



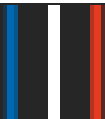
Certis Belchim
GROWING TOGETHER



**Reveal
Nature's
Potential**



Knowledge is key factor of success



Soil, Seed & Plant Nutrition
With Physio-efficiency™ technologies

AGRONUTRITION

POVIJEST I RAZVOJ



od 1969
50

2004
ZAPOSLENI
ODKUPILI
PODJETJE

2009
AGRONUTRITION POSTANE
PODRUZNICA
DE SANGOSSE-a
DELNIČARJI
75 % ZAPOSLENI
16% DRUŽINA DE SANGOSSE
9% INVESTITORJI

2018
AGRONUTRITION DELI
SVOJE ZNANJE Z VEČ KOT
60 PARTNERJI IN
DISTRIBUTERJI
V SVETU

1970

1980

1990

2000

2010

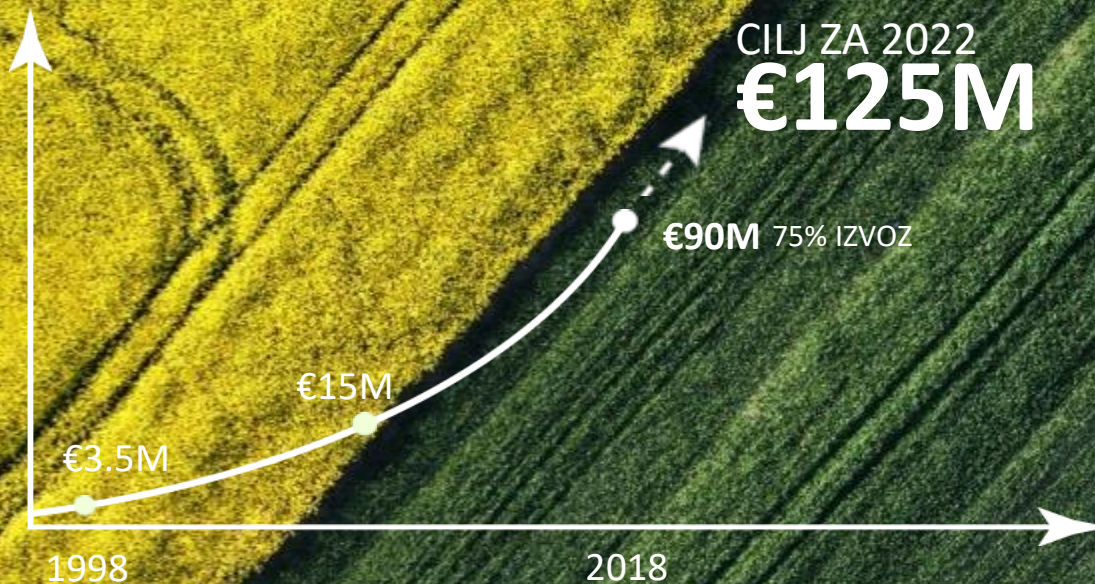
2020

DANES JE **AGRONUTRITION** S 25% TRŽNEGA DELEŽA S FOLIARNIMI IN 50% TRŽNEGA DELEŽA Z MIKROGRANULIRANIMI GNOJILI VODILNO PODJETJE V FRANCII.

NUTRITION skupina

KLJUČNI POKAZATELJI

PROMET



Proizvodi

40
 PROIZVODOV

150
 PROIZVODOV



Polovica proizvodov je dovoljenih v ekološkem kmetijstvu in bio certificirano s strani ECOCERT-a.

ZAPOSLENI

28
 ZAPOSLENIH

220
 ZAPOSLENIH

TLA, SEME & PREHRANA RASTLIN
PHYSIO-EFFICIENCE TEHNOLOGIJE



physioefficiency®

TEHNOLOGIJE

REŠITVE V VSEH RAZVOJNIH FAZAH KULTUR,
OPTIMIZACIJA PREHRANE RASTLIN, METABOLIZMA RASTLIN,
ODPORNOSTI RASTLIN,
POVEČANJE PRIDELKOV IN KAKOVOSTI

