



Mn: 150

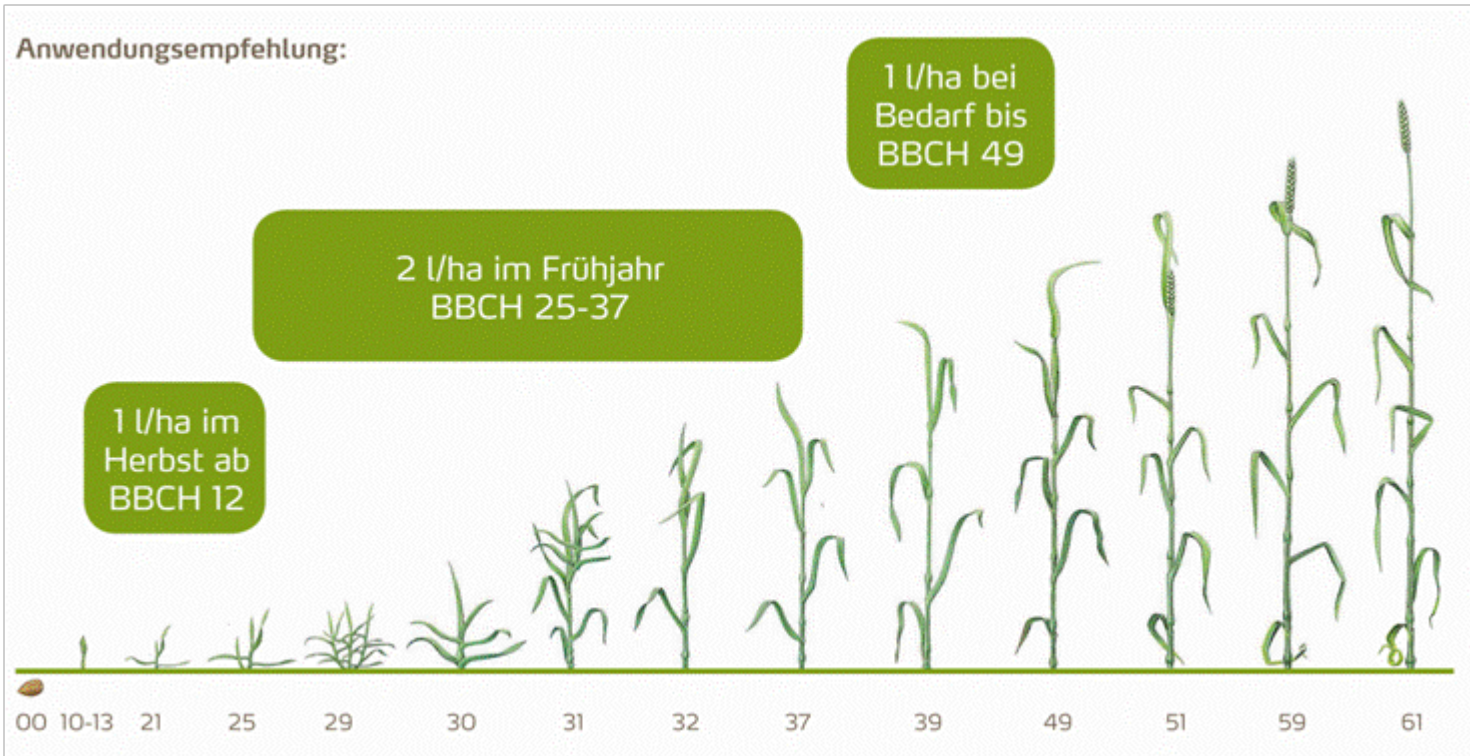
Cu: 50

Zn: 80

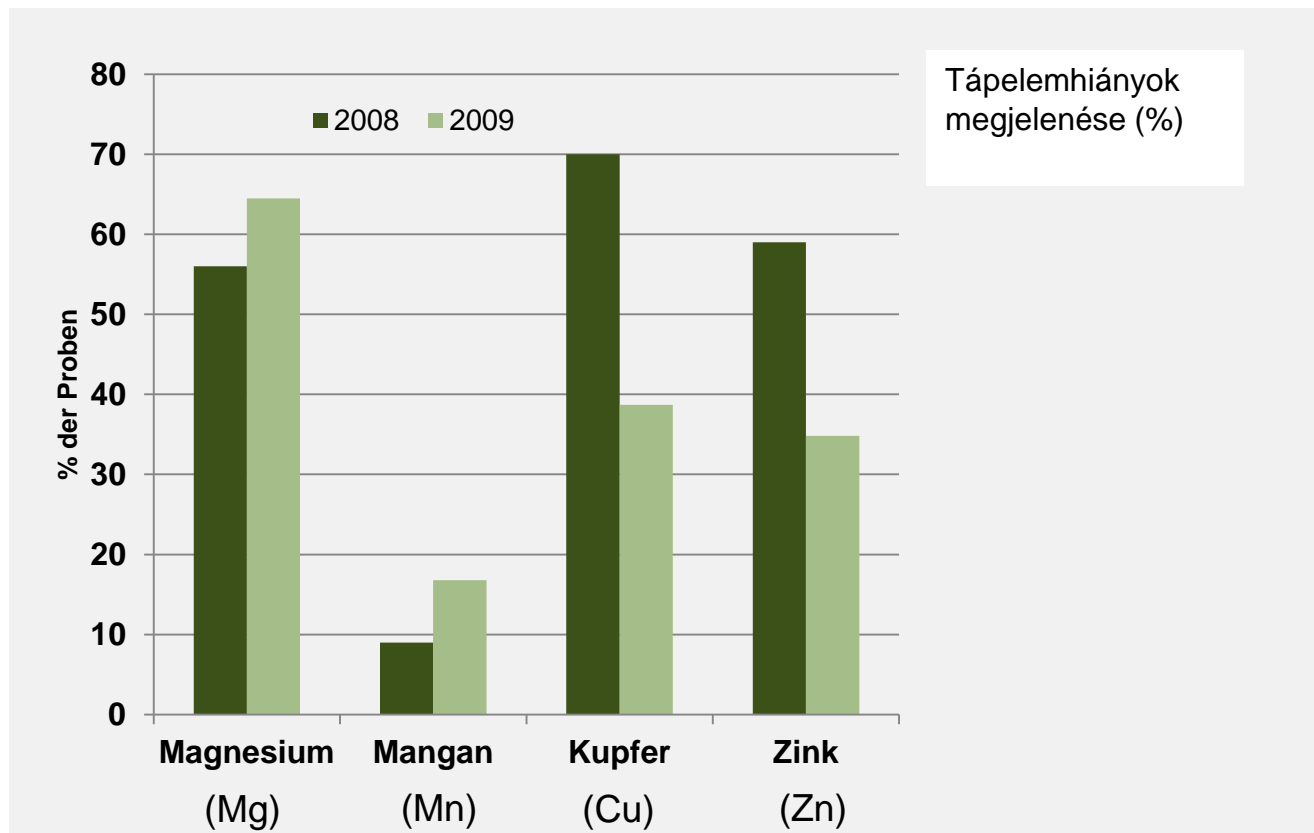
MgO: 250

N: 61

YaraVita™ Gramitrel



Őszi búza levélvizsgálatok 2008 és 2009 Yara Kutatóközpont, Hanninghof (D)



Őszi búza (Türkis), 2006.07.21., Harzhof (D)

3 l/ha YV Grammitrel (1 l/ha ősszel)

