

Grovfoder 2018

Martin Mikkelsen, SEGES PlantelInnovation



Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet
Landbrugsstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

SEGES



Grovfoder 2018

- Majs
- Græs
- Grovfoder generelt

Majs

- Strategi for kvælstof
- Startgødning
- Placeret gylle
- Efterafgrøder





KVÆLSTOF TIL MAJS

Foto: Ølstrup-Hover Maskinstation

Kvælstof til majs

13 forsøg 2013-2017

	Udb. og merudb., a.e. pr. ha
Gylle nedf. før pløjning	107,9
Gylle nedf. før pløjning + 5 l Piadin	7,2
½ gylle slanger i juni	0,1
Al gylle i juni i St. 15-16	-2,7
53 kg N bredspredt i juni	-1,1
15 N udsprøjtet primo juli	-1,8
LSD	4,4

Nitrifikationshæmmere

13 forsøg 2013-2017

	Udb. og merudb., a.e. pr. ha
Gylle nedf. før pløjning	102,1
Gylle nedf. før pløjning + 2,5 l N-lock	2,6
Gylle nedf. før pløjning + 5 l Piadin	7,5
Gylle nedf. før pløjning + 2 l Vizura	1,3
LSD	5,3

Gylle i vækstperioden

7 forsøg 2013, 2015 og 2017

	Udbytte og merudb. a.e. pr. ha
Gylle nedf. før pløjning	97,6
½ gylle nedfældet St. 15	-0,6
½ gylle slanger St. 15	-2,9
½ gylle slanger markforsuret St. 15	-2,0
LSD	<i>ns</i>

N i handelsgødning i vækstperioden 12 forsøg 2014-2017

	Udbytte og merudb. a.e. pr. ha
Gylle nedf. før pløjning	105,9
53 kg N bredspredt St. 15	0,0
53 kg N placeret St. 15	2,3
LSD	4,8

Udsprøjtning af N i juli

13 forsøg 2013-2017

	Udbytte og merudb. a.e. pr. ha
Gylle nedf. før pløjning	107,9
15 kg N udsprøjtet, primo juli	-1,8
LSD	4,4

Anbefaling

- Gylle udbringes lige før såning
- Tilsæt nitrifikationshæmmer til gylle udbragt før såning på JB 1&3
- Tildel evt. en del af kvælstoffet i juni i st. 15-17
- N i handelsgødning placeres langs rækkerne – giver en sikker virkning under tørre forhold og svidninger undgås.
- Ved kvælstof mangel på et senere udviklingstrin, kan 15 kg N pr. ha sprøjtes eller driplies ud på tørre planter

