Eiwitrijke teelten

Jan de Wit

DWC advies voor een natuurlijke landbouw







dwcadvies@xs4all.nl
06-10919400

Welke zullen we kiezen?

Graskruiden (=grasklaver)



Erwten



Veldboon



Soja



Voederbieten



DWC advies

Eiwitrijk of hoge eiwitopbrengst?

	Snijmais	Gras	Grasklaver	Erwt	Veldboon	Soja(boon)
VEM (per kg ds)	975	900	850	1020	1170	1000
Ruw Eiwit (g/kg ds)	70	155	190	200	285	400

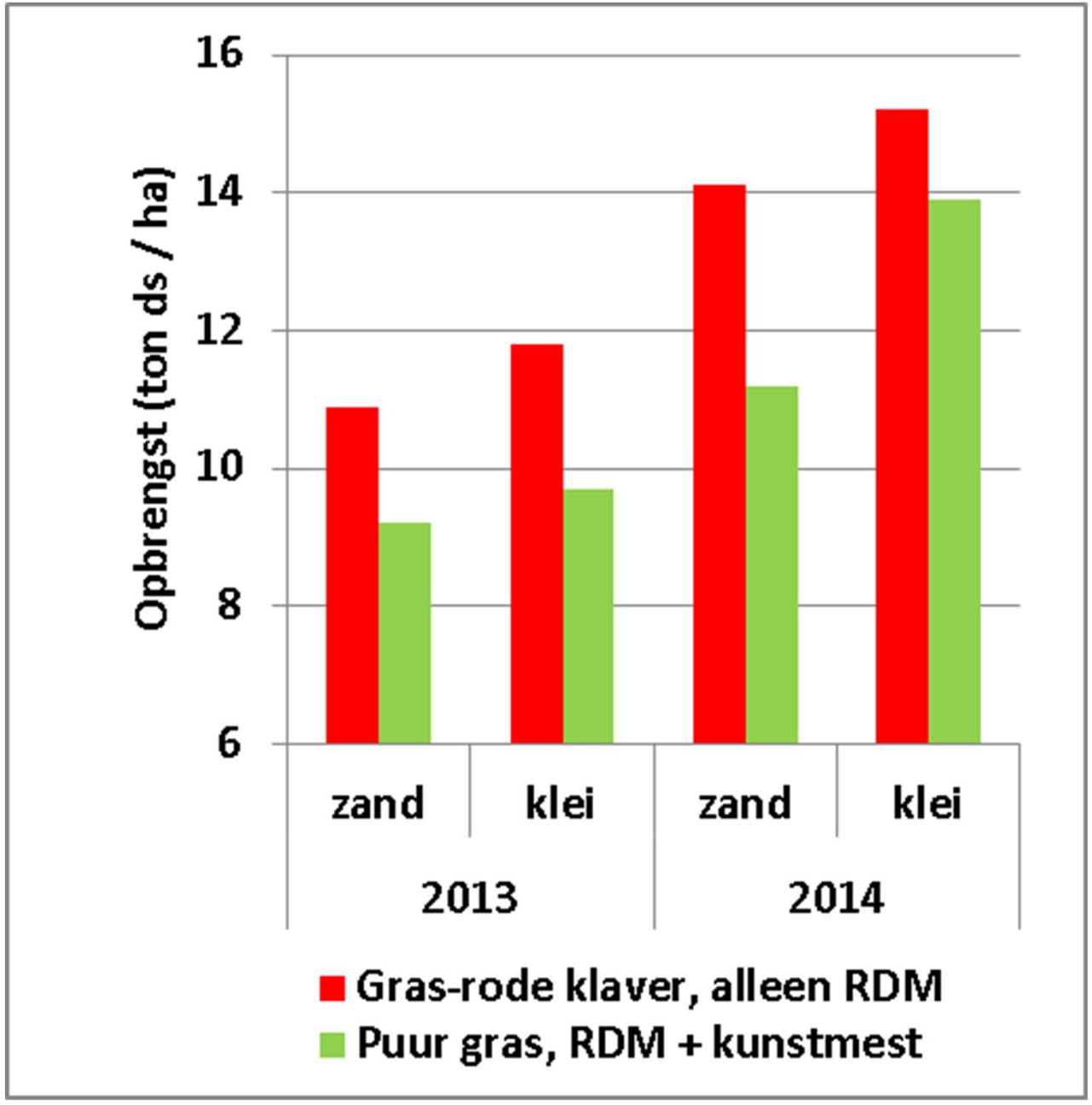
	Gras	Grasklaver	Erwt	Veldboon	Soja(boon)
Opbrengst (kg ds/ha)	11000	13000	5250	5700	3000
kVEM/ha	9900	11050	5355	6669	3000
RE-opbrengst (kg /ha)	1705	2470	1050	1625	1200