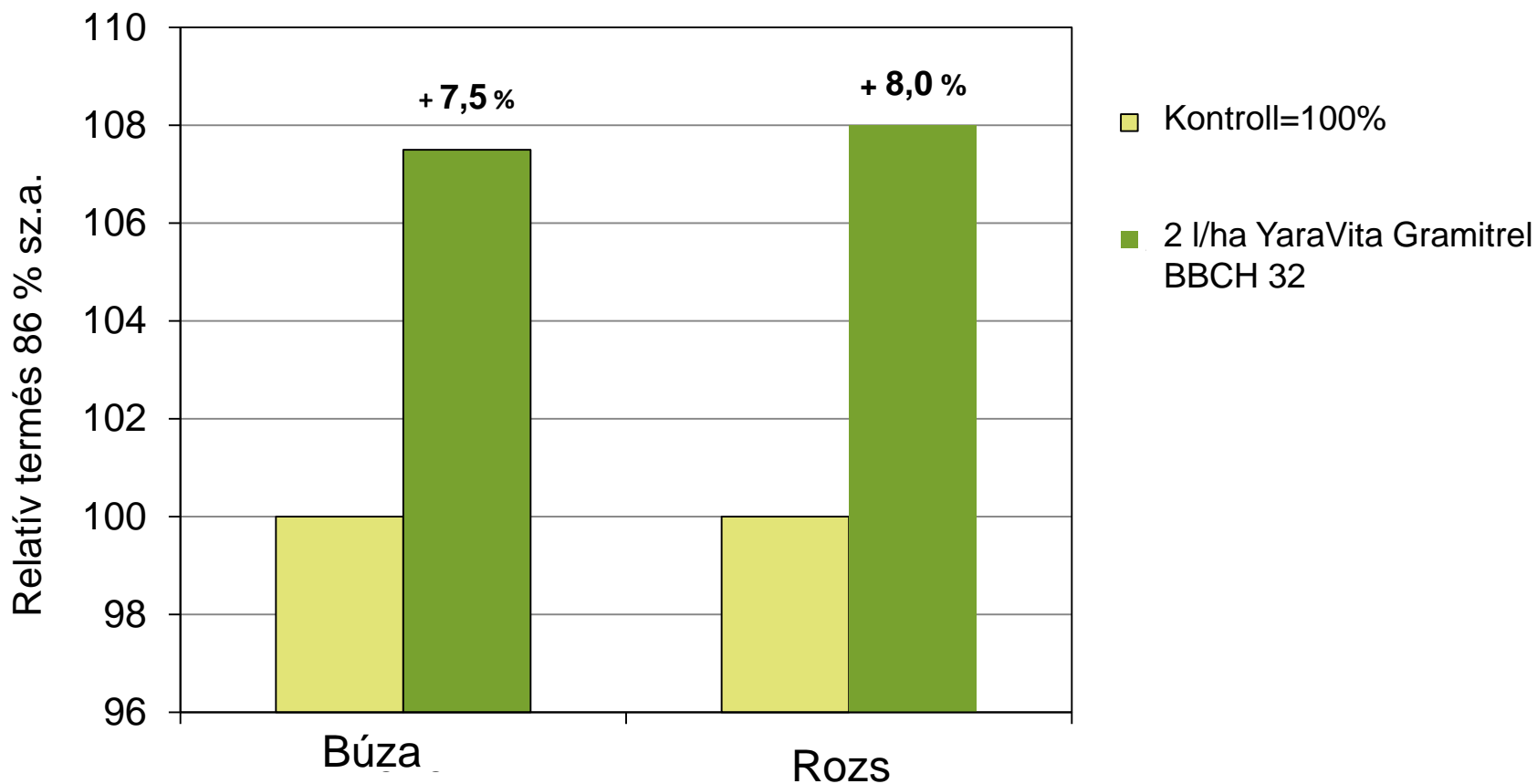


Levéltrágyázás nélkül



YaraVita® Gramitrei **terménynövelő hatása őszi búzában és őszi rozsbán**

Dessau-Mildensee (D), 2014, 4 ismétlés átlaga



2 l/ha YaraVita® Gramitre hatása őszi búzában



Az őszi káposztarepce által igényelt főbb mikroelemek



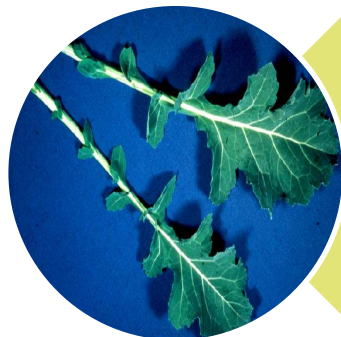