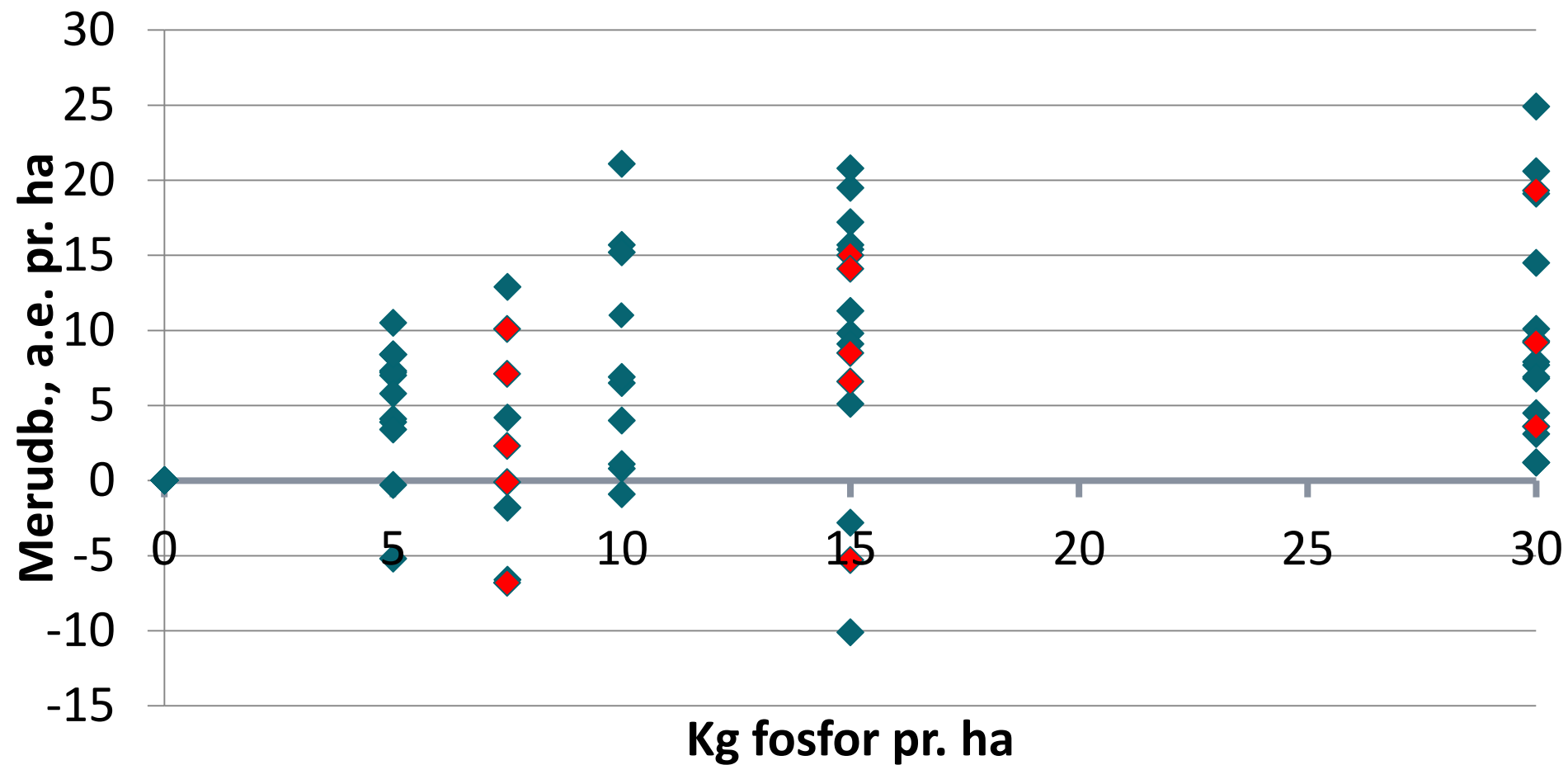


Startgødning

Foto: Martin Mikkelsen, SEGES

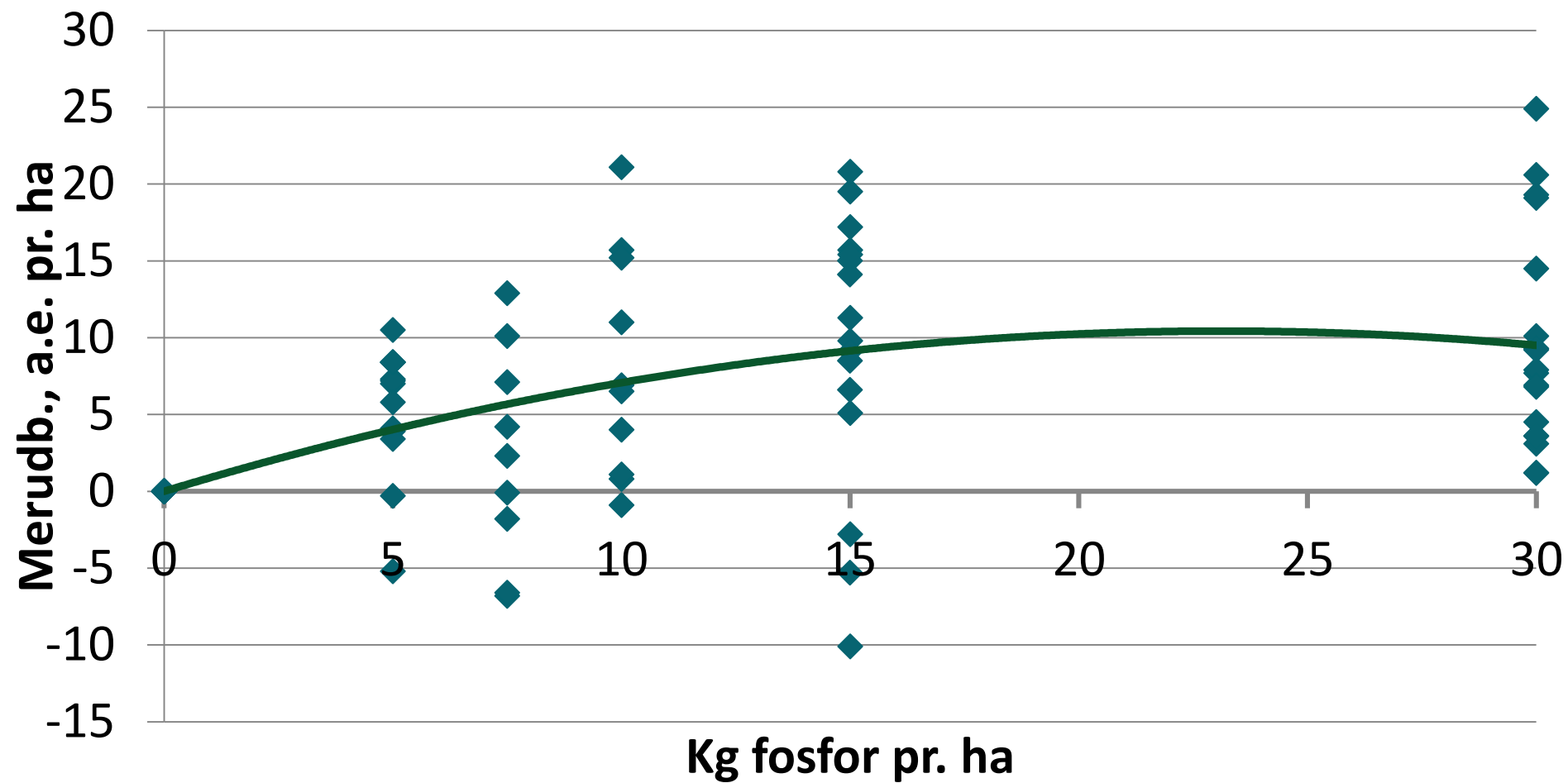
Placeret fosfor til majs

26 forsøg 2003-2017



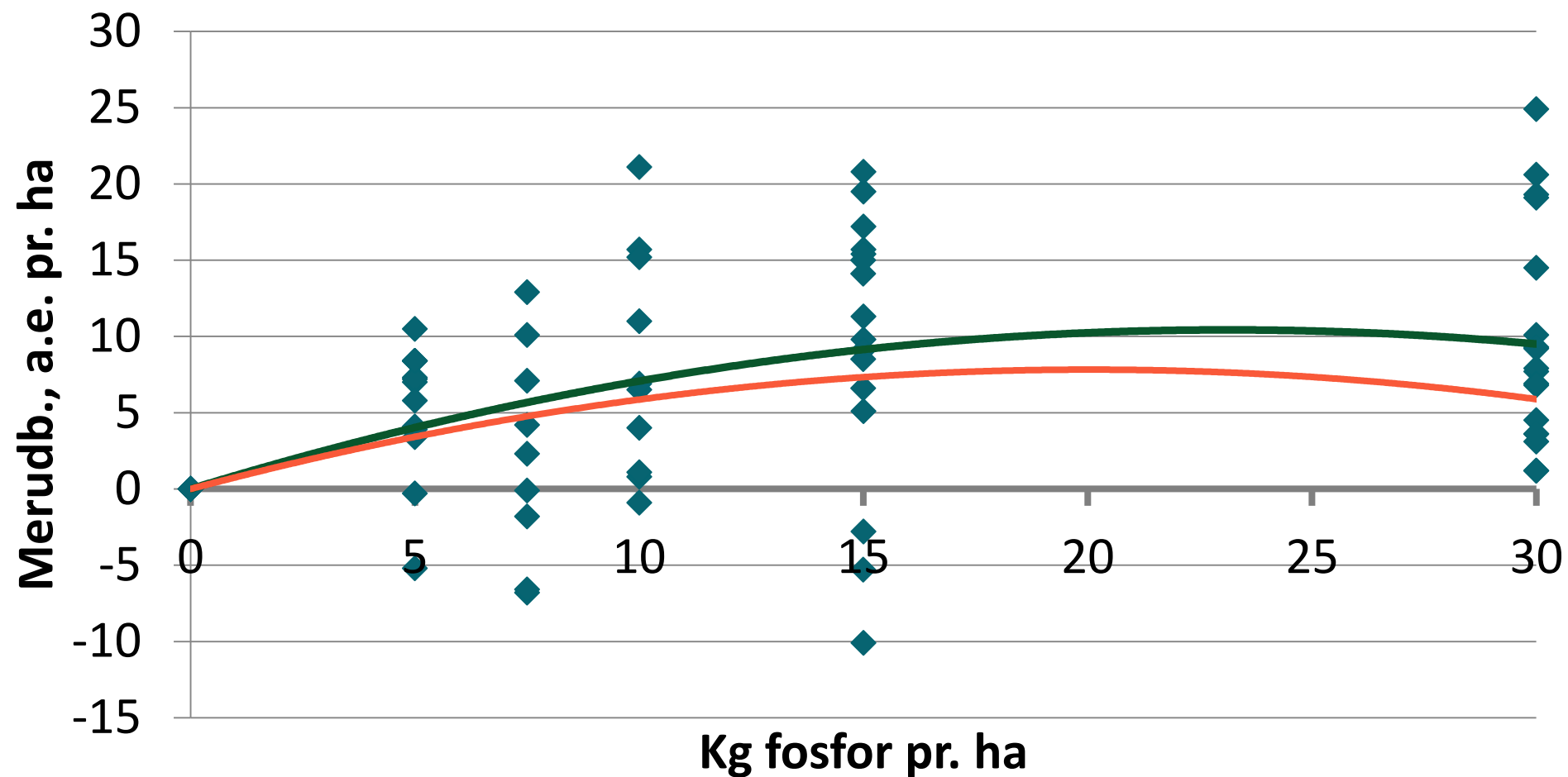
