

Nyt om dyrkning af majs

Martin Mikkelsen, SEGES PlantInnovation
Herning 16. januar 2018



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



Miljø- og Fødevarerministeriet
Landbrugsstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



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

SEGES



Indhold

- Majssorter
- Etablering
- Kvælstof
- Efterafgrøder

Sorter til helsæd til malkekøer

- God standfasthed
- 31-33 pct. tørstof
- Høj økonomisk værdi



Foto: Gdr. Knud Christensen, Kibæk

www.sortsvalgmajs.dk

- Sandsynlighed for at modne
- Økonomisk værdi af sorterne
- **Nyt**
 - 30 eller 50 cm stubhøjde
 - Spredning på den økonomiske værdi

Nyt i www.sortsvalgmajs.dk

Majshelsædsensilage

Majsensilage, kg tørstof /
kvie / dag

3,0



Majsensilage, NorFor
FE/ha

11000

Stubhøjde

30 cm



Syddjylland

- Løgumkloster
- Sådato 20. april
- 32 pct. tørstof
- 70 pct. af grovfoderet er majs
- 30 cm stub

| Sort | Sandsynlighed for min. at opnå ønsket tørstof % | Teoretisk modningsdato | Total, kr./årsko |
|----------------|---|------------------------|------------------|
| Blanding, majs | 83 | 28. sep | 0 |
| LG31218 | 82 | 29. sep | 218 ±59 |
| Ability | 89 | 26. sep | 174 ±83 |
| Belami CS | 80 | 28. sep | 144 ±88 |
| Wizard | 97 | 19. sep | 120 ±70 |
| LG31211 | 81 | 29. sep | 87 ±74 |
| Atrium | 85 | 26. sep | 74 ±34 |
| Kompetens | 80 | 29. sep | 3 ±79 |
| Absalon | 89 | 25. sep | -18 ±49 |
| Sunlite | 95 | 19. sep | -28 ±67 |
| RGT Stewaxx | 97 | 19. sep | -93 ±83 |

37 sorter
837 kr. pr. årsko fra
højest til lavest –
svarer til 2500 kr. pr. ha majs



Nyt om etablering

- Behandling af udsæd
- Startgødning
- Stribtill



Vækststimulanter til majs med startgødning

5 forsøg 2016-2017

| | Udb. og merudb., a.e. pr. ha |
|--------------------|------------------------------|
| Ubehandlet | 116,6 |
| Starcover (TSSV-2) | 5,4 |
| Votivo | 2,8 |
| Power Pack | 4,8 |
| LSD | ns |

Starcover til majs med og uden placeret fosfor

2 forsøg 2017

| 28 kg P pr. ha placeret | Starcover (TSSV-2) | Udb. og merudb., a.e. pr. ha |
|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| - | - | 106,7 |
| + | - | 10,5 |
| + | + | 14,6 |
| - | + | 1,2 |
| <i>LSD</i> | | <i>ns</i> |

Starcover til majs med og uden placeret fosfor

2 storparcelforsøg 2017

| 28 kg P pr. ha placeret | Starcover (TSSV-2) | Udb. og merudb., a.e. pr. ha |
|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| - | - | 83,7 |
| + | - | 2,5 |
| + | + | 14,0 |
| - | + | 1,1 |
| <i>LSD</i> | | <i>ns</i> |

