

KARSIA®

Prehrana koruze

Sezona 2025

Drago Majcen, univ.dipl.ing.agr.
031-394 -227, drago.majcen@karsia.si



Foliarna prehrana koruze

Z dodatno foliarno prehrano do blaženja
stresa, preprečevanja pomanjkanja hrani in
višjih pridelkov



Težave pri prehrani koruze

- pri nizkih temperaturah tal je **blokiran dostop fosforja**
- ob pomanjkanju talne vlage, sproščanje hranil iz granuliranih mineralnih gnojil ustavljeno
- antagonizmi med hranili v tleh zaradi **neustreznega pH tal**
- s foliarnimi gnojili dosežemo, neodvisno od vremena, **hiter učinek in odpravo pomanjkanja hranil**



Pomen posameznih hranil za koruzo

Vsako hranilo je za razvoj koruze pomembno
Na višino pridelka bodo najbolj vplivala tista,
ki so v največjem pomanjkanju

Pomen cinka (Zn)

- nujno potreben element za rast in razvoj koruze
- od vseh mikroelementov **najpogosteje v pomanjkanju**
- **močan vpliv na višino pridelka**
- veliko funkcij, poleg rasti celic v dolžino, katalizator številnih encimskih reakcij, fotosinteze in delovanje avksinov
- pogosto primanjkuje v lahkih, organsko revnih in bazičnih tleh ($\text{pH}>7$)
- previsoka vsebnost fosforja v tleh zmanjšuje dostopnost cinka
- v hladnem vremenu dostopnost Zn slabša



Pomen cinka (Zn)

- pomanjkanje se pogosto ne kaže enako na celotnem posevku
- ob pomanjkanju se priporoča takojšnja foliarna aplikacija oz. preventivno v fazi 4 - 6 listov koruze



Pomen fosforja (P)

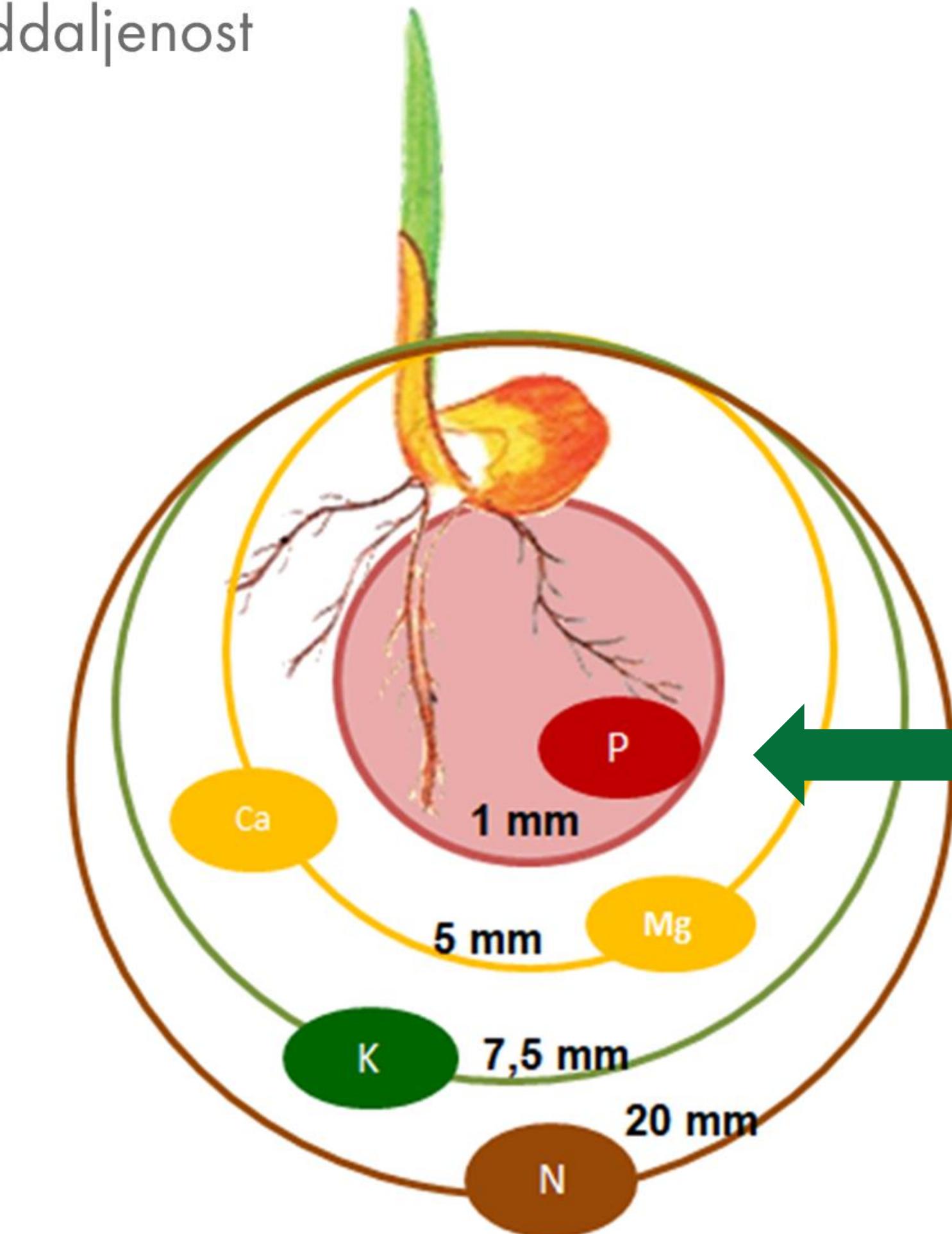
- fosfor je zelo pomemben za **mladostni razvoj in razvoj koreninskega sistema**
- predstavlja „energijo“ za rast rastlin
- rastline z močnimi koreninami bolje in v večji meri črpajo hranila iz tal – le močne rastline dajejo visoke pridelke
- močan koreninski sistem omogoča boljšo odpornost na stres (vremenski pojavi in bolezni)
- izrednega pomena do 6. lista, $\frac{1}{2}$ vse potrebne količine pa se ga sprejme po cvetenju
- pomanjkanje v začetku - slaba rastlina, pomanjkanje kasneje, slabo polnjenje zrna in slab pridelek