Placeret fosfor til majs

26 forsøg 2003-2017



Placeret fosfor til majs

26 forsøg 2003-2017



SEGES

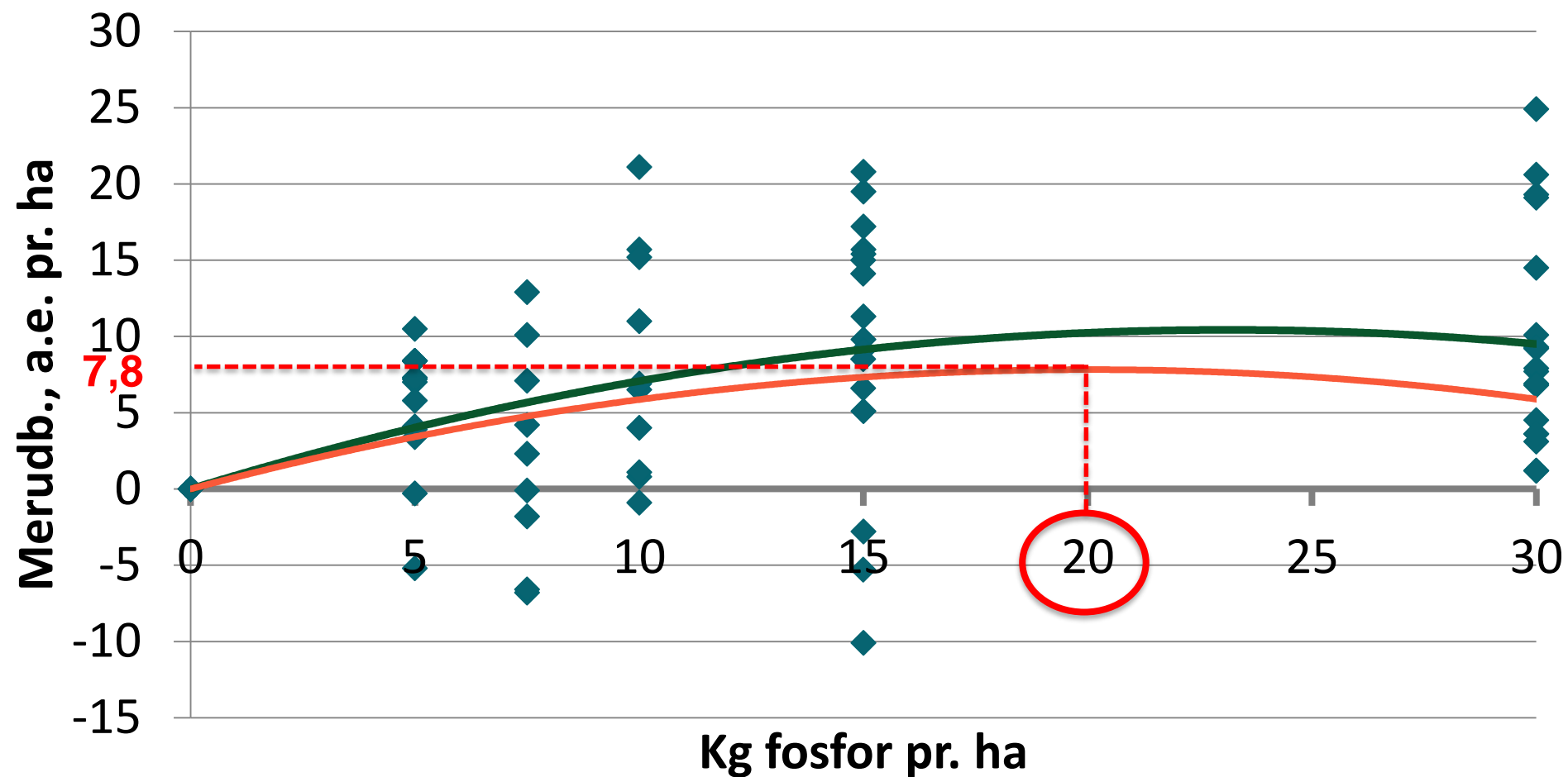
— Brutto

— Netto, 10,60 kr. pr. kg fosfor, 90 kr. pr. a.e.