Melkveehouders:
Meer eiwitproductie van eigen land =
Gras rode klaver verbouwen



https://www.louisbolk.nl/sites/default/files/publication/pdf/2985.pdf

Gemeten opbrengst-verschillen



LOUIS BOLK INSTITUUT

Gemeten verschillen: **Voederwaarde**
(gemiddeld zand/klei, 2e en 3e jaar)

	Puur gras	**GRK voor maaiweide**
Bemesting (per ha)	Drijfmest **+ 135 / 183 kg N kunstmest**	Alleen drijfmest (70 resp 80m3)
VEM (per kg ds)	916	867
DVE (g/kg ds)	74	80
RE (g/kg ds)	169	207

LOUIS BOLK INSTITUUT

Grasklaver voor maaiweides: economie (2015)

Hoge opbrengst : vergelijkb. met 1100 kg soja =	+440€
bij **minder kunstmest (-135 kg N/ha)** =	+188€
Maar hogere inzaaikosten (duurder en vaker) =	-65€
en soms hogere mestafzet (50% van extra N) =	-135€
Netto per ha t.o.v gras:	**+425€**

Groter indien je ook rekening houdt met allerlei kleine verschillen, zoals:

- Inkuilmiddel soms nodig voor goede kuil (minder suiker)
- Netto krachtvoerkosten dalen (ondanks lagere VEM; door hogere opname + hoger DVE)
- Beste verbeteraar bodemleven: vervolgteelt!

Minstens zo belangrijk: Minder risico!

M.n. beter dan gras bij droogte (lage opbrengst) of koud/nat (laag eiwit)



LOUIS BOLK INSTITUUT

Grasklaver voor maaiweides…beweiden?