Pomen fosforja (P) – dostopnost v tleh

Sprejem hrani glede na oddaljenost od koreninskega laska

- P Fosfor – 1 mm
- Ca Kalcij – 5 mm
- Mg Magnezij – 5 mm
- K Kalij – 7,5 mm
- N Dušik – 20 mm



Pomen dušika (N)

- je najpomembnejše hranilo, ki vpliva na višino in kvaliteto pridelka
- sprejem preko lista 5 x boljši kakor preko tal (upoštevaje fiziološke omejitve)
- v bodoče se pričakuje vse več omejitev glede uporabe mineralnih dušičnih gnojil (varovanje podtalnice pred nitrati)



Foliarno dognojevanje z dušikom (N)

- neodvisno od talne vlage
- še posebej primerno za obdobja brez padavin
- tretira se, ko koruza v glavnini prekriva tla oz., ko ima 9 - 11 listov oz. je zadnji možen prehod s traktorjem





Znaki pomanjkanja hrani

Potrebno jih je pravočasno prepoznati



Pomanjkanje cinka (Zn)



Močno pomanjkanje cinka (Zn)





Pomanjkanje fosforja (P)



Pomanjkanje fosforja (P)



Pomanjkanje dušika (N)





Pomanjkanje dušika (N)





Pomanjkanje kalija (K)





Pomanjkanje kalija (K)





Pomanjkanje bora (B)



Za celovito prehrano koruze

Izbor foliarnih gnojil za dodatno foliarno
prehrano koruze

Foliarno gnojilo

NOVO

Karsia Cink

Specialno gnojilo na osnovi cinka



KARSIA® | Prehrana koruze 2025



Foliarno gnojilo **Karsia Cink**

Sestava

- cink (Zn) 11,2% (kot sulfat, vodotopen)
- žveplo (S) 5,5 % (vodotopno)

Pakiranje

- 1 L



Foliarno gnojilo **Karsia Cink**

Prednosti

- specialno cinkovo gnojilo z dodatkom žvepla
- zagotavlja optimalno preskrbo rastlin s cinkom
- poveča odpornost rastlin
- za višje rastline in višji pridelek, še posebej silaže