Bór

igény: 500 g/ha



Mangán

igény: 1500g g/ha



Molibdén

igény: 25 g/ha

YaraVita™ Brassitrel Pro

Összetétel (g/l):



B:	60
Mn:	70
Mo:	4
MgO:	118
CaO:	125
N:	69

YaraVita™ Brassitrel Pro

Anwendungsempfehlung:

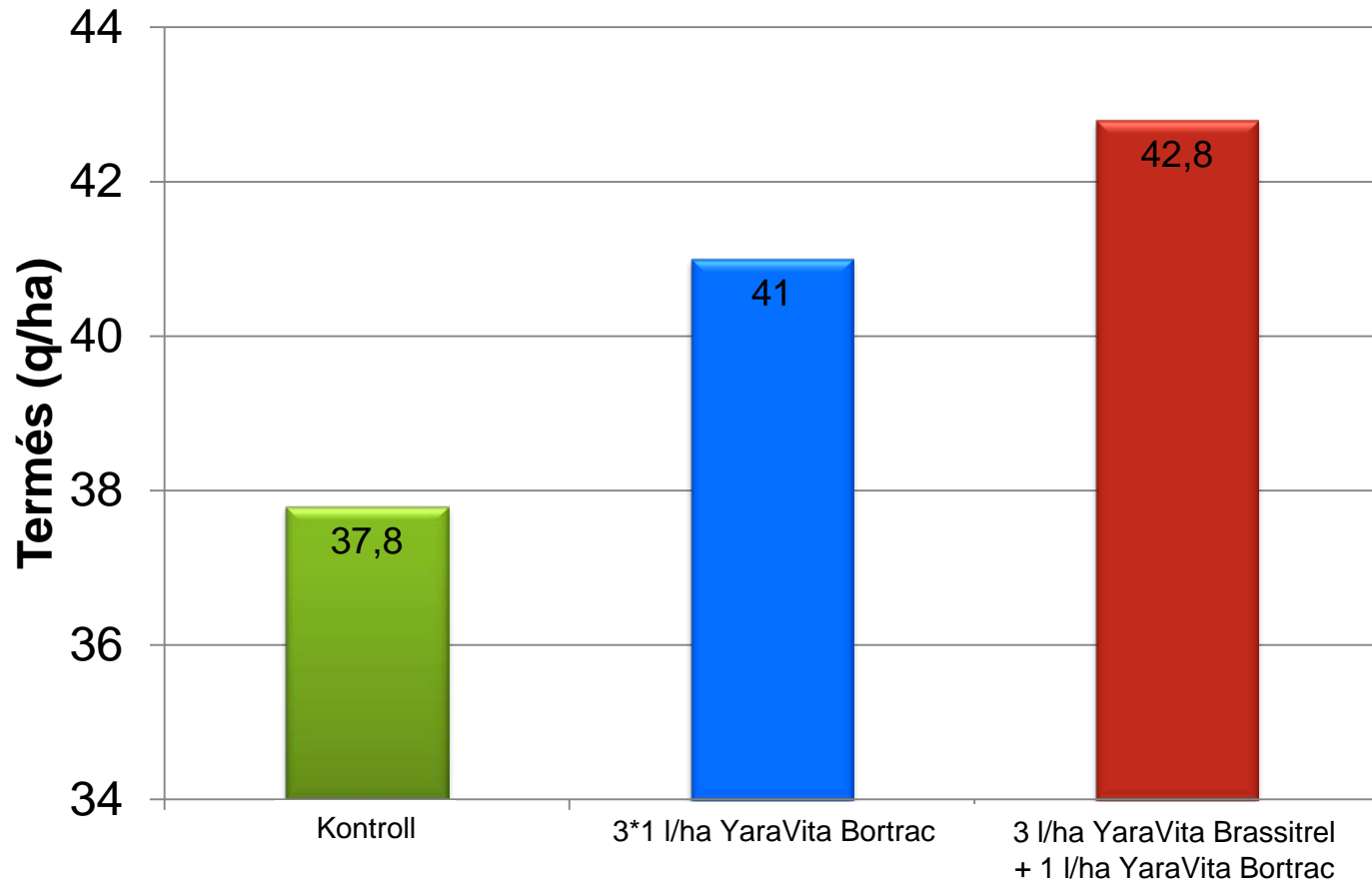
2-4 l/ha nach
Vegetationsbeginn
bis BBCH 60