Placeret fosfor til majs

26 forsøg 2003-2017



SEGES

— Brutto

— Netto, 10,60 kr. pr. kg fosfor, 90 kr. pr. a.e.



Typer af startgødninger til majs

9 forsøg 2016-2017

	Udb. og merudb., a.e. pr. ha
Ingen startgødning	111,5
111 kg NS 27-4	-1,5
75 kg NP 18-20-0 (DAP)	6,1
LSD	3,8

Typer af startgødninger - foreløbig konklusion

- Effekten af startgødning er knyttet til fosfor
- N:P forholdet mindst 1:1

Placeret fosfor ANBEFALING

Fosfortal	2	4	6
	Kg fosfor pr. ha		
Gode muligheder for rodudvikling ¹⁾	15	10	0
Dårlige muligheder for rodudvikling ²⁾	15	15	10

1)

Milde områder:

God jordstruktur og godt såbed.

JB 1&3: humusindholdet > 2,5 pct.

Majs i sædskiftet

2)

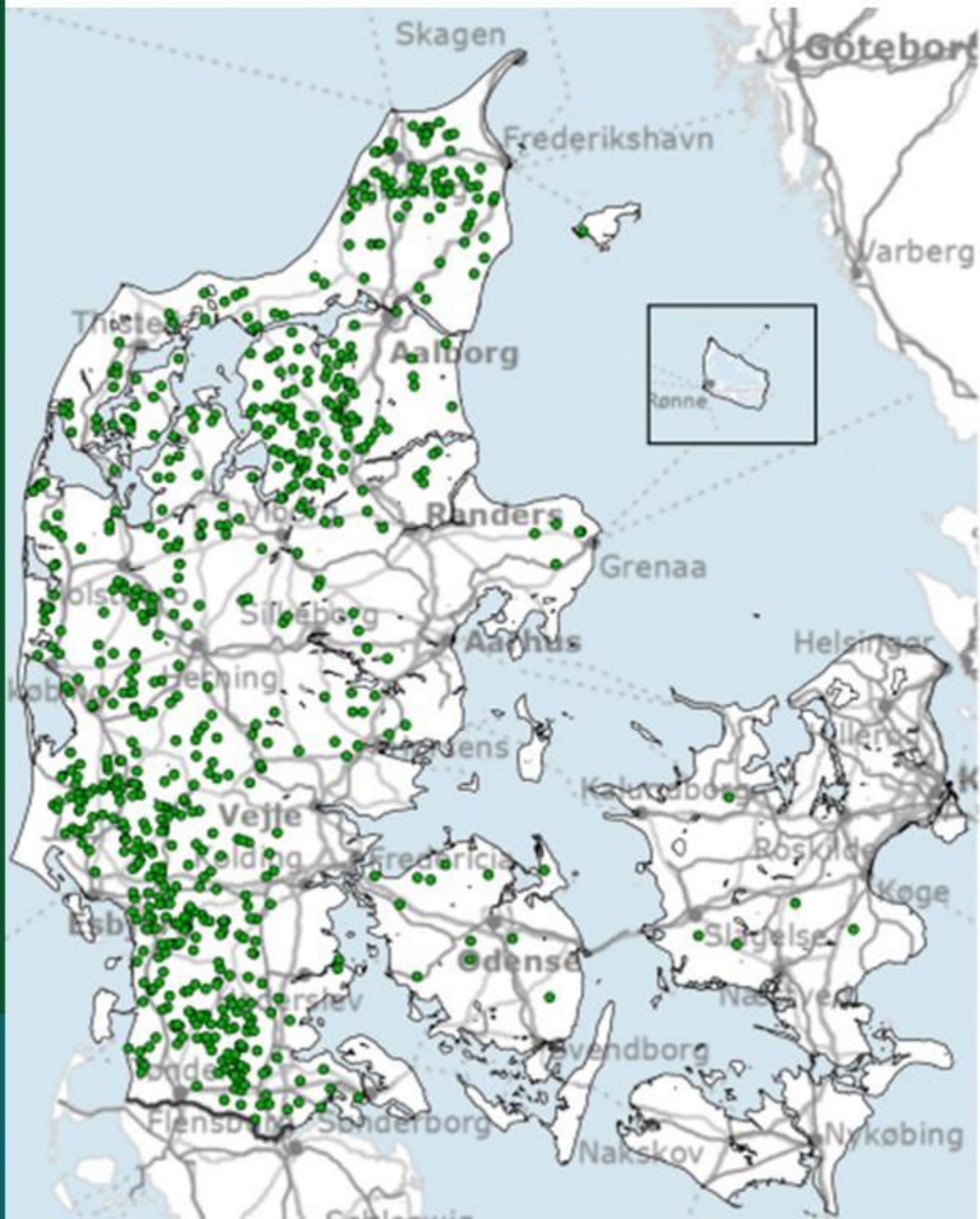
Kølige områder:

Svære lerjorde med dårlig struktur

JB 1&3: humusindhold < 2,5 pct.