Foliarno gnojilo **Karsia Cink**

Uporaba

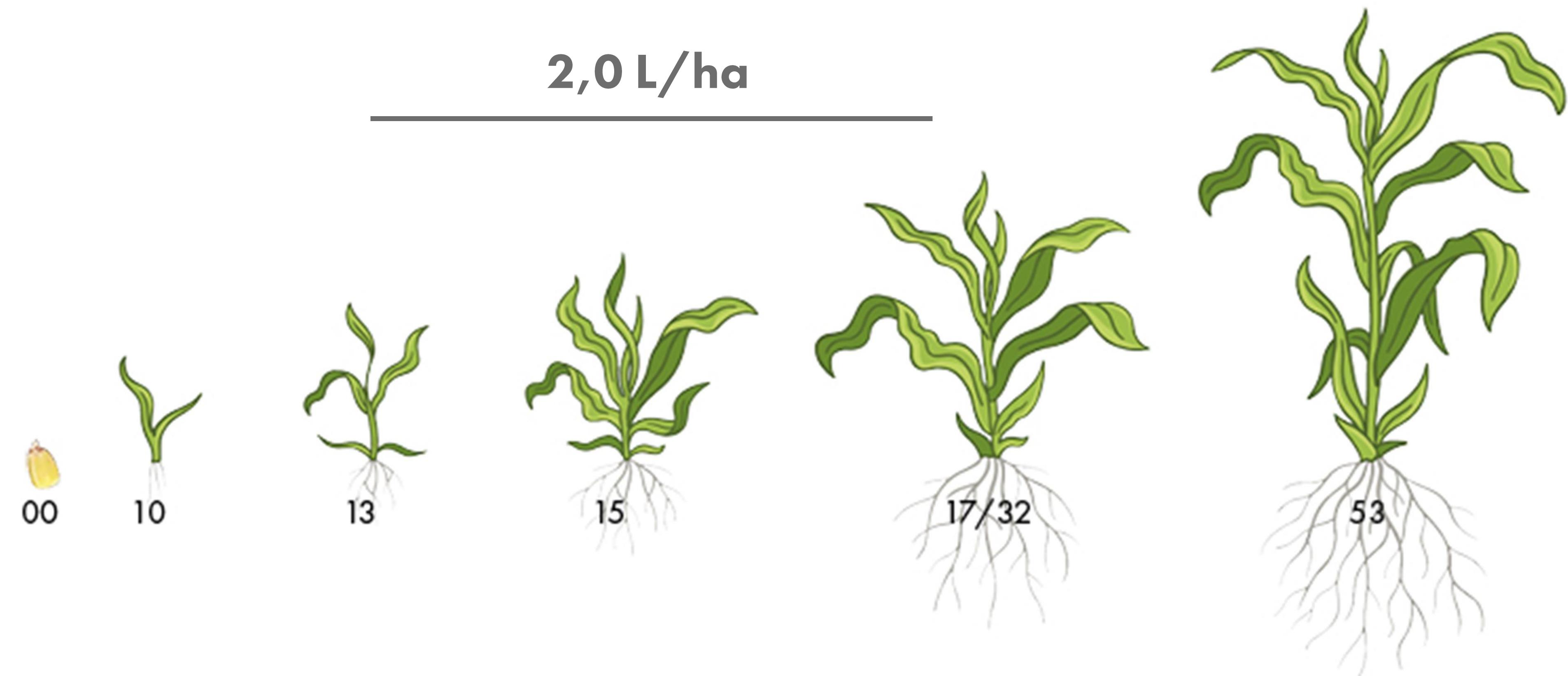
- optimalni čas uporabe, ko ima koruza od 4 - 6 listov
- na koruzi za silažo in koruzi za zrnje
- lahko ga kombiniramo skupaj z večino fitofarmacevtskih sredstev ali uporabimo samostojno, še posebej ob prvih znakih pomanjkanja cinka (Zn)

Odmerek

- 2,0 L/ha



Foliarno gnojilo **Karsia Cink**





Foliarna gnojila

Karsia Fosfor

Tekoče mineralno gnojilo z visoko vsebnostjo fosforja z dodatkom kalija in mikrohranil



KARSIA® | Prehrana koruze 2025



Foliarna gnojila **Karsia Fosfor**

Sestava	Formula	%
fosfor	P	33,5
kalij	K	2,2
dušik	N	2,9
baker	Cu	0,15
mangan	Mn	0,37
molibden	Mo	0,08
cink	Zn	0,72