2 l/ha im
Herbst ab
BBCH 14



YaraVita Brassittel őszi káposztarepcében, 2006

Alsó-Szászország



YaraVita KombiPhos



Összetétel (g/l):

P_2O_5 : 440

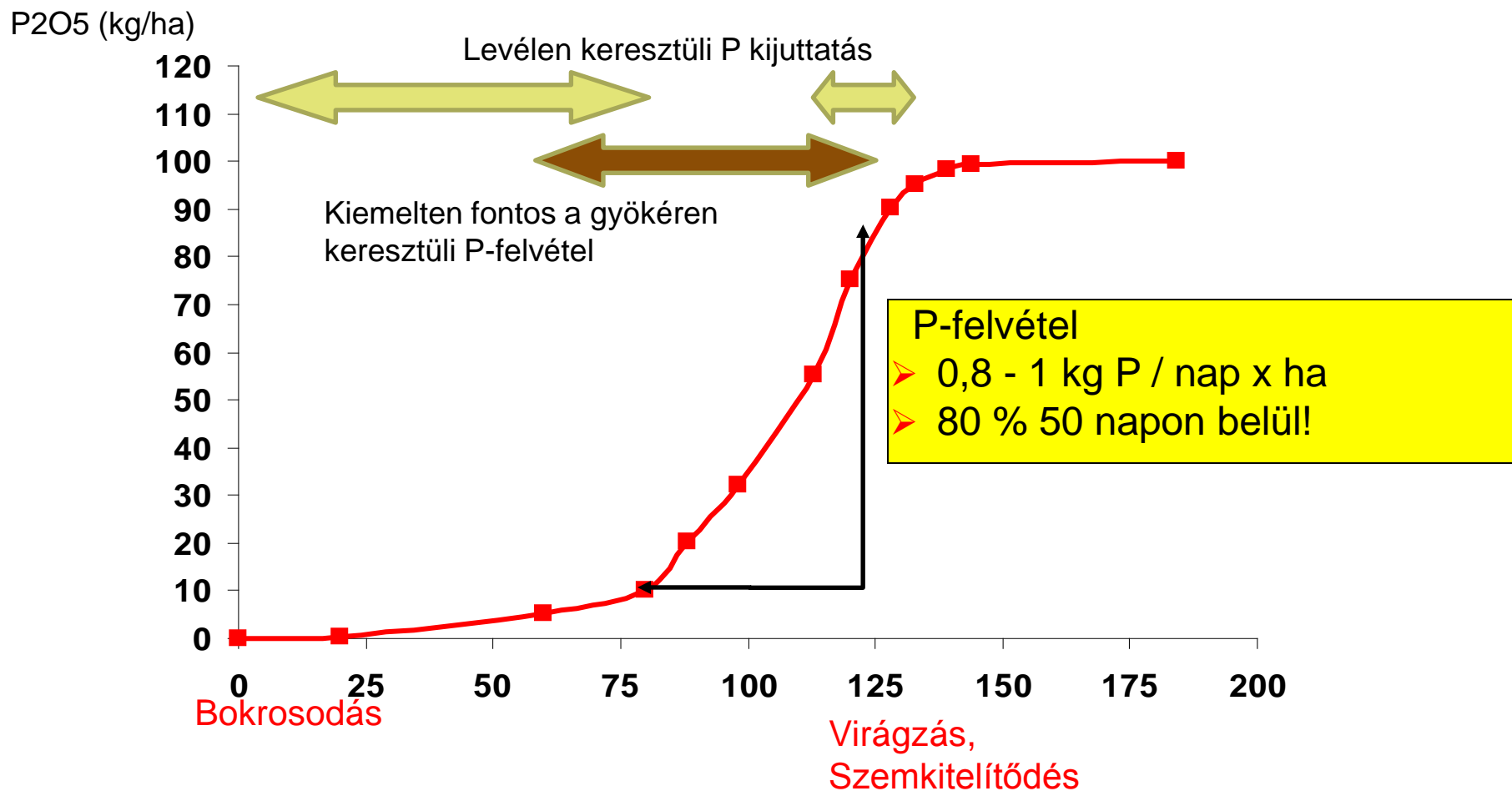
K_2O : 75

MgO : 67

Mn: 10

Zn: 5

Az őszi búza P-felvétele





A helyes döntés április elején

Henger +

3 l/ha YaraVita Kombiphos vagy

0,3 l/ha YaraVita Mantrac

... A talaj lezárása, a növényi
növekedés serkentése

... a foszfor-felvétel segítése a
növekedés során

... a fostoszintézis intenzitásának
növelése

Fiatal gyökerek

Idősebb gyökerek

2012.04.19.

YaraVita™ Zeatrel



Összetétel (g/l):

