

DISKUSSIONEN OM BEHOV FOR MIKRONÆRINGSSTOFFER

The title slide features the text 'Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne: Danmark og Europa investerer i landdistrikterne' in a large, bold, black font. Below the title, there are three main visual elements: the logo of the Danish Ministry of the Environment and Food (Miljø- og Fødevarerministeriet) on the left, the European Union flag in the center, and a graphic titled 'LDP 2020' on the right. The 'LDP 2020' graphic includes icons for agriculture (wheat), nature (butterfly), and infrastructure (piggy bank, house with gears, and landscape).

Behovet for mikronæringsstoffer kan ikke vurderes ud fra få forsøg! Der er erfaringer fra mange forsøg i en årrække, og de skal bruges til at vurdere behovet.

I de senere år er behovet for anvendelse af mikronæringsstoffer diskuteret, og der er igen i 2015 en aggressiv markedsføring af produkterne. Her anvendes en landsforsøgsserie gennemført i 2014 ofte i uddrag i artikler og reklamer. I nogle tilfælde vises kun udvalgte forsøg og udvalgte forsøgsled, der kan føre til mistolkninger af forsøgsseriens resultater. Derfor bringes her SEGES' tolkning af forsøgsseriens resultater.

Forsøgsserien er afrapporteret i Oversigt over Landsforsøgene 2014 s. 243 og 244. Forsøgsserien består af seks forsøg, og er indtil videre kun gennemført i 2014. Resultaterne af alle seks forsøg fremgår af tabel 1. I forsøget indgår tilførsel af en blanding af mikronæringsstoffer (YaraVita Gramitrel), mangan-, kobber- og zinkprodukter. Afprøvning af mikronæringsstofblandingen er sket ved to kvælstofniveauer (norm og norm + 50 kg N).

Lbnr.		001 L	002 F	003 ØJ	004 NJ	005 SJ	006 S	Gns. 6 fs.
Led	Behandling	Udbytte og merudbytte, hkg kerne pr. ha						

1	Ingen mikronæringsstoffer	119,9	90,7	78,1	91,9	113,6	103,9	99,7
2	St. 31-37: 2 l YaraVita Gramitrel	0,6	6,4	-1,1	-2,2	-0,4	2,4	1,0
3	St. 31-37: 2 l YaraVita Gramitrel, St. 45: 1 l YaraVita Gramitrel	1,9	3,4	4,8	-3,1	8,1	1,1	2,7
4	St. 31-37: 50 kg N i 185 kg NS 27-4	4,5	7,8	6,0	-1,3	-1,4	3,6	3,2
5	St. 31-37: 2 l YaraVita Gramitrel, 50 kg N i 185 kg NS 27-4	3,3	9,2	6,4	-0,2	-2,0	7,1	4,0
6	St. 31-37: 2 l YaraVita Gramitrel, 50 kg N i 185 kg NS 27-4, St. 45: 1 l YaraVita Gramitrel	1,2	11,6	9,5	-4,2	8,1	8,0	5,7
7	St. 31-37: 2 kg Mangansulfat 32, St. 45: 1 kg Mangansulfat 32	0,8	5,3	2,2	-6,5	9,3	-1,5	1,6
8	St. 31-37: 0,2 kg Kobberoxychlorid 40, St. 45: 0,1 kg Kobberoxychlorid 40	-0,3	6,6	6,1	-0,2	9,1	2,6	4,0
9	St. 31-37: 0,4 kg Zinksulfat, St. 45: 0,2 kg Zinksulfat	0,6	7,1	0,3	-1,7	6,5	2,7	2,6
LSD		2,9	4,1	6,5	ns	4,0	ns	ns.

Gennemsnittet af forsøgene viser, at der ikke er signifikante merudbytter for nogen behandlinger. Men to af de seks forsøg (lbnr. 2 og 5) giver store og signifikante merudbytter for alle mikronæringsstoffer og mikronæringsstofblandingen (YaraVita Gramitrel). I forsøg nr. 5 er der ikke opnået merudbytte for mikronæringsstofblandingen udsprøjtet én gang.

Det er overraskende, at der er opnået store merudbytter for alle mikronæringsstoffer i de to forsøg. Således har udsprøjtning af mangansulfat alene givet samme merudbytte som kobber, zink og mikronæringsstofblandingen. Resultater af planteprøver udtaget i hvert af forsøgene tyder ikke på, at der har været mangel på mikronæringsstoffer.

En af forklaringerne kan måske være, at udsprøjtning af næringsstoffer, herunder både

mangan, kobber og zink, kan have en effekt på Septoria. Dette er vist i ét enkelt forsøg i Irland (se artikel [nr. 2121](#), Effekt af mikronæringsstoffer på septoriaangreb i hvede). Grundlaget for at konkludere, at der er tale om en septoriaeffekt er ikke til stede, men spørgsmålet vil blive yderligere belyst i landsforsøg i 2015. Den irske undersøgelse viser tydeligt, at egentlige svampemidler har langt større effekt på Septoria end mikronæringsstofferne. Derfor skal mikronæringsstoffer ikke anvendes som svampemidler.

Vi mener derfor ikke, at resultaterne af forsøgsserien og af de to enkeltforsøg begrundes, at man skal bruge mikronæringsstoffer eller mikronæringsstofblandinger generelt uden, at der er en begrundet mistanke om et behov herfor. Der er i landsforsøgene gennem en årrække gennemført mange forsøgsserier med mikronæringsstoffer herunder mikronæringsstofblandinger. **Kun i ganske enkelte tilfælde er der konstateret signifikante merudbytter.** Det er på den anden side vigtigt at tilføre mikronæringsstoffer, når der er behov for det. Hyppigst er det ved erfaringer med manganmangel eller evt. kobbermangel. Det kan være erfaringer med manganmangel og evt. kobbermangel på arealer med lave kobbertal. På rene planteavlsbrug kan der med en vis berettigelse argumenteres for at tilføre mikronæringsstoffer i små mængder som "erstatningsgødskning", mens der på husdyrbrug generelt tilføres et overskud af mikronæringsstoffer med husdyrgødningen.

Vi skal samtidig opfordre til, at firmaer i markedsføring viser resultatet af hele forsøgsserien og af alle forsøgsled eller i det mindste tydeligt angiver kilde, antallet af forsøg i forhold til forsøg i hele forsøgsserien og en angivelse af, at resultater af alle forsøgsled ikke er vist.