Pakiranje

- 5 L



Foliarna gnojila **Karsia Fosfor**

Uporaba

- optimalni čas uporabe, ko ima koruza 4 - 8 listov
- za hitrejši mladostni razvoj in dober razvoj koreninskega sistema
- zagotavlja močne rastline in visok pridelek
- preprečevanje kloroz, pomanjkanje fosforja - rdečenje koruze

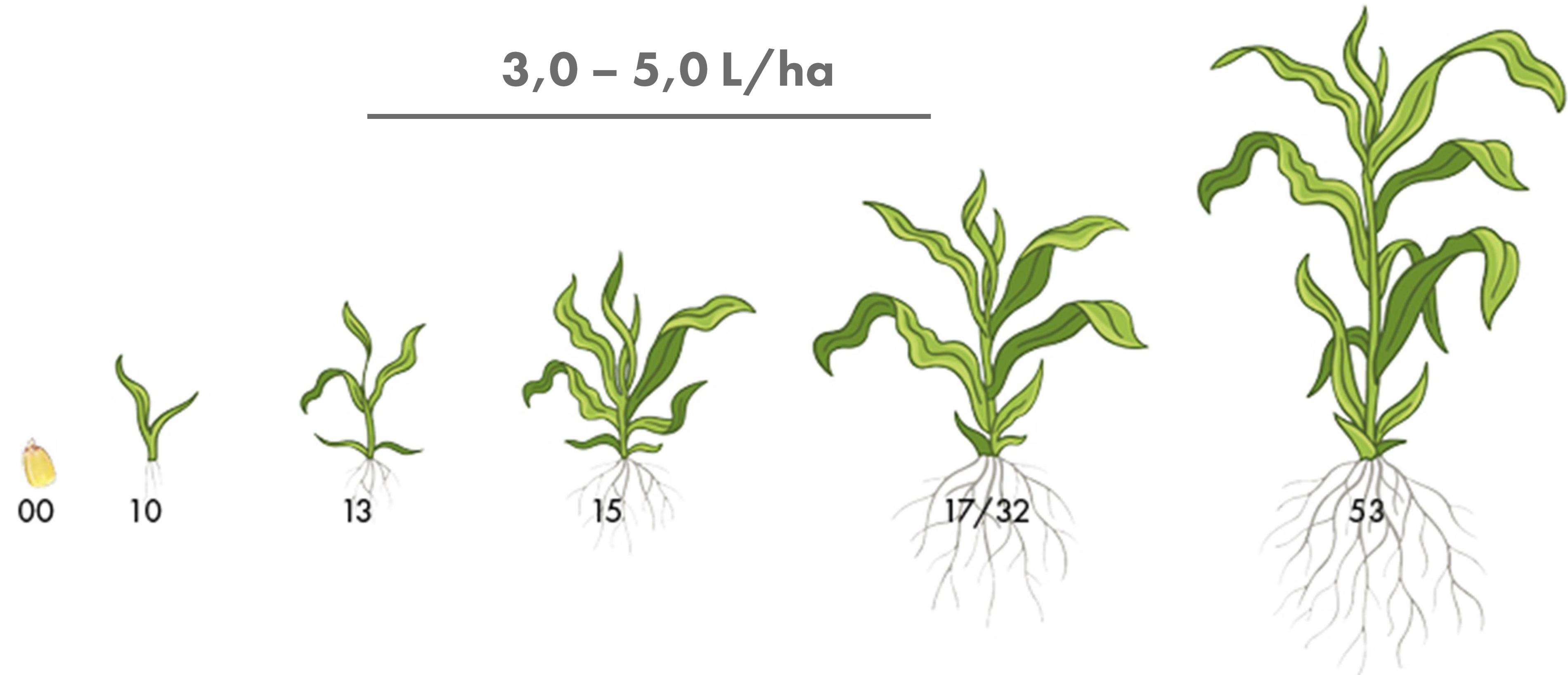
Odmerek

- 3,0 – 5,0 L/ha



Foliarno gnojilo **Karsia Fosfor**

3,0 – 5,0 L/ha





Foliarno gnojilo



Protifert[®] LMW

Specialno gnojilo na osnovi aminokislin
Za regeneracijo posevkov po stresu
in za blaženje stresnih situacij



