



Knowledge grows

Az őszi káposztarepce tápanyagutánpótlásáról – A mikroelemek is fontosak

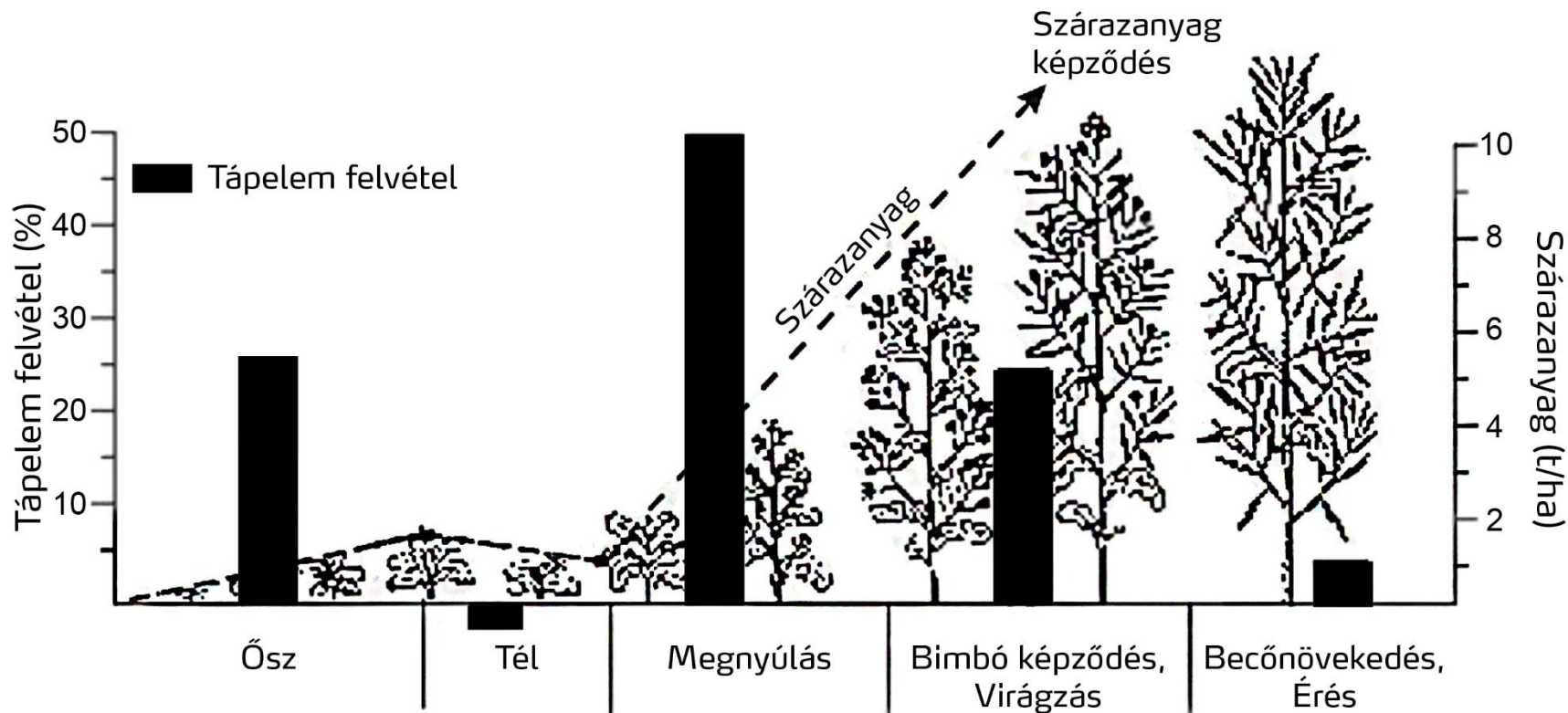
Tóth Milena – Yara szaktanácsadó
2025.06.25.



Termesztési tényezők szerepe a repcetermesztésben (%) (Pepó Péter 2018)