Tørt og løst såbed

Ikke majs i sædskiftet



700 bedrifter højest 3 kg P/ha

100.000 ha omdriftsareal

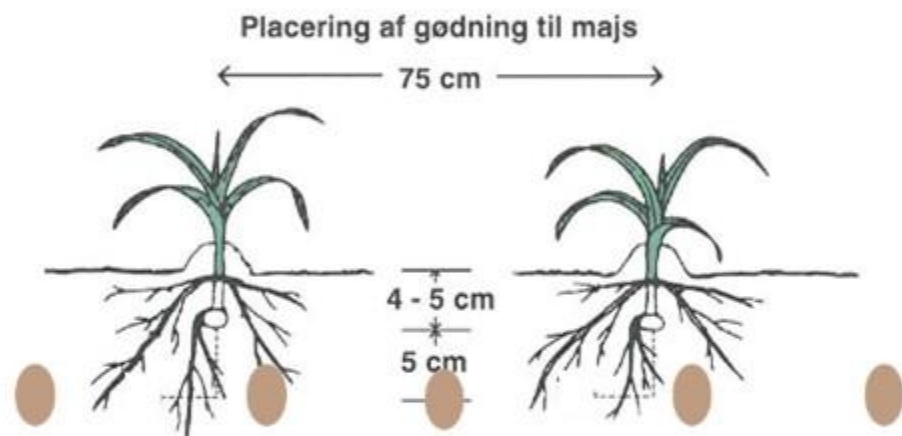
38.000 ha majs



Placering af gylle til majs

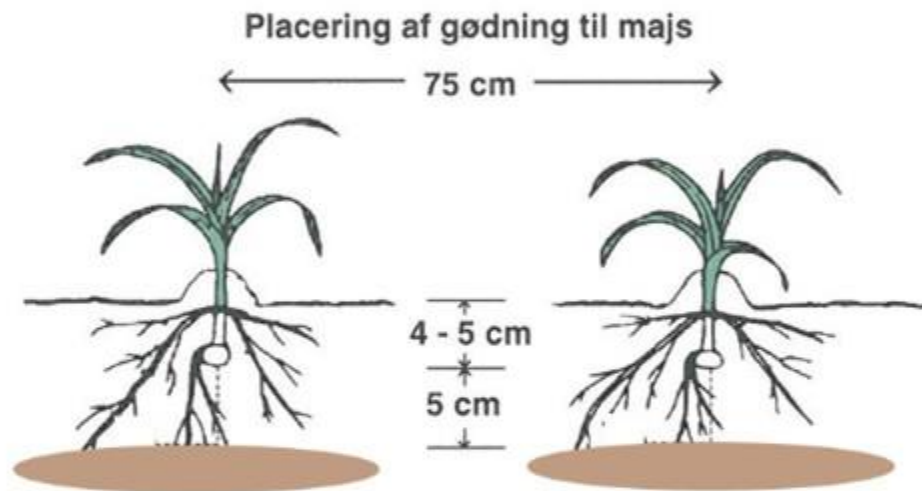
Placering af gylle til majs

Placering af gylle mellem og under sårækken. **Uden start P**



CM nedfældertand,
37 cm tandafstand

Placering af gylle under sårækken. **Uden start P**



Gåsefodstand,
75 cm tandafstand

Kan gylle erstatte forsfor i startgødning?

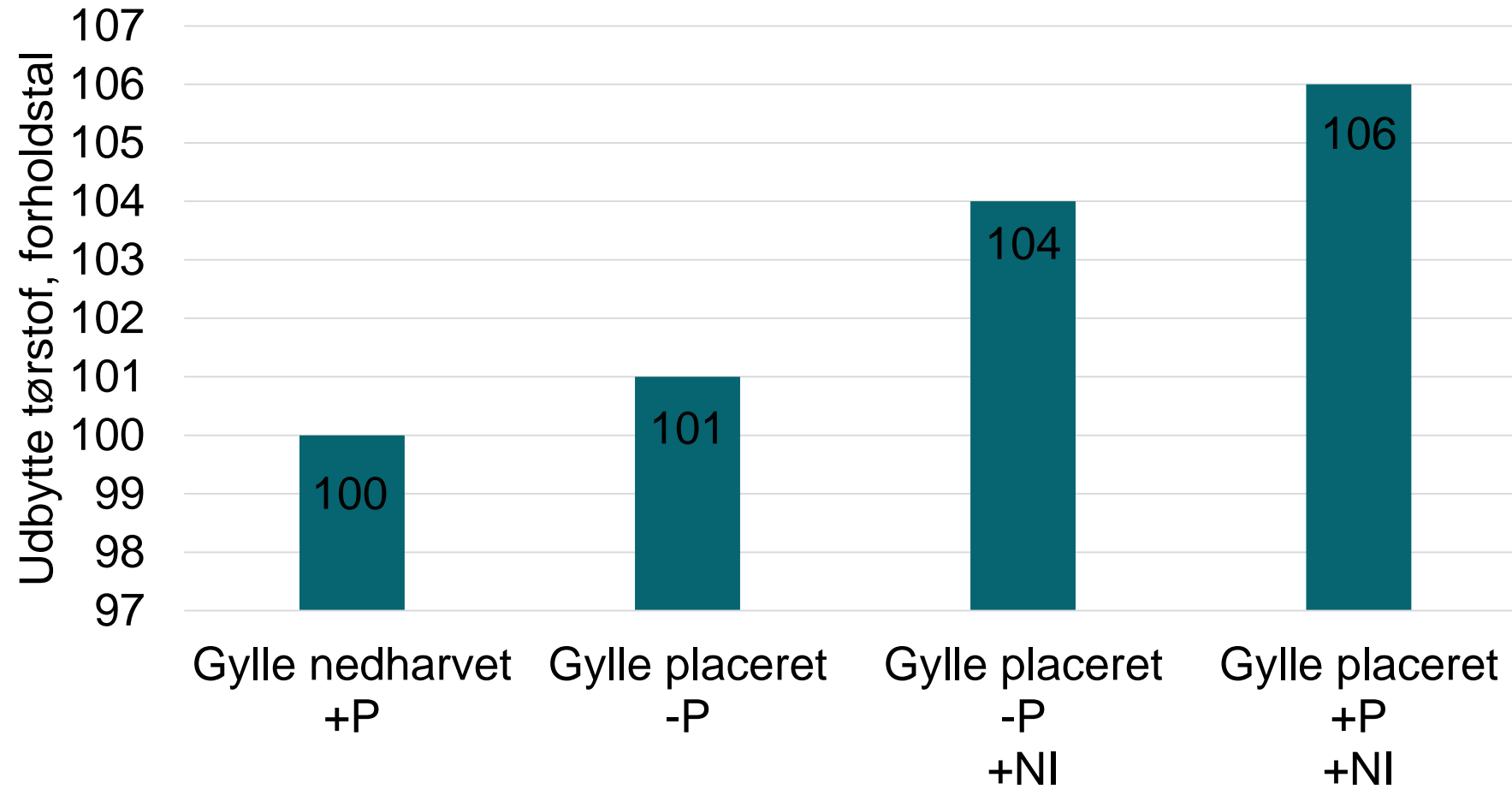
2 forsøg 2017

	Kg fosfor pr. ha, placeret	Behandling	Udb. og merudbytte, a.e. pr. ha
Trad. nedfældning og pløjning	30		114,9
½ placeret, tand	0		1,7
½ placeret, tand	0	Vizura	2,3
Placeret, gåsefod	0		8,8
Placeret, gåsefod	0	Vizura	8,3
<i>LSD</i>			6,5