Foliarno gnojilo **Protifert® LMW**

Sestava

- aminokisline (19 različnih)
- suha snov 56 ut.%
- skupni dušik (N) 8,5 ut.% (od tega 8 ut.% v organski obliki in 0,5 ut.% v amonijski)
- organski ogljik (C) 20,5 ut.%

Pakiranje

- 0,2 L, 1 L, 5 L in 20 L



Foliarno gnojilo **Protifert® LMW**

Prednosti

- je naravni biostimulant
- zmanjšuje stres in pomaga po stresnih dogodkih, kot so suša, moča, toča, napadi bolezni in škodljivcev, poškodbe od SVR...
- deluje kot regenerator poškodb in povrne rastline v normalno delajoče stanje
- pospeši rast rastlin in pospeši sprejem dodanih hrani



Foliarno gnojilo **Protifert® LMW**

Uporaba

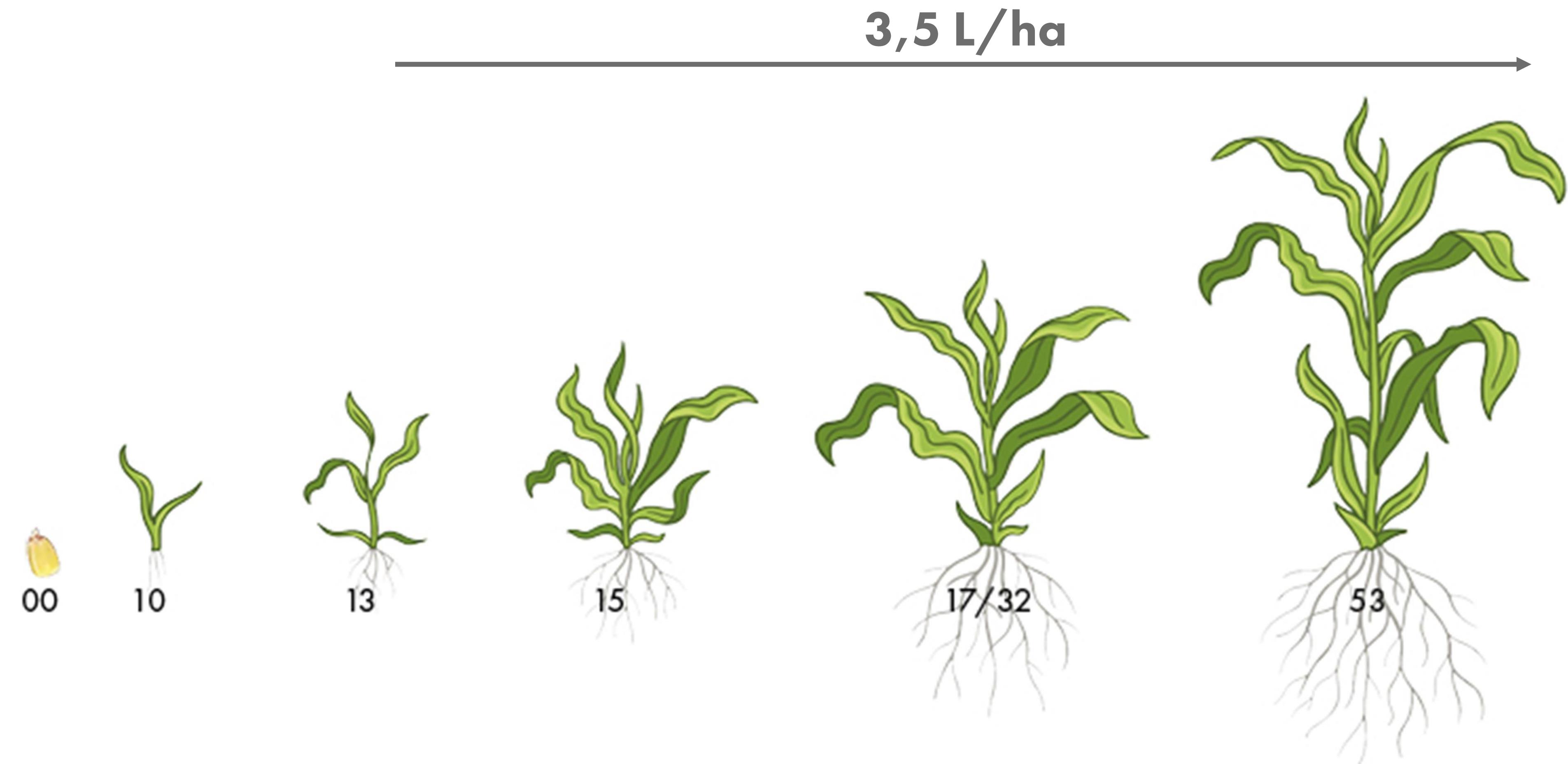
- optimalni čas uporabe, ko ima koruza 4 – 6 listov
- za pospeševanje rasti slabših posevkov
- za blaženje stresnih situacij (npr. spomladanske suše ali po dolgotrajnih močah)
- za dodatno prehrano in pospeševanje rasti
- v primeru napačne uporabe SVR - fitotoksičnost