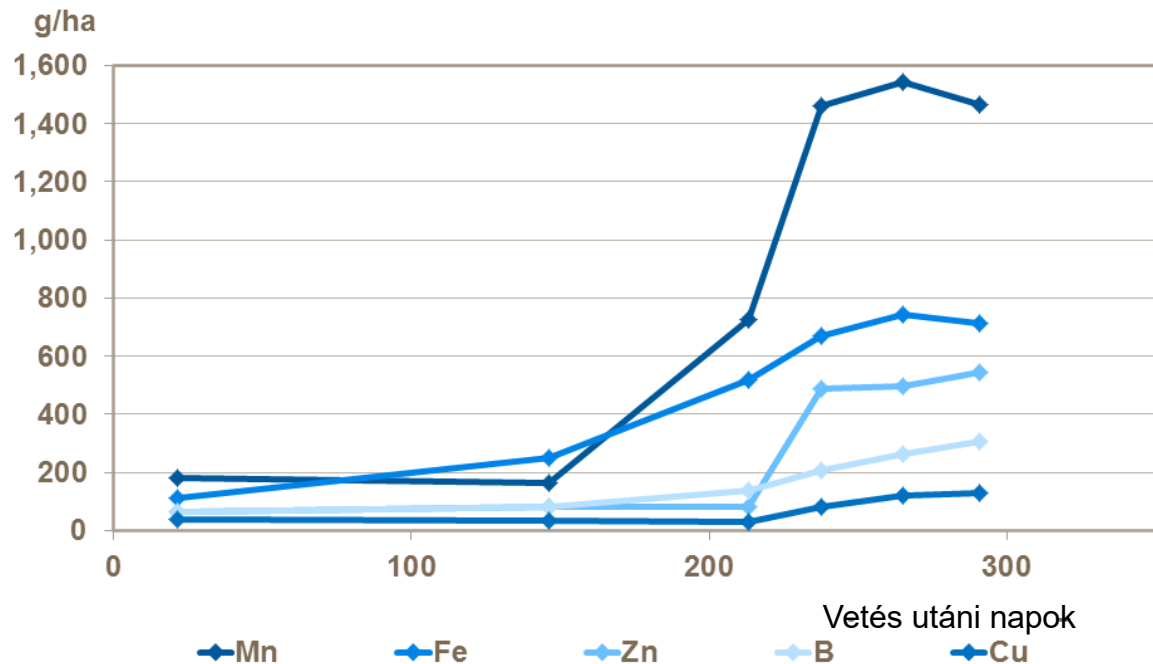
EXTENZÍV		INTENZÍV
40	Évjárat	15
10	Talaj	5
5	Genotípus	10
10	Talajművelés	20
10	Tápanyagellátás	20
5	Regulátor	5
15	Növényvédelem	20
5	Betakarítás	5
100%		100%

A repce tápelem felvétele és növekedése



Forrás: Finck, 1992.

A repce mikroelem felvétele (3,5 t/ha)