Foreløbig konklusion vækststimulanter

- Et ikke-signifikant merudbytte
- Erstatte ikke placeret fosfor i startgødning

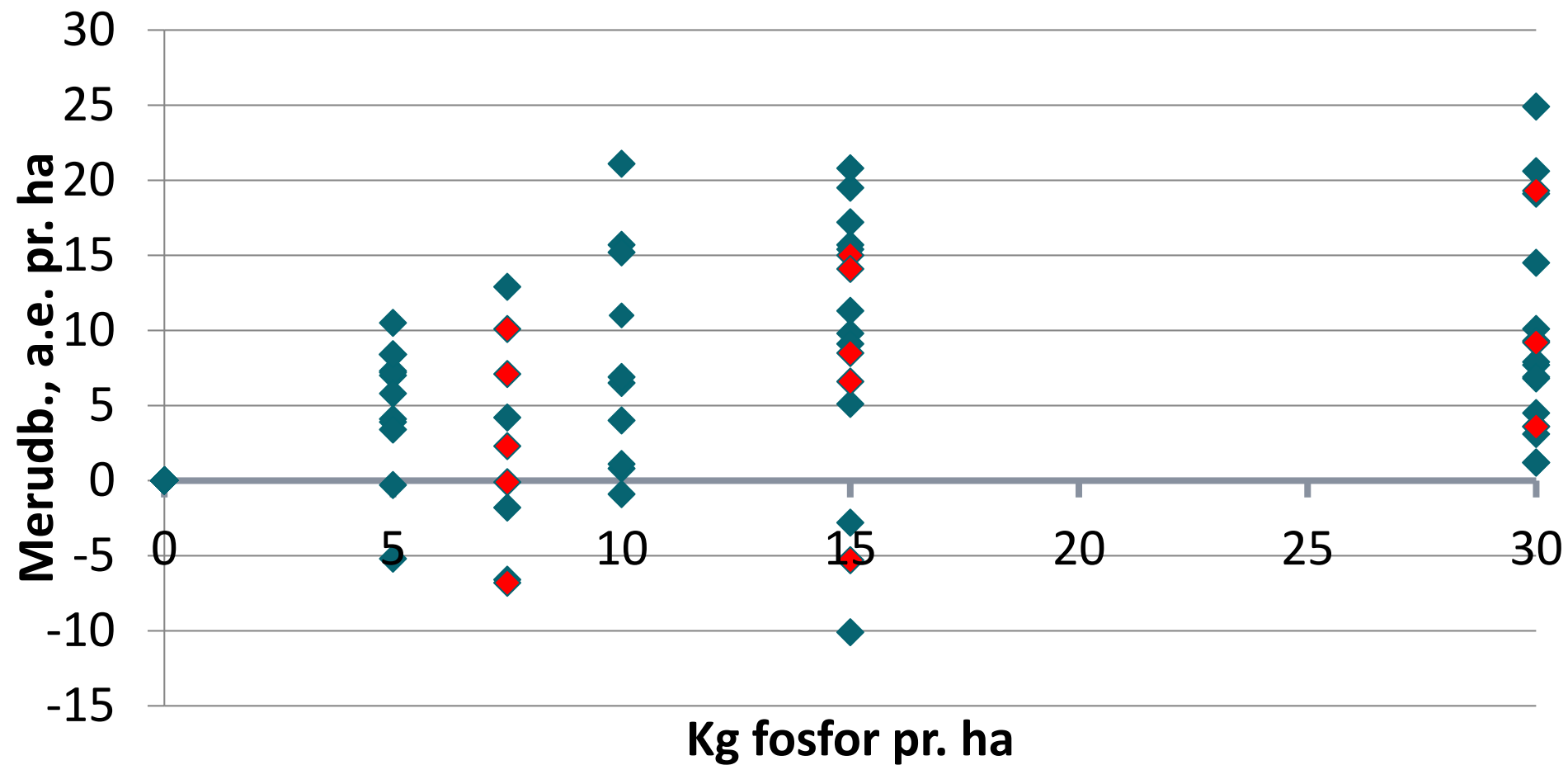


Startgødning

Foto: Martin Mikkelsen, SEGES

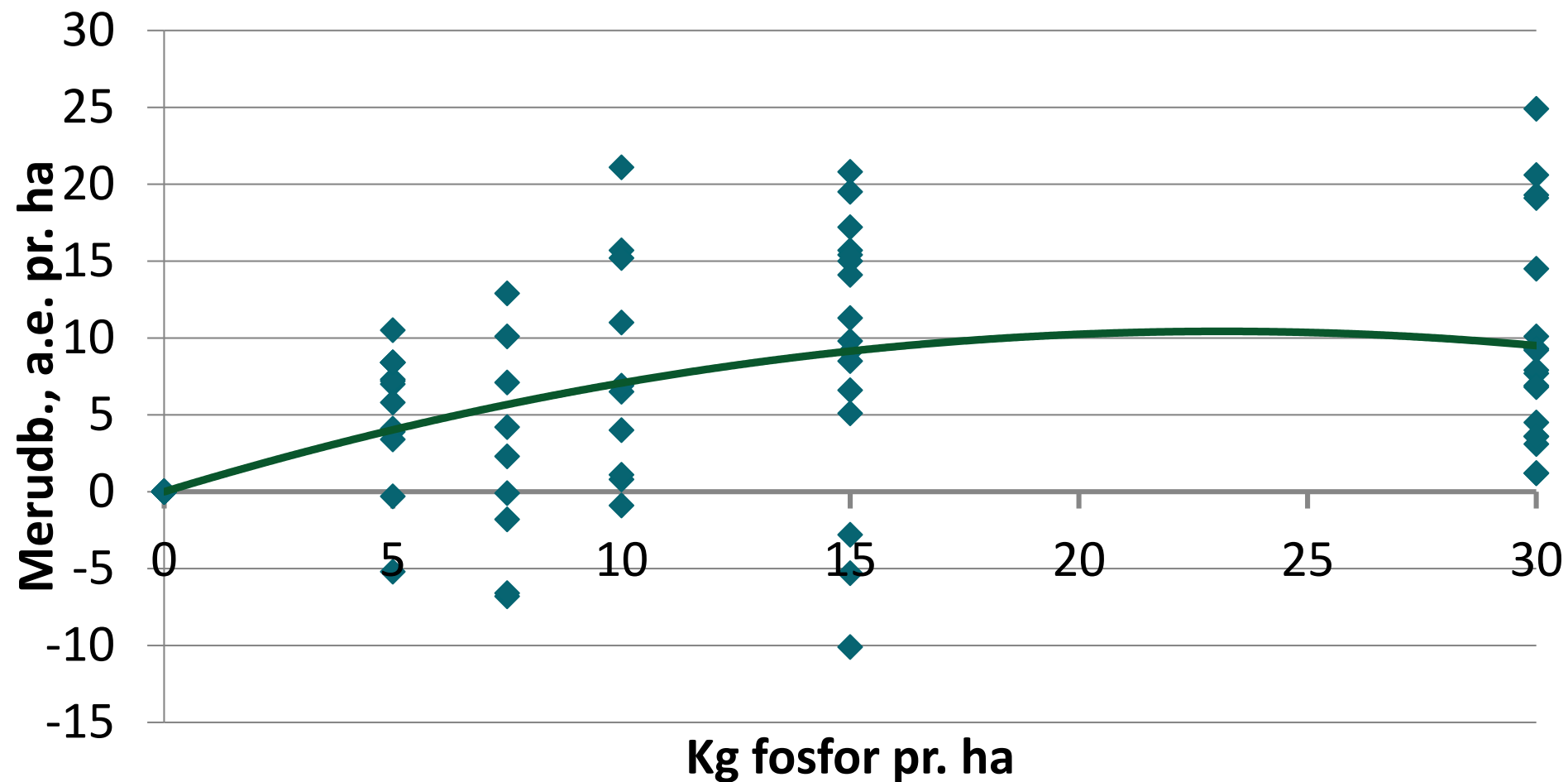
Placeret fosfor til majs

26 forsøg 2003-2017



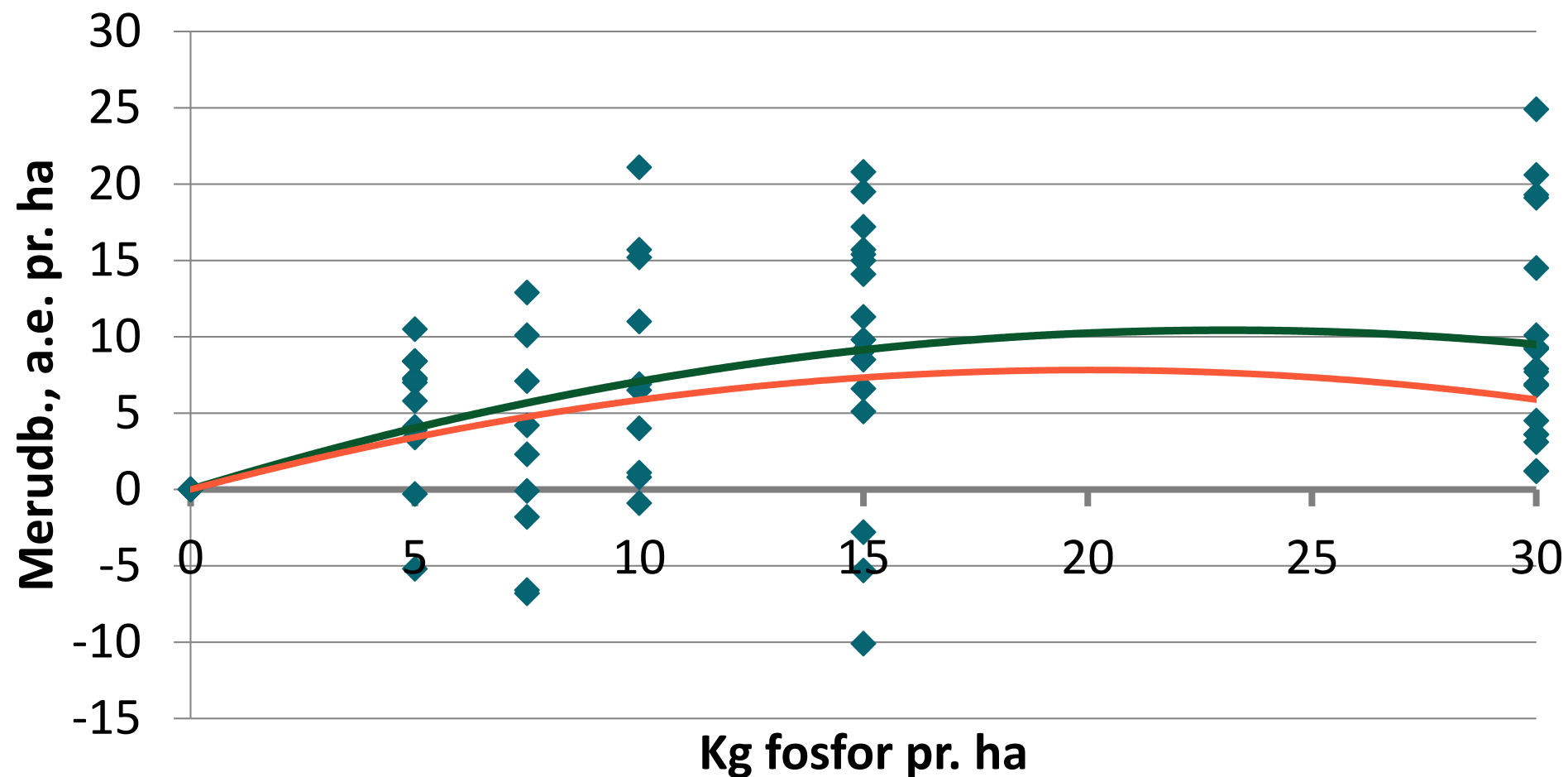
Placeret fosfor til majs

26 forsøg 2003-2017



Placeret fosfor til majs

26 forsøg 2003-2017



SEGES

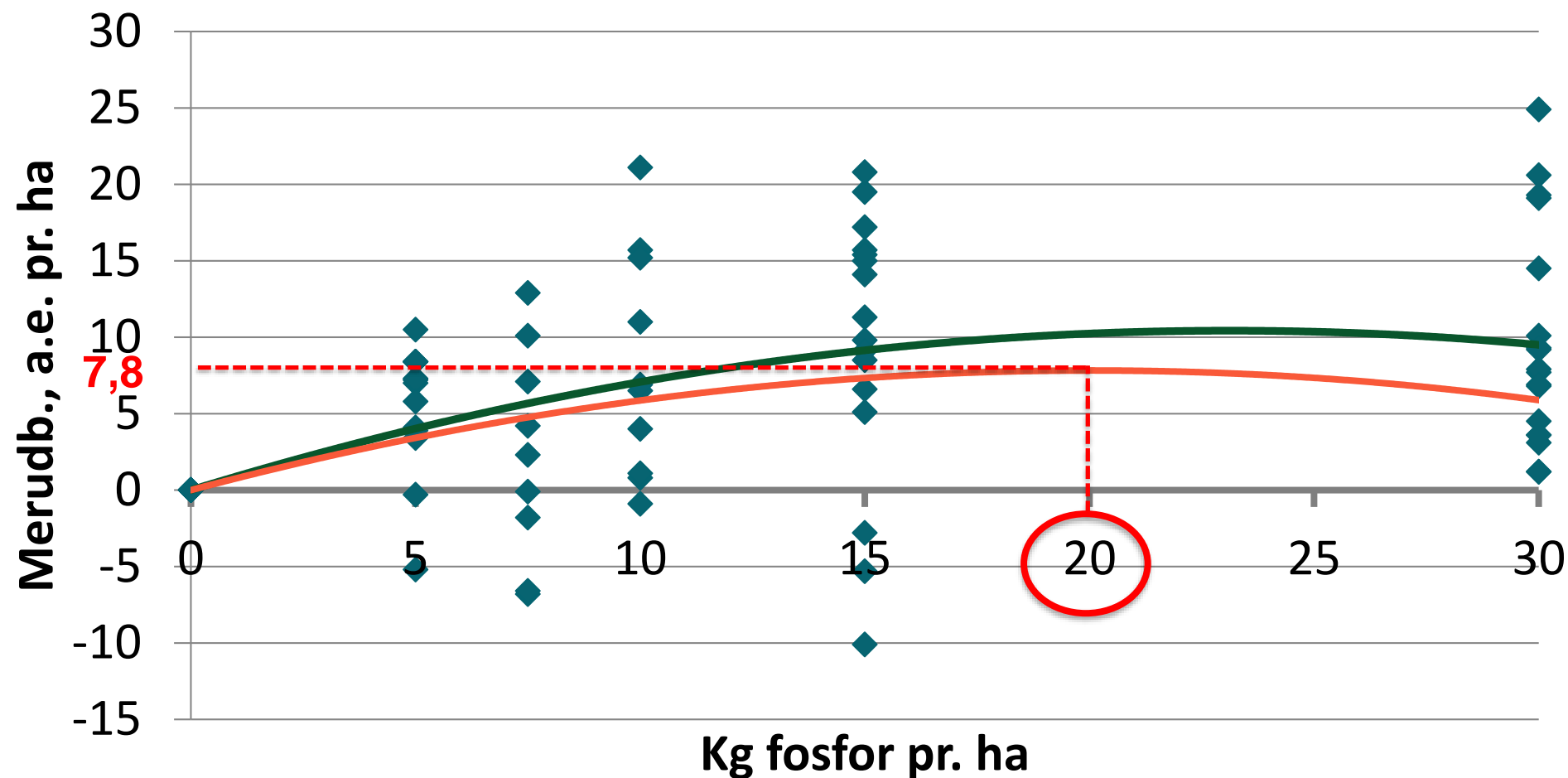
— Brutto

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



Placeret fosfor til majs