P_2O_5 : 440

K_2O : 75

MgO : 67

Zn: 46

P-hiány kukoricában



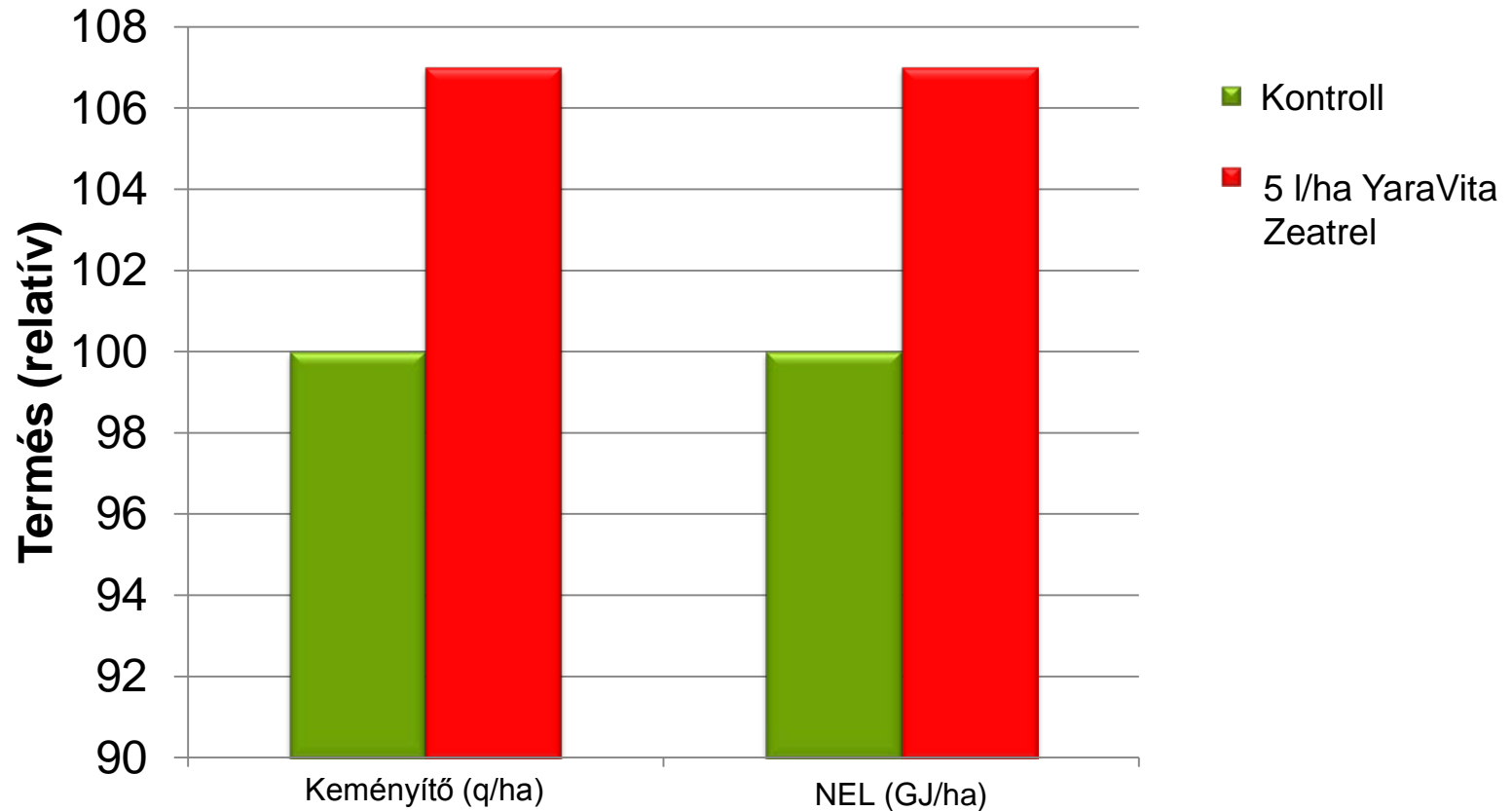
YaraVita Zeatrei

Anwendungsempfehlung:

3-5 l/ha
ab 4-Blattstadium



YaraVita™ Zeatrel terméshozjáról hatása (Wallsbüll, D, 2010)



SZAKTANÁCSADÁS: Laboratóriumi szolgáltatások

- A talaj- és növényvizsgálat a termőhely konkrét igényeit mutatja.
- Saját szaktanácsadó programunk segít kiszámolni a tápelemigényeket.
- **Megalab.net** – hozzáférés a tápanyag-ellátási szaktanácsokhoz és termékajánlathoz



1234561 06/03/98 POTATOES THE FRONT LEAF

Analysis	Result	Guideline	Interpretation	Comments
Nitrogen	4.61 %	5.00 %	Slightly Low	
Phosphorus	0.52 %	0.40 %	Normal	Apply 5 kg/ha CROPLIFT petiole analysis
Potassium	3.45 %	3.50 %	Slightly Low	Apply 5 l/ha FOLIAR POTASH (500 g/l K ₂ O). Important to monitor crop with petiole analysis
Magnesium	0.17 %	0.25 %	Low	Consider MAGPHOS K or CALIPHOS. See comments below. Important to monitor crop with petiole analysis
Manganese	56.0 ppm	40.0 ppm	Normal	Apply 5 l/ha FOLIAR POTASH (500 g/l K ₂ O). Important to monitor crop with petiole analysis.
Boron	4.9 ppm	25.0 ppm	Very Low	Repeat applications of 4 l/ha MAGFLO 300 (300 g/l Mg). Adequate level.
Zinc	54.0 ppm	20.0 ppm	Normal	Apply 1 l/ha BORTRAC 150 (150 g/l B). Bortrac application has been shown to increase calcium status of tubers.
Iron	1215 ppm	50 ppm	High	Adequate level.
Copper	12.4 ppm	7.0 ppm	Normal	Above normal range.
Sulphur	0.17 %	0.15 %	Normal	Adequate level.
N/S RATIO	20		Normal	Adequate level.