KAKOVOST
& PRIDELKI

RASTLINE

RAST

SEME

OPTIMIZIRANJE GENETSKEGA
POTENCIALA SEMENA

ZAČETNI RAZVOJ

RODNOST

TLA

Široka izbira
PROIZVODOV



KREIRANJE UČINKOVITIH IN INOVATIVNIH
FORMULACIJ VSEH ZNANIH
FIZIKALNO-KEMIJSKIH OBLIK

Koncentrirane suspenzije (SC)
Vodotopni koncentradi (SL)
Koncentradi za emulzije (EC)
Mikro granulati (MG)
Močljivi praški (WSP)



**MINERALNE
SPOJINE**

MAKRO ELEMENTI
NPK
MEZO ELEMENTI
Mg-S-Ca
MIKRO ELEMENTI
B-Cu-Fe-Mn-Mo-Zn-Si

ALGE
AMINOKISLINE
HUMINSKE IN FULVIČNE KISLINE
EKSTRAKTI RASTLIN
ESENCIALNE MAŠČOBE
EKSTRAKTI PROTEINOV



**ORGANSKE
SNOVI**



**BAKTERIJE
MIKORIZE**

Agronutrition



PHYSIOEFFICIENCE TEHNOLOGIJE

3 SKUPINE PROIZVODOV

RASTLINA

SEME

TLA



NutriCare
technologies

ORGANIC AND MINERAL COMPOUNDS
Foliarni, talni in semenski biostimulanti



Precision
technologies

MINERALNE SPOJINE
Mikro hranila, mezo in makro hranila
za prehrano preko tal, lista in semena



BioFertiliser
technologies

MIKRO ORGANIZMI
Izboljšanje tal in potenciala semena

NAŠA USMERITEV

/ SESTAVA PROIZVODOV JE **ZAJAMČENA Z ANALIZO**
SUROVIN OB NABAVI
TER KONČNIH PROIZVODOV PRED ODPREMO

/ DOLGOROČNA KONTROLA STABILNOSTI PROIZVODOV

/ KOLIČINA-TEŽA
KONTROLA PRED IN PO
PAKIRANJU PROIZVODOV

/ **SLEDLJIVOST**



CERTIFICIRANI OD 1998

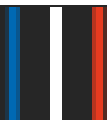
AGRONUTRITION IZBIRA SUROVINE, KI ZAGOTAVLJAJO PROIZVODNJO VARNIH PROIZVODOV BREZ
TEŽKIH KOVIN, PATOGENOV ALI MIKRO ONESNAŽEVAL.



Certis Belchim
GROWING TOGETHER



Prehrana rastlin



Tla, seme, rastline

Physio-efficiency™ tehnologije

Splošno

- ✓ Rastline v vsaki sezoni koristijo minerale iz tal: N, P, K, Ca, Mg, S
- ✓ S ciljem ohranjanja rodnosti tal je potrebno nadomestiti količine hranil, ki so jih porabile rastline.
- ✓ Vendar nadomeščanje hranil ne zadošča za ohranjanje rodnosti tal. To kažejo številna preizkušanja, zato morajo pridelovalci tudi:
 - Nadoknaditi izgube zaradi izpiranja hranil (to je posebno pomembno za N ter tudi za K)
 - Upoštevati tudi razgradnjo P_2O_5
 - Upoštevati fiksacijo (imobilizacijo) K_2O

Splošno

Foliarna prehrana je lahko zelo učinkovita, vendar le pod določenimi pogoji:

- Poškropljeni proizvodi se morajo dobro oprijemati listne površine
- Nanesena hranila morajo dobro penetrirati v rastlinsko tkivo ter se enakomerno razporediti tudi v dele rastlin, ki niso bili neposredno tretirani.

Foliarna prehrana pomeni dodatek prehrani in je pogosto ključna za ustrezen razvoj posevkov ter optimiziran pridelek in kakovost.



Minerali v rastlinah

Element	Absorbcijska oblika	Glavne funkcije
Dušik	NO_3^- NH_4^+	Najbolj pomemben dejavnik za višino pridelka. Glavni sestavni del celic, beljakovin, klorofila in genetskega materiala.
Fosfor	H_2PO_4^- HPO_4^{2-}	Sestavni del genetskega materiala, ključna vloga pri prenosu energije v rastlinah in v metabolizmu beljakovin. => Razvoj koreninskega sistema
Kalij	K^+	Vpliv na osmotsko in ionsko regulacijo, kar je pomembno za več encimatskih funkcij ter v metabolizmu beljakovin in sladkorjev. Drugi najbolj pomemben dejavnik vpliva na pridelke.