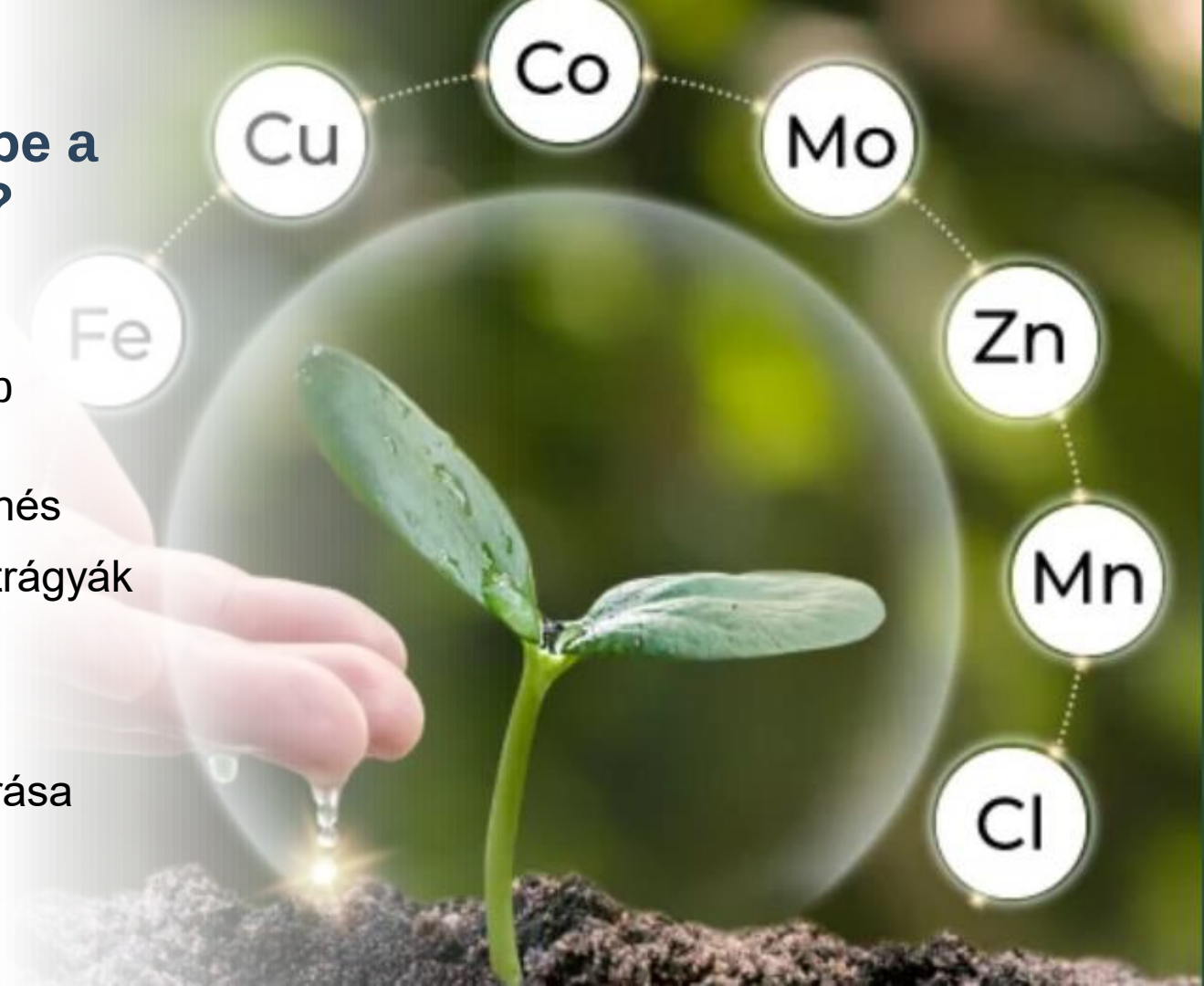


REF: Cetiom according to Merrien et al, 1988

Miért kerül előtérbe a mikroelempótlás?

- Intenzív fajták, nagyobb terméspotenciálók
- Szerves anyag csökkenés
- Koncentrált N (PK) műtrágyák – mikroelem nélkül - használata
- Talajoldatban lévő ionegyensúly megzavarása

Bergmann, 1992



Bór (B)

➤ Szerepe

- sejtfal szerkezet és funkció
- szaporodási folyamatok
- szénhidrát-anyagcsere és -szállítás
- szövetek differenciálódása
- vízháztartás
- télállóság
- sok egyéb alapfunkció



romboéderes β -bór polikristályok

Bórhíány



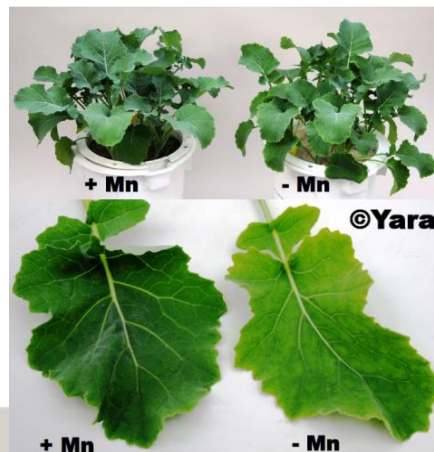
Mangán (Mn)

➤ Szerepe

- fotoszintézis
- enzimaktiválás
- ligninképzés
- stressztűrés
- tápanyagfelvétel és szállítás
- gyökérnövekedés



Mangánhiány



Molibdén (Mo)

➤ Szerepe

- N asszimiláció
- kén anyagcsere
- fehérjeképzés
- enzimalkotó
- olajtartalom



Molibdénhiány



Mikroelem szükségletek (g/ha teljes növényre) (Finck 1998.)

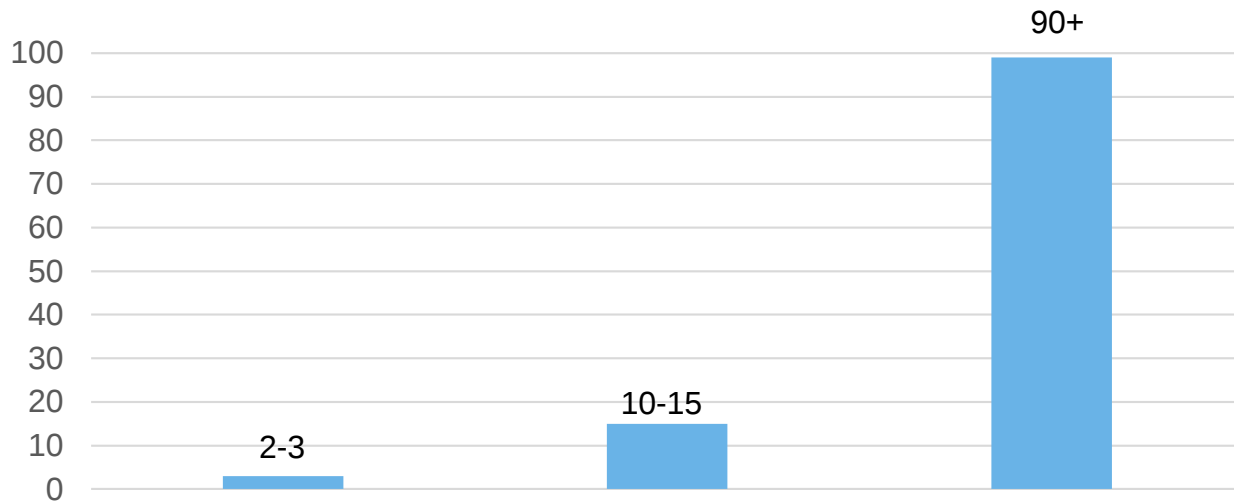
Hozam	bór	mangán	cink	réz	molibdén
Közepes (3-3,5 t/ha)	450	600	600	80	25
Magas 3,5 t/ha<	600	800	700	100	30