A vizsgálatok pontos értelmezése

Analyse	Resultat	Zielwert	Einstufung	Dünge-Empfehlungen
Phosphor (%)	0.26	0.33	Leicht unterversorgt	Sofortmaßnahme Blattdüngung mit YaraVita® KombiPhos (3 l/ha); Bodenanalyse empfohlen; generell NPK im Frühjahr einplanen
Kali (%)	0.96	2.80	Starker Mangel	Bodenanalyse empfohlen; Schossergabe mit NPK; zukünftig NPK im Frühjahr einplanen
Magnesium (%)	0.12	0.08	Normal	
Calcium (%)	0.44	0.38	Normal	
Schwefel (%)	0.13	0.30	Starker Mangel	zur 2. oder 3. N-Gabe YaraBela® SULFAN® verwenden
Mangan (ppm)	631.7	29.0	Hoch	Boden-pH-Wert überprüfen
Kupfer (ppm)	4.3	7.0	Mangel	0,5 l/ha YaraVita® Coptrac; bei Bedarf nach 10 Tagen 1-2 l/ha YaraVita® Getreide zur Absicherung von Ertrag und Qualität
Eisen (ppm)	498	50	Normal	
Zink (ppm)	36.6	19.0	Hoch	
Molybdän (ppm)	0.63	0.10	Normal	
Bor (ppm)	3.3	6.0	Mangel	0,5 l/ha YaraVita® Bortrac

YaraVita konklúziók

- A növényeken megjelenő hiánytünetek, ill. az ismert igényeik alapján P, B, Mn, Mo és Zn tartalmú levéltrágyák szükségesek

Winterweizen (A/E) Düngungskalender

						
Anwendungsbeispiele	BBCH 12-18	BBCH 25	BBCH 30-32	BBCH 37-42	BBCH 47-51	BBCH 51-59
YaraMila®		NPK + S 2,5 - 5 dt/ha (50-100 N)	NPK + S 2,5 - 3,5 dt/ha (50-80 N)			
YaraBela®		SULFAN® 2-4 dt/ha	SULFAN® 2-3,5 dt/ha	SULFAN® 2-3 dt/ha	SULFAN® 1-2 dt/ha	
YaraBela®		OPTIMAG® 24 2-4 dt/ha	OPTIMAG® 24 2-3,5 dt/ha			
YaraBela®			EXTRAN® 27 2-3,5 dt/ha	EXTRAN® 27 2-3 dt/ha	EXTRAN® 27 1-2 dt/ha	
YaraVita®	KombiPhos 2-5 l/ha	KombiPhos 2-5 l/ha				
YaraVita®	Getreide 1 l/ha		Getreide 2 l/ha	Getreide 1 l/ha		
YaraVita®					Thiotrac 3-5 l/ha	Thiotrac 3-5 l/ha

Festdünger
 Blattdünger

A növénytermesztő célja a magas termés és a jó minőség elérése, amely kielégíti a fogyasztói igényeket

BIOTIKUS TÉNYEZŐK

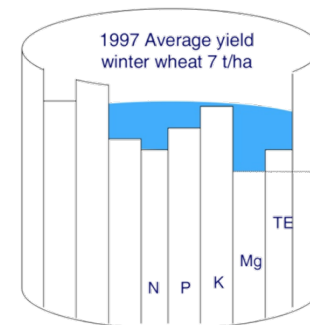
- Klíma/ víz
- Talaj/ víz
- Fajta/ vetőmag
- Tápanyag
- Növényvédelem
- Poszt-harveszt beavatkozások

GAZDASÁGI TÉNYEZŐK

- Ár
- Jövedelem
- Megszokások
- Tudás
- Politikai tényezők
- Technológia

A tápanyag-ellátás
központi
szereppel rendelkezik

- Megfelelő NPK ellátottság mellett további tényezők jelentkeznek limitáló tényezőként



Megalab™ a Yara szolgáltatása, amely segíti a növényi igények jobb megismerését és a helyes termékválasztást

**Köszönöm
megtisztelő figyelmüket!**