Odmerek

- 3,5 L/ha
- najpogosteje uporabljano foliarno gnojilo na osnovi aminokislin



Foliarno gnojilo **Protifert® LMW**



Foliarno gnojilo



ExelGrow®

Naravni biostimulant na osnovi
dvojno fermentiranih morskih alg
Ascophyllum nodosum



KARSIA® | Prehrana koruze 2025



ADAMA

Foliarno gnojilo **ExelGrow®**

Sestava	Vsebnost (%)
Organski ogljik (C)	11,1
Kalij	4,3
Fulvična kislina	20
Izvlečki ferm. alg	25
Salicilna kislina	1,7

pH pri 0,1 %: 6,1

Pakiranje

- 1 L



Foliarno gnojilo **ExelGrow®**

Prednosti

- kombinacija makro in mikro hrani z algami za koruzo s slabo rastjo (vremenski, temperaturni stres, zastajanje vode,...)
- alge blažijo stres in hkrati pomagajo pri regeneraciji ter transportu hrani po rastlini
- hranilo dviguje odpornost rastlin
- spodbuja rast in razvoj koreninskega sistema
- še posebej primerno za posevke, ki kasnijo v razvoju
- pospeši vnos dušika v rastlino



Foliarno gnojilo **ExelGrow®**

Uporaba

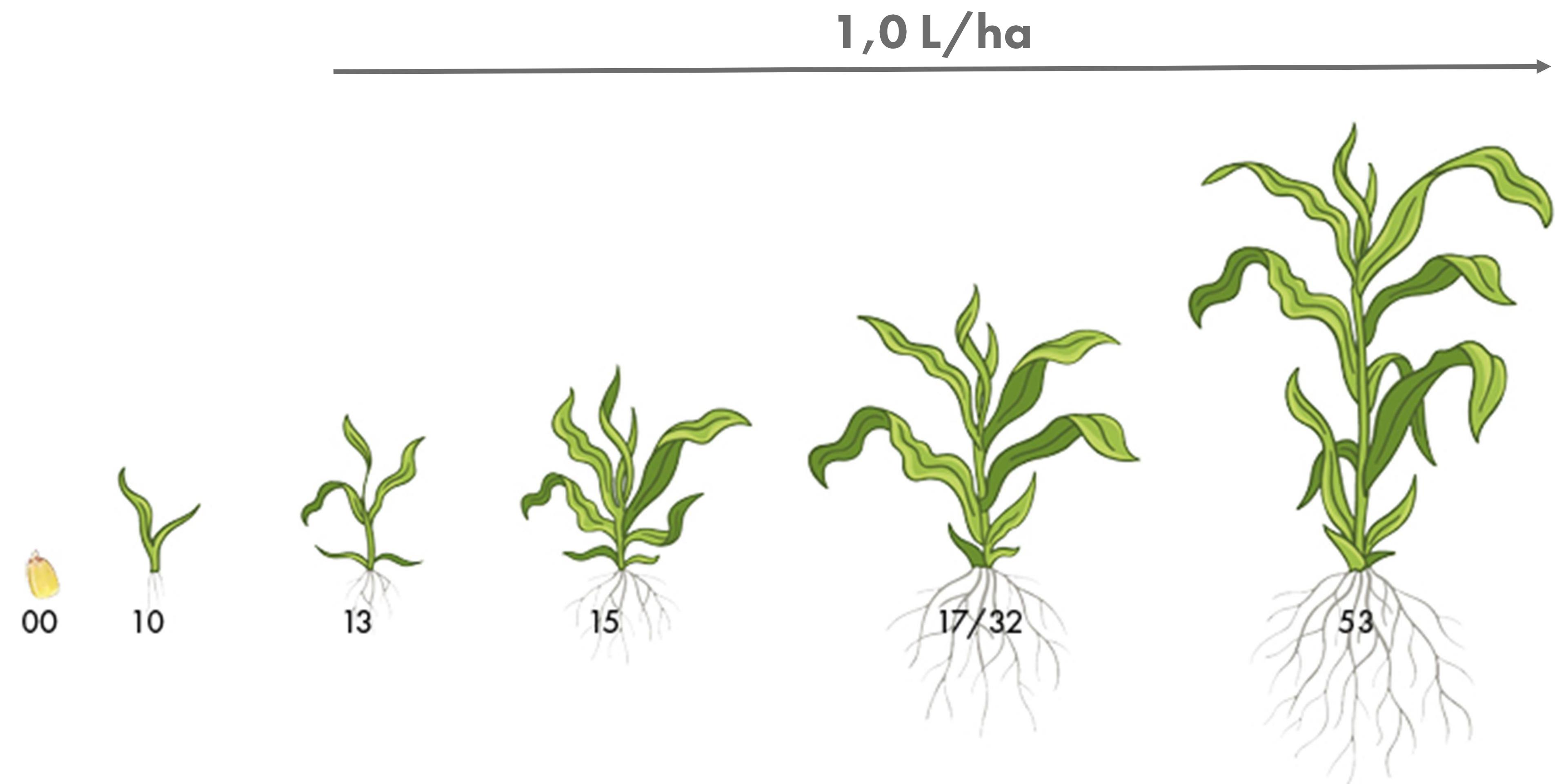
- uporabimo ga, ko ima koruza razgrnjen 1. list do fiziološke zrelosti - **po potrebi (v primeru stresa)**
- najpogosteje na začetku vegetativne rasti ali v fazi intenzivne rasti
- suša, moča, hladna tla
- priporočena poraba vode je 200 - 300 L/ha

Odmerek

- 1,0 L/ha



Foliarno gnojilo **ExelGrow®**





Foliarno gnojilo