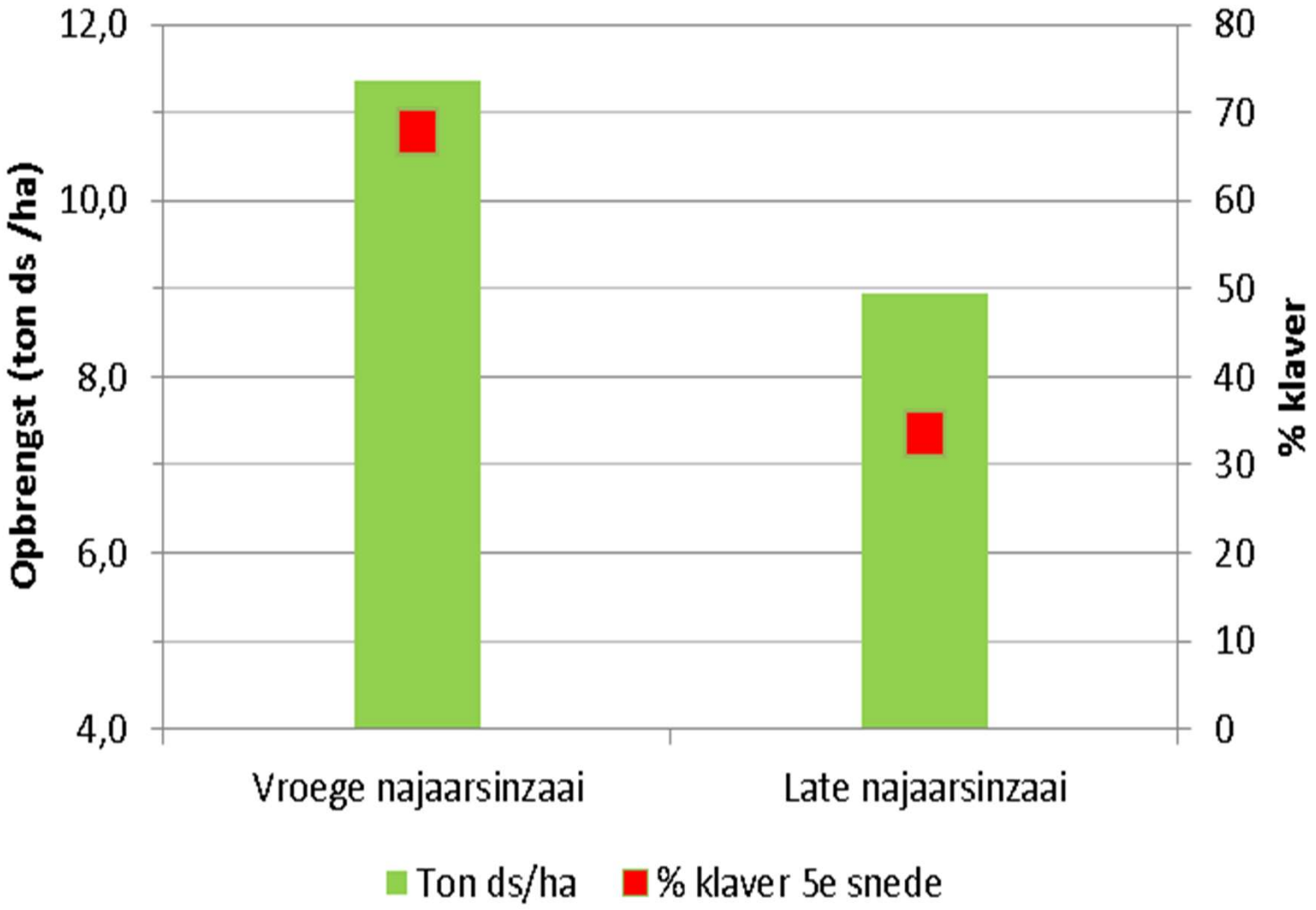
Kan wel….

- Als het maar lijkt op maaien (= m.n. strip-/rantsoenbeweiding)
- Nooit langer dan 3 dagen aaneen (GEEN pinken of schapen laten afweiden)

ook bij vers gras maaien: regelmatig zwaardere snede (m.n. 2 of 3^{e} tot bloei)

Gebruik is ‘simpel’, maar enkele vuistregels:

1e = inzaaitijdstip !



“Laat” : 11 oktober; klaver kwam nog wel, maar vrijwel alleen witte die zich uitbreidde
“Vroeg”: 22 september.