Minerali v rastlinah

Element	Absorpcijska oblika	Glavne funkcije
Kalcij	Ca^{2+}	Pomembna vloga pri delitvi celic ter pri zagotavljanju integritete celičnih membran. Vpliva na kakovost in skladiščne lastnosti plodov.
Magnezij	Mg^{2+}	Sestavni del klorofila ter ključna vloga v več encimskih reakcijah (sinteza sladkorjev in beljakovin). => Fotosinteza
Žveplo	SO_4^{2-}	Sestavni del beljakovin, aminokislin in vitaminov.



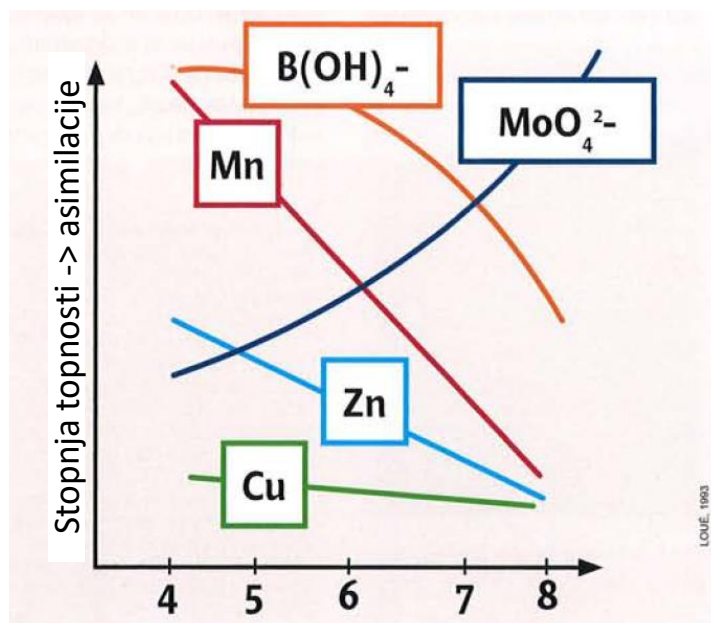


Minerali v rastlinah

Element	Absorbcijska oblika	Glavne funkcije
Bor	H_3BO_3	Pomemben za migracijo in uporabo glukozidov. Vpliv na rast meristemskih tkiv. => Razvoj cvetov
Baker	Cu^{2+}	Sestavni del več encimov v procesih fotosinteze in v sintezi lignina .
Železo	Fe^{2+}	Del več encimov, kot so citokrom in feredoksin, pomembnih za fiksacijo dušika in fotosintezo .
Mangan	Mn^{2+}	Sestavni del več encimov, na primer encimov, ki sodelujejo pri fotosintezi .
Molibden	MoO_4^{2-}	Pomemben za asimilacijo dušika . Potreben za fiksiranje dušika in za klorofil .
Cink	Zn^{2+}	Ključen za delovanje encimskih procesov važnih pri sintezi nukleinskih kislin in pri metabolizmu avksina. => Rastni hormon



Dostopnost mikroelementov v tleh



➤ pH močno vpliva na asimilacijo mikro elementov. Povečanje pH (po apnenju) zmanjšuje topnost Cu, Zn, Fe ter še posebno izrazito Mn.

➤ Vpliv na anione B in Mo je različen: ob povečanju pH se topnost B zmanjšuje a Mo povečuje.

Nekateri drugi dejavniki, ki pogosto niso dobro opredeljeni, so prav tako zelo pomembni pri asimilaciji mikro hranil: **tekstura in struktura tal, mikroorganizmi** (oksidacijsko/redukcijsko stanje v tleh), **klimatske razmere, interakcije z drugimi hranili.**



Minerali v rastlinah

Mlado listje

Pomanjkanje
bora
Nekroze
meristema

Pomanjkanje
bakra
Beljenje vrhov
listov

Pomanjkanje
žvepla
kloroze

Pomanjkanje
mangana železa, cinka
Intervenske nekroze

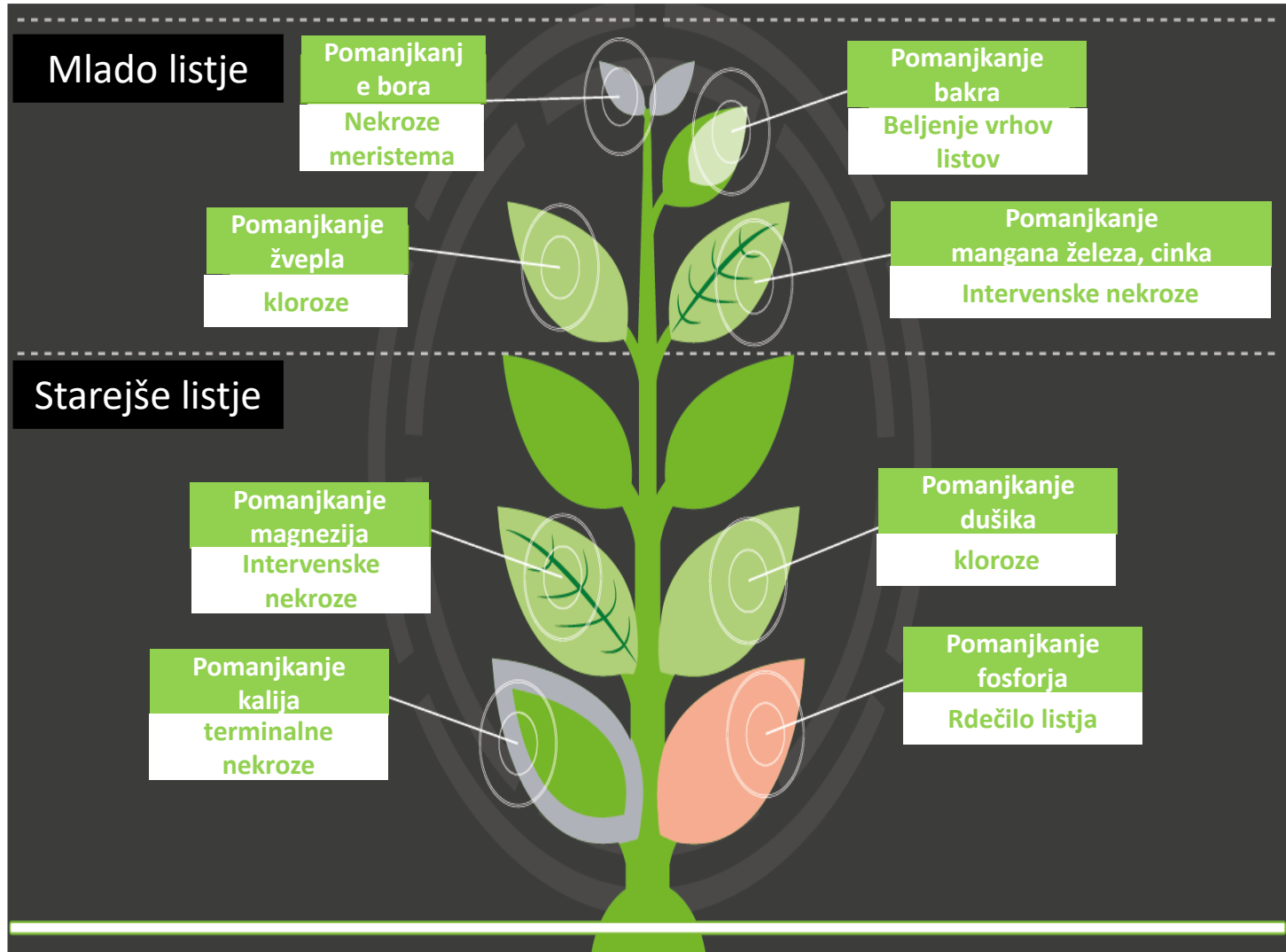
Starejše listje

Pomanjkanje
magnezija
Intervenske
nekroze

Pomanjkanje
dušika
kloroze

Pomanjkanje
kalija
terminalne
nekroze

Pomanjkanje
fosforja
Rdečilo listja



ŽITO

Občutljivost za pomanjkanje hranil



KORUZA

Občutljivost za pomanjkanje hranil



— Velika občutljivost

— Srednja občutljivost

— Manjša občutljivost