Nitro-Speed[®] Total

Dušično gnojilo z mikroelementi
Za višje pridelke



KARSIA[®] | Prehrana koruze 2025



Foliarno gnojilo **Nitro-Speed® Total**

Sestava

- dušik (N) 300 g/L
 - 15,4% v obliki uree
 - 7,7% v obliki urea formaldehida
- magnezij (Mg) 2,5 %
- žveplo (S) 5,2 %
- mikroelementi: bor (B), baker (Cu), železo (Fe), mangan (Mn) in cink (Zn)

Pakiranje

- 10 L



Foliarno gnojilo **Nitro-Speed® Total**

Uporaba

- koruza od 8 lista naprej do preden strne vrste

Odmerek

- 5,0 – 20,0 L/ha
- nižji odmerek v začetnih fazah rasti, višji v kasnejših
- minimalna poraba vode 200 L/ha



Foliarno gnojilo **Nitro-Speed® Total**

5,0 – 20,0 L/ha



Foliarna gnojila



Karsia Bor

Tekoče mineralno gnojilo na osnovi bora, ki zagotavlja optimalno prehrano in oploditev ter odpornost rastlin na nizke temperature



KARSIA® | Prehrana koruze 2025



Foliarna gnojila **Karsia Bor**

Sestava

- bor (B) 11 %
- dušik (N) 3,46 %

Uporaba

- na koruzi za prehrano z borom in boljšo oplodnjo

Odmerek

- 1,0 – 3,0 L/ha

Pakiranje

- 1 L in 10 L



Široka izbira foliarnih gnojil za prehrano koruze

ExelGrow®

Karsia Fosfor

Karsia Cink

Nitro Speed® Total

Karsia Bor

Protifert® LMW





KARSIA®

Najboljše za
vašo koruzo!

Drago Majcen, univ.dipl.ing.agr.
031-394 -227, drago.majcen@karsia.si