Tápelem	Mobilitás a növényben	Mobilitás a talajban
Bór	Nem mobil*	Mobil
Mangán	Nem mobil	Gyengén mobil
Molibdén	Mobil	Mobil

* Számos növényben mobil

Lombtrágyázás

Makroelemek	Mezoelemek	Mikroelemek
Nitrogén (N) Foszfor (P) Kálium (K)	Kalcium (Ca) Magnézium (Mg) Kén (S)	Bór (B), Réz (Cu) Vas (Fe), Mangán (Mn) Molibdén (Mo), Cink (Zn)
100's kg/ha	10's kg/ha	1's kg/ha



Lombtrágyázás ütemterve

Időszak	Javaslat
Őszi kezelés (gombaölő szerrel)	bór (100-150 g/ha), mangán (150-250 g/ha)
Március/április (általában rovarölős kezelés)	bór (150 g/ha)
Április közepe/vége	bór (150 g/ha), mangán (150-250 g/ha), +10-15 g molibdén/ha
Zöldbimbós állapot	bór (150 g/ha), (Mn + Mo)

YaraVita Brassitrel Pro- az olajosok növénysspecifikusa



N	CaO	MgO	B	Mn	Mo	g/l
69	138	117	60	70	4	Σ458





**Ősszel is YaraVita
Brassitrel Pro, mert:**

- Segíti a növény kezdeti fejlődését
- Jobb télállóság
- Talaj pH anomáliák kiküszöbölhetők
- Kései vetés korrigálható
- Alacsony dózis (2 l/ha)
- Őszi gyomírtással, regulátorozással együtt is kijuttatható

Szemfejlődés

- A mangán részt vesz a lipidszintézisben, befolyásolva a szem olajtartalmát

Mn

Egészséges növényi szerkezet, felépítés

- A bór és a kalcium fontos szerepet játszanak a kialakításában

B

Ca

Egyenletes virágzás

- Fontos a bór szerepe, az egyenletes virágzás több becőt eredményez és több szemet becőnként

B

Zöld levelek, egészséges levélfelület

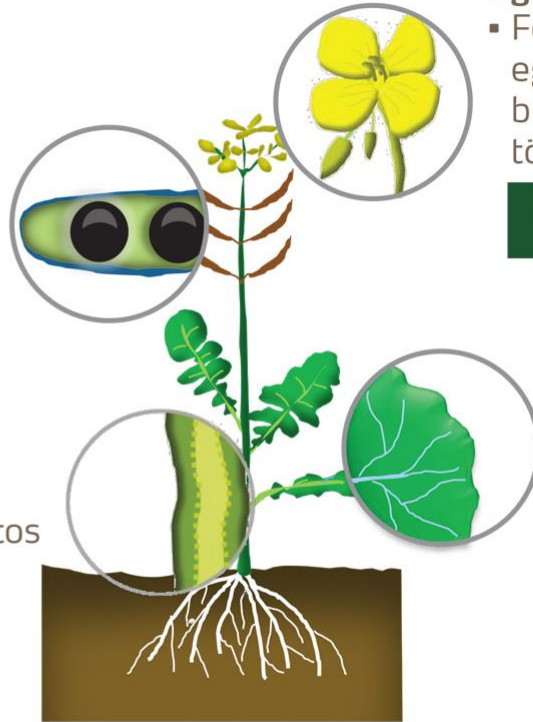
- Mg fontos a klorofill termelésben
- Mn a fotoszintézisben játszik szerepet
- Optimális Mo ellátottság erősíti a levélnyél területét
- N elengedhetetlen a nagy zöld lombzat eléréséhez és több szemet eredményez becőnként

Mg

Mn

Mo

N



További hasznos információk:

www.yara.hu

Yara Magazin

Facebook

www.app.yaraplus.com

Az előadásban felhasznált képek, ábrák forrása: Yara, wikipedia, saját fotók, IPI Bulletin No. 16