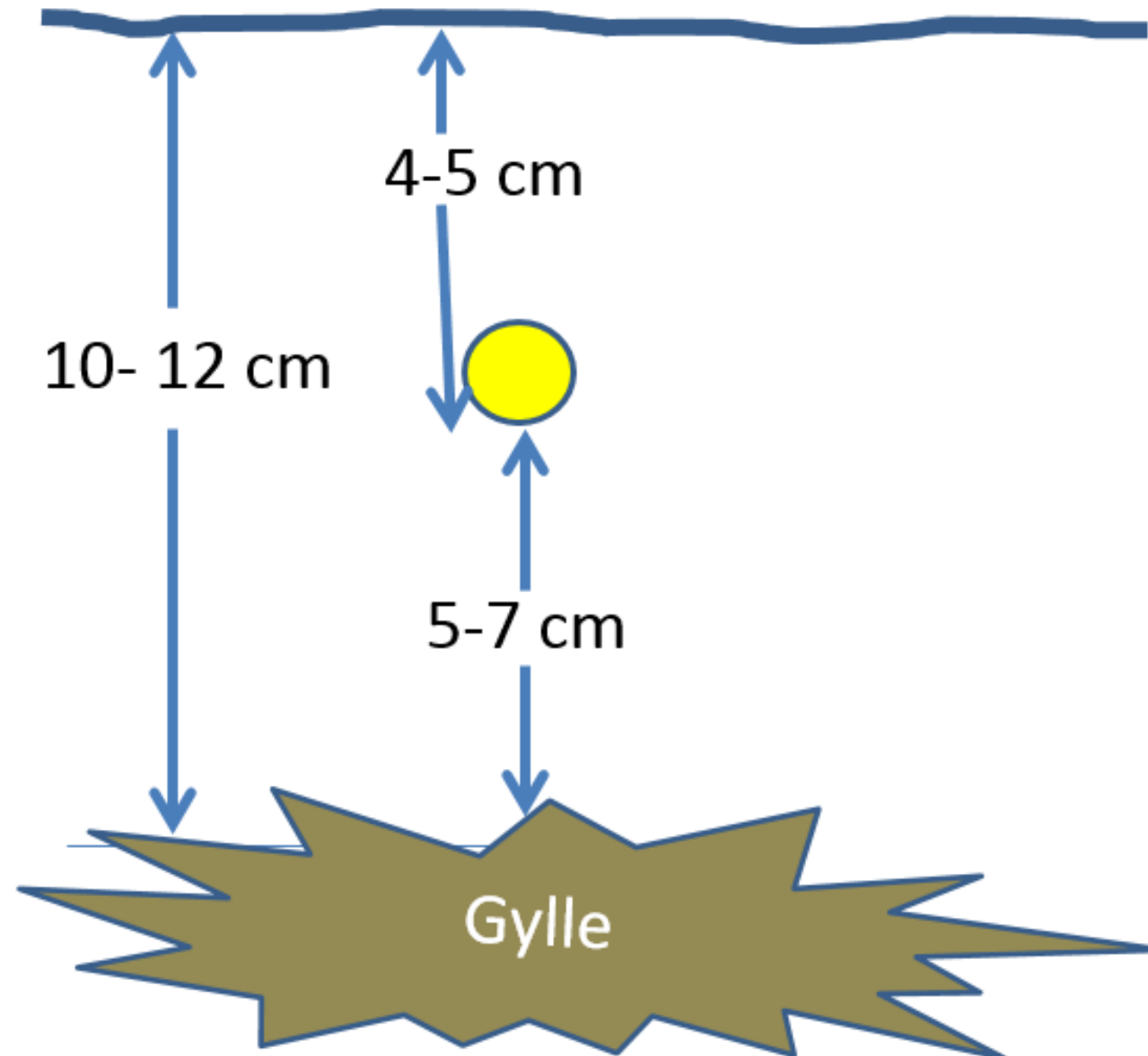
Oversigten 2017, side 364

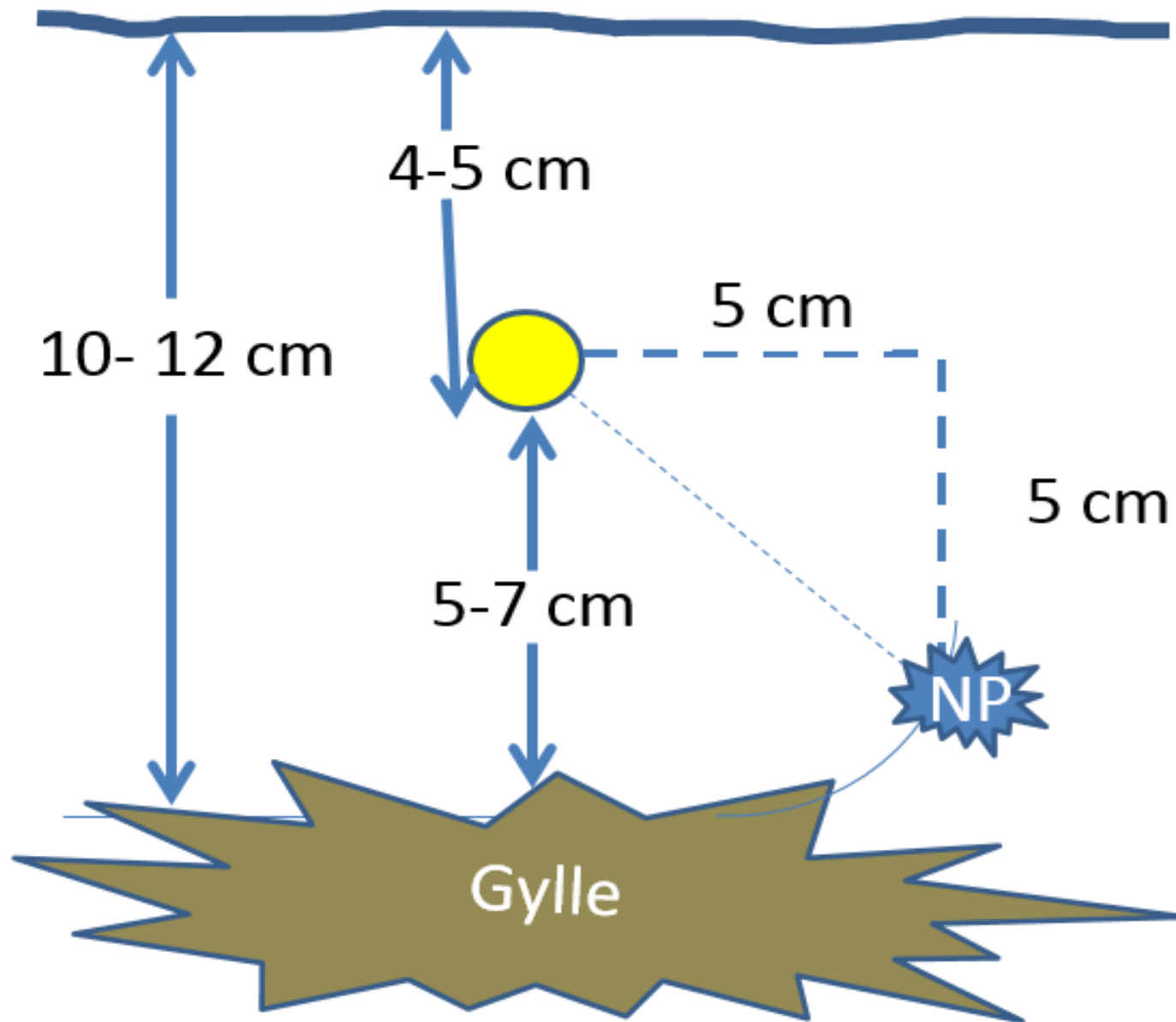
Tyske forsøg med placeret gylle

22 forsøg 2013-2015



Placering af gylle til majs





"12 cm reglen"

18 cm



12 cm



<12 cm – saltskade



Foreløbig anbefaling

- Tilsæt en nitrifikationshæmmer til gyllen
- Nedfæld gyllen med vingskær i et bånd lige under såsporet, GPS
- Nedfæld gyllen, så der er 10-12 cm fra jordoverfladen til overkant gylle
- Så majsen i 4-5 cm dybde 2-3 dage efter gyllenedfældning, GPS
- Ved såning skal hjulsporene være mellem rækkerne

TerraGrip vingskær fra Horsch



Stribtill

- Glyphosat
- Gylle nedfældes, 10-12 cm fra jordoverflade til overkant gylle, GPS
- Efter 2-3 dage sås majs over gyllesporet i 4-5 cm dybde, GPS



Stribtill

2 forsøg 2017



Foto: John Hansen, LandboSyd

	Udb. og merudb., a.e. pr. ha
Traditionel*	96,4
Stribtill**	4,0
LSD	ns

* Trad. gyllenedfældning og dybdeharvning.

**Gylle placeret med Horsch Focus CS nedfælder.

Stribtill – foreløbig konklusion