LOUIS BOLK INSTITUUT

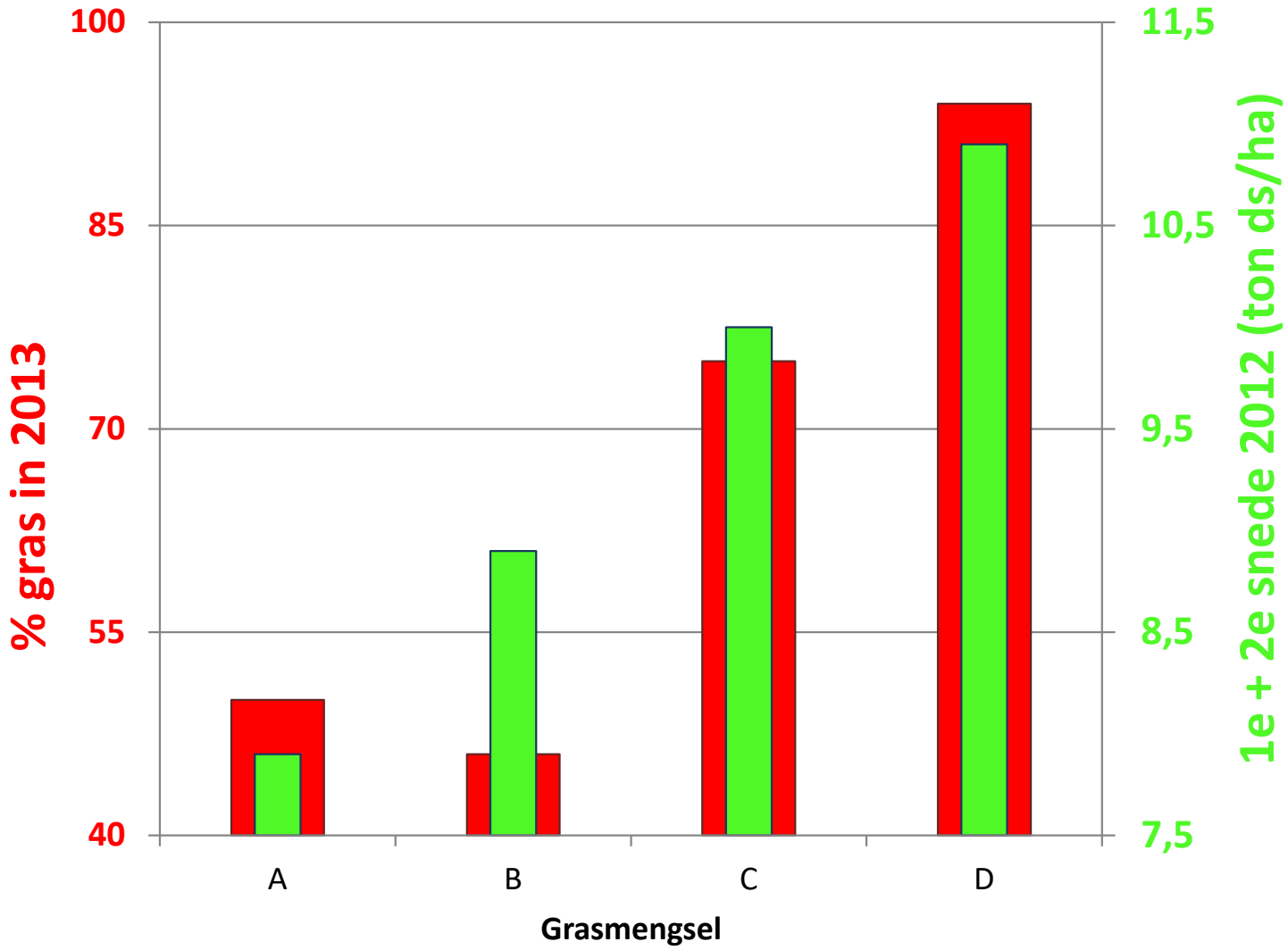
2e vuistregel: gras-rode klaver, maar altijd 2-3 kg/ha wit erbij als verzekering



LOUIS BOLK INSTITUUT

3e vuistregel: pas op voor zware 1e snedes!