26 forsøg 2003-2017



SEGES

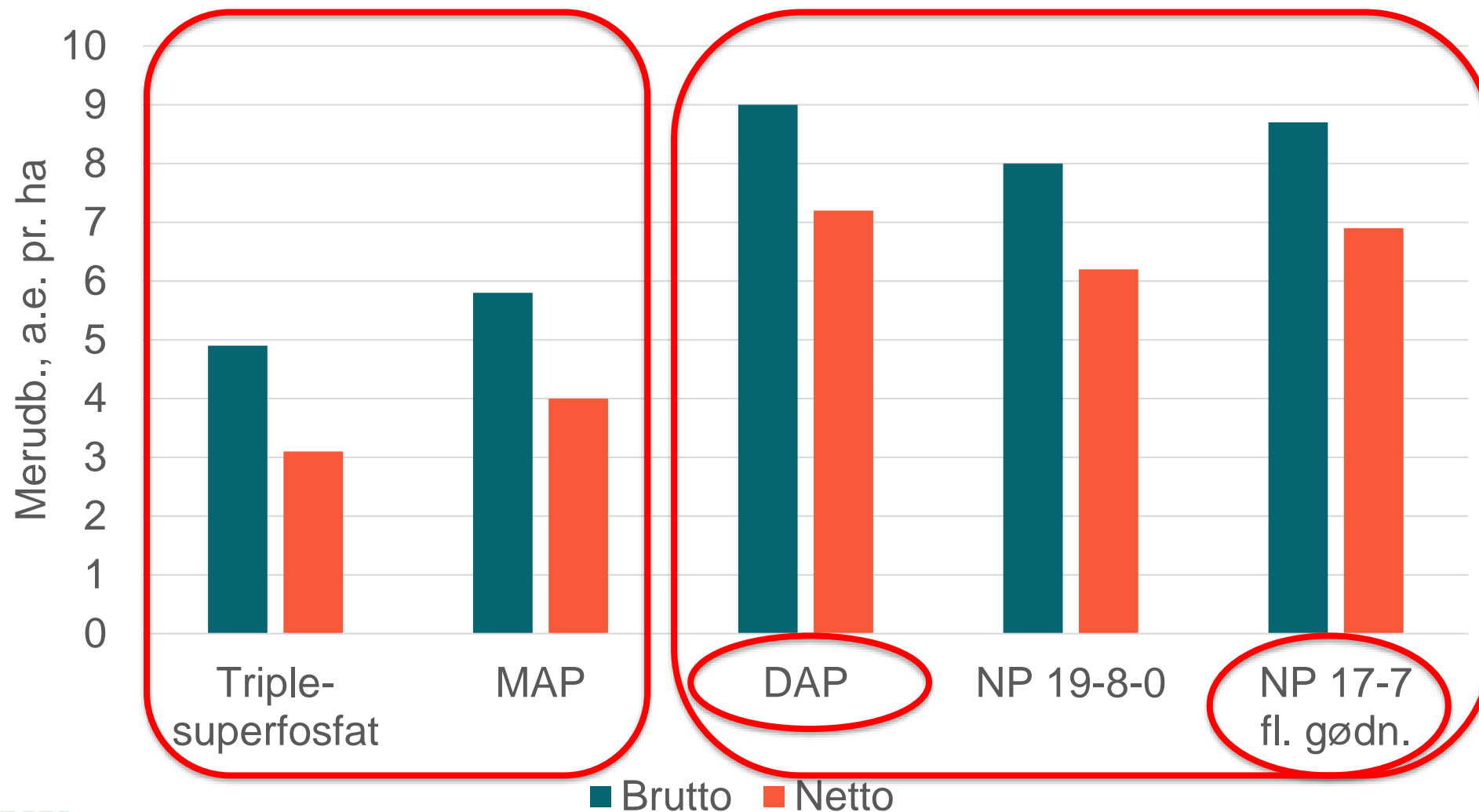
— Brutto

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



Placering af 15 kg P/ha i typer af startgødninger til majs

5 forsøg 2017



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
- Ammoniumbaserede NP-gødninger har en positiv effekt på optagelsen af fosfor og mangan

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

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



Kvælstof til majs på sandjord

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 dripletes ud på tørre planter

Efterafgrøder i september 2017

2 forsøg 2017

Radsåning



Oversigten side 2017 side 182

Bredspredning





Foto: John Hansen, LandboSyd

- 
- # Godt majsar!
- Radsåning med trykhjul - er løsningen!
 - 3 såsper med 18 cm afstand
 - 4 såsper med 12 cm afstand
 - Alm. rajgræs sås senest i St. 16-18