- Samme udbytte som ved traditionel såbedstilberedning
- Tyske erfaringer:
 - Fungerer bedst på sandjord
 - Med gode fugtighedsforhold
 - Uden strukturskader
- Ved såning skal hjulsporene være mellem rækkerne

Efterafgrøder i september 2017

2 forsøg 2017

Radsåning



Bredspredning



Oversigten side 2017 side 182



Foto: John Hansen, LandboSyd

- 
- Radsåning med trykhjul - bedst og mest sikker!
 - 3 såspor med 18 cm afstand
 - 4 såspor med 12 cm afstand
 - Alm. rajgræs sås senest i St. 16-18

Høst og snitlængde majs

- Høst ved 30 – 34 pct. TS
- Generel anbefalet snitlængde **8 mm**
- Ønskes snitlængde over 15 mm – revet majs
- Valseafstand max. 1 mm
- Jo større hastighedsforskel jo bedre
- Jo større valser jo bedre
- Jo flere knive jo bedre
- Pres ikke snitteren ned i motoromdrejninger

Græs

- Såteknik



Såteknik til etablering af græs og kløvergræs

- 12,5 cm
- 15,0 cm
- 16,5 cm
- 25,0 cm
- Placering af 27 kg N pr. ha
- Rent græs vs. kløvergræs

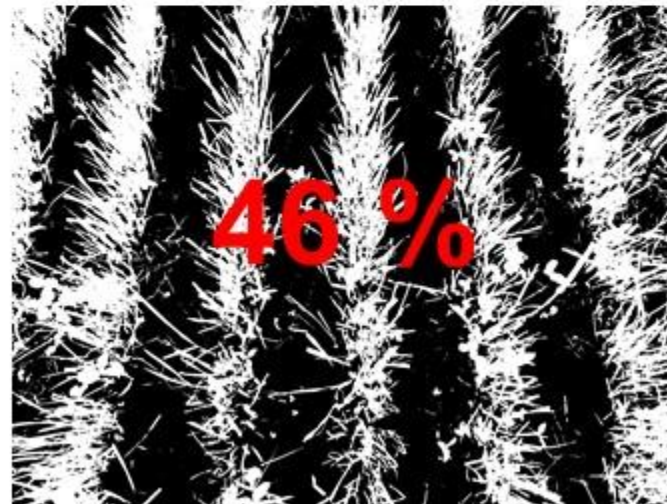
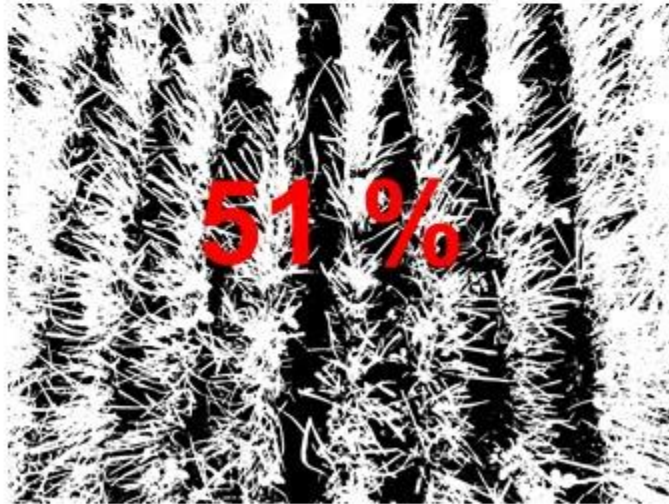