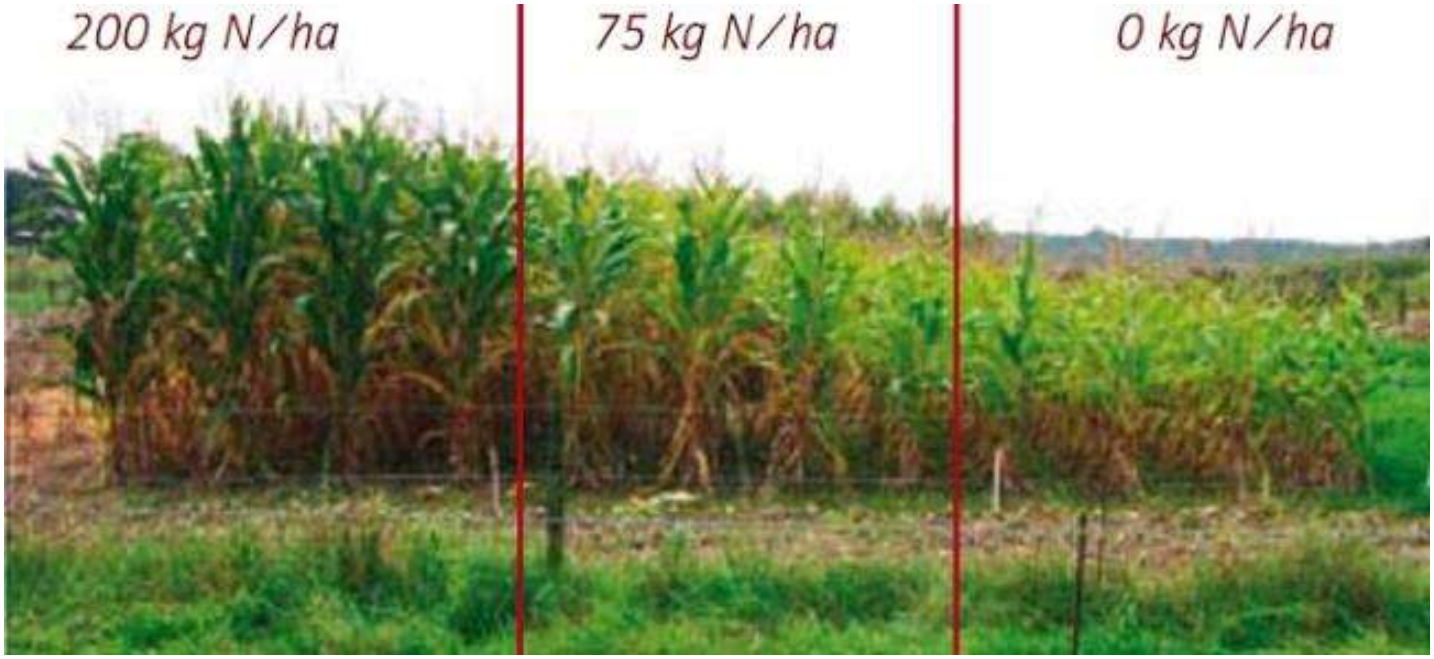
(risico bij zwaardere bemesting en gekruist raaigras)



LOUIS BOLK INSTITUUT

Deel van lol grasklaver: meeropbrengst vruchtwisseling

Na jaren mais:



Na 3 jaar gras-klaver



LOUIS BOLK INSTITUUT

Enige minpunt = onkruid



Goede nieuws:
onkruid meestal geen probleem in <u>geslaagde</u> grasklaver

Indien ridderzuring wel probleem: alleen plekgewijs (MCPA)

Maar vooral: voorkom dat het vol staat! Evt. bij 2 blad-stadium met 4l Butress en 0,75l MCPA volvelds

En **luzerne** dan??

Luzernehooi heel mooi voer (maar drogerij-gewas…)

Meestal dus ongeveer vergelijkbaar met rode klaver in maaiweide, maar moeilijker/slechter



- Betere beworteling, maar…. daarvoor heb je wel een diepe bodem en goede groei nodig
- Hogere pH nodig (6 ipv >5,2)
- Kan slechter tegen natte voeten en berijding
- Kortere levensduur (2-3 jaar ipv. 4-6 jaar)
- Bij vergelijkbare opbrengst: veel minder verteerbaar (bijv. minstens -100 VEM)
- Bij vaker maaien (4-5* ipv 3): luzerne verdwijnt snel

DWC advies

Maar wat als je geen (of niet meer) ruwvoer wilt verbouwen?
=

- Varkens- / kippenhouders
- Melkveehouder met teveel grond

?Overweeg mogelijkheid minder krachtvoer (en beter ruwvoer)

?Eiwitrijke krