



Knowledge grows

# YaraBela<sup>®</sup> PROMANGAN

## Forebyg manganmangel

Manganmangel optræder hyppigt under danske forhold, og de fleste afgrøder og marker behandles mod manganmangel i et eller andet omfang.

Fra sæson 2022 lancerer Yara et nyt og meget effektivt våben mod manganmangel. NS-gødningerne i YaraBela familien får et nyt medlem. Den velkendte YaraBela SULFAN fås nu med i en mere manganberiget udgave: YaraMila PROMANGAN, der indeholder 0,5 % mangan og er rig på svovl, hvilket gør den ideel til gødskning af gyllegødede afgrøder.

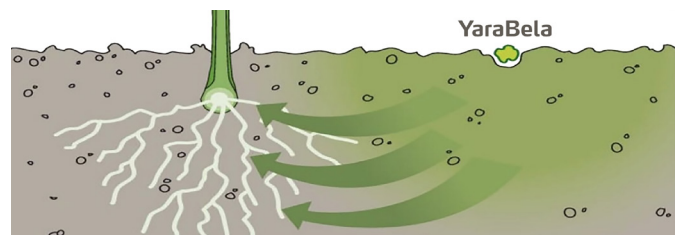


Næringsstofindhold	Vægtprocent
Total kvælstof (N)	24,0
Ammonium (NH <sub>4</sub> -N)	12,0
Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	12,0
Svovl (S)	6,9
Mangan (Mn)	0,5

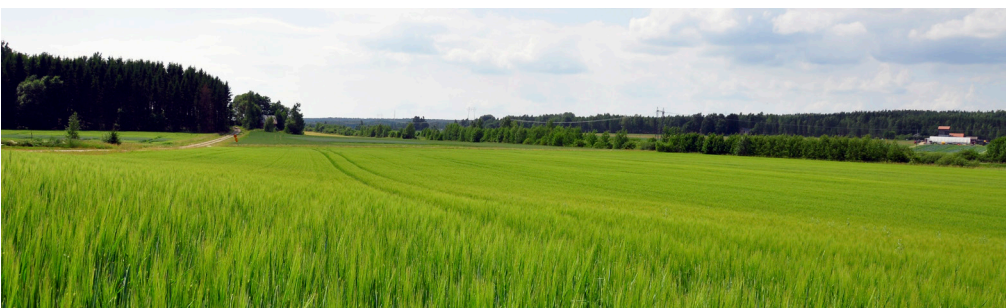
YaraBela PROMANGAN kan både bruges som placeret gødning ved etablering af vårsæd og som første kvælstofgødskning ved vækststart i det tidlige foråret i vintersæd.

Ved at placere YaraBela PROMANGAN til vårsæd overkommer man den dårlige mobilitet, mangan har i jorden, og desuden gør det sure miljø omkring gødningskornet, at mangan ikke bindes i jorden, men er frit tilgængeligt for rødderne, så snart afgrøden spirer.

YaraBela PROMANGAN giver dig således mulighed for at tilføre mangan effektivt på kritiske tidspunkter, og man undgår at "komme bagud" med manganbekæmpelsen i vår- og vintersæd.



Mangan fastlåses i jorden ved høje Rt (pH) og højt iltindhold i jorden. I en zone omkring gødningskornet er der et surt miljø med lavt pH, hvor det derfor er muligt for rødderne at optage mangan.



## Landsforsøg med mangangødning

Der har været lavet en del forsøg med gødning til bekæmpelse af manganmangel. I vårbyg, hvor der er god respons for at bruge NPK, har NPK med mangan vist gode resultater (se produktblad for YaraMila 21-3-10 PROMANGAN). I vinterbyg og vinterhvede, hvor der anvendes gylle, er forskellige NS-gødninger testet som opstart af vintersæd efterfulgt af gylle i april/maj måned. Resultatet viser, at YaraBela PROMANGAN giver samme effekt som svovlsur ammoniak og hævede udbytte med 3 hkg/ha i forsøgene. Er der udpræget manganmangel, skal både manganberiget gødning og svovlsur ammoniak suppleres med mangansprøjtninger.

Vinterbyg/Vinterhvede - Landsforsøg 2002 - 2004	
Gødningstype	Udbytte/merudbytte (Hkg/ha)
NS 24-8	60,3
NS 21-7 m Mn	3,0
Svovlsur ammoniak	3,7

LSD-værdi: 2,3. Der er tilført 60 kg N/ha i forsøgs-gødningerne, som er suppleret med gylle til vinterbyg og vinterhvede. Der er vist resultater for 5 forsøg, hvor der var udslag for tilførsel af mangansulfat.

## Anbefaling

YaraBela PROMANGAN anbefales som placeret kvælstofgødning til alt vårsået korn, hvor husdyrgødning indgår som P og K kilde. Desuden anbefales YaraBela PROMANGAN som opstartsgødning i vintersæd, der senere får gylle – især til manganfølsomme afgrøder som vinterbyg og på manganfølsomme jorde generelt. Desuden sikrer det høje svovlindhold, at man altid er dækket ind med svovl, når YaraBela PROMANGAN vælges som en NS-gødning.

Gødskningsforslag - Vårbyg med husdyrgødning						
	Tidspunkt	Mængde	N	P	K	S
Gylle	Nedfældet	25 ton	90	20	60	
YaraBela PROMANGAN	Ved såning	200 kg/ha	48			14

Gødskningsforslag - Vinterbyg med husdyrgødning						
	Tidspunkt	Mængde	N	P	K	S
YaraBela PROMANGAN	Ved vækststart	325 kg/ha	78			23
Gylle	2-3 uger efter	25 ton	90	20	60	

Gødskningsforslag - Vårhvede med husdyrgødning						
	Tidspunkt	Mængde	N	P	K	S
YaraBela PROMANGAN	Marts	300 kg/ha	60			18
Gylle	Forår	25 ton	105	24	72	
YaraBela SULFAN	St. 37-45	125 kg/ha	30			7

Yara Danmark A/S, Vesterballevej 27, 7000 Fredericia, Tel: +45 79 22 33 66, www.yara.dk (2021)

Forhandles af