Overfladedækning efter 1. slæt

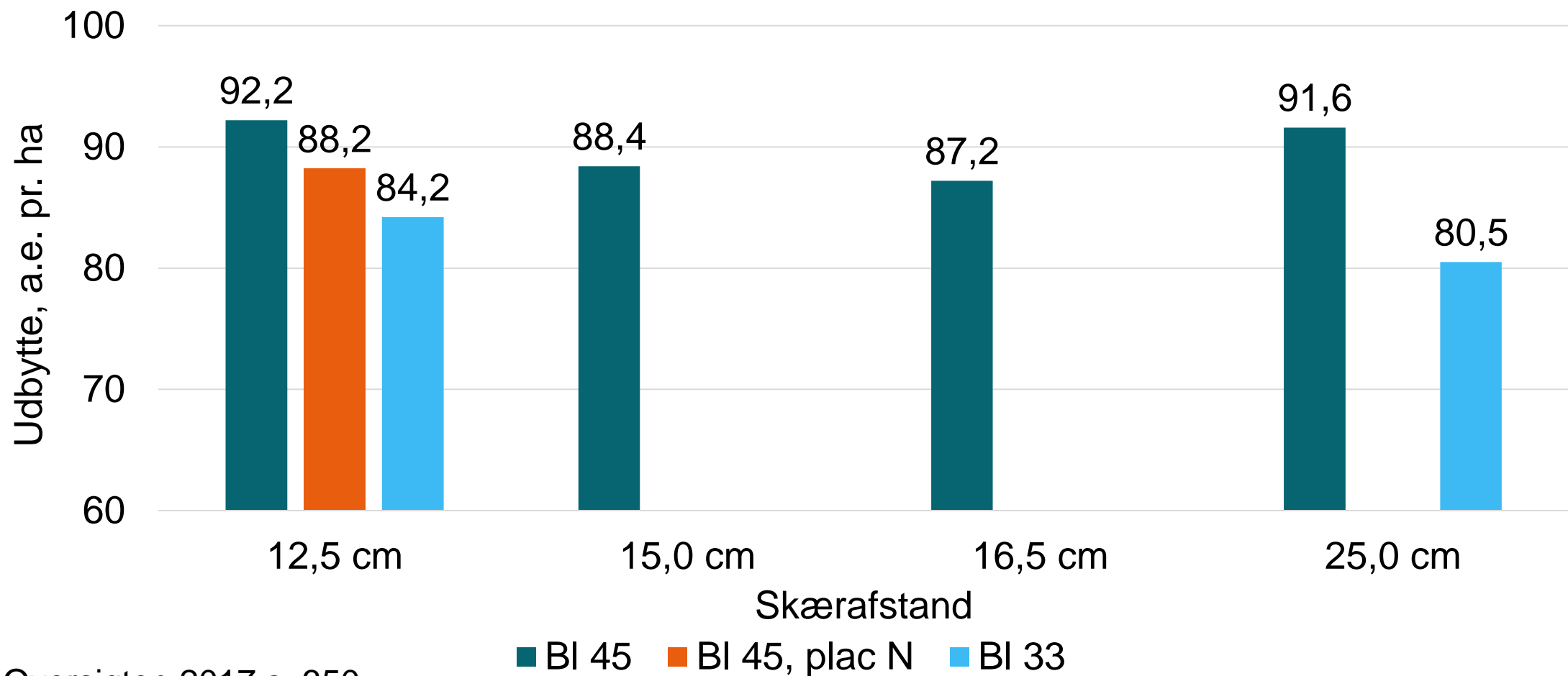
12,5 cm



25,0 cm



Resultater 2017, 3 forsøg



Oversigten 2017 s. 350

Anbefaling såning af kløvergræs

- 12,5 cm skærafstand
- Dybdestyring med trykhjul
- 1,0-1,5 cm dybde
- 10 pct. frø må kunne ses på jordoverfladen

Høst og snitlængde græs og kløvergræs

- 33-37 pct. tørstof
- Snitlængde 8 mm

Ensileringsmidler

Aktuel ved langsom fremdrift:

- I majs med over 35 pct. tørstof
- I græs med over 37 pct. tørstof
- Hvor man ønsker en forbedret stabilitet

Heterofermentative mælkesyrebakterier (Lactobacillus Buchneri), f.eks.:

- SiloSolve FC, Feedtech Silage 400, Lalsil Fresh HC, Kofasil Life M

Høstet udbytte



Mark Online

Brovægt

- Elektronisk opsamling af læssene med CowConnect

Claas

- Elektronisk med Telematic + DataManagement

John Deere

- Elektronisk via USB

Krone i 2018?

Andre finsnittere - indtastning i FarmTracking / PC

Tørstofmåling på markniveau

- NIR måler på finsnitter
- Udtagning af prøve

Kalibrering

- Finsnittere - løbende - vogn med vægt
- NIR målere – før græssæson – før majssæson

Tjele Maskinstation – Claas og Telematic:

Kører bare, hvis:

- Aftale
- Fuldmagt
- Markplanen er målrettet
- Markplan og markkort ALTID opdateret
- Motiverede piloter 😊



God grovfodersæson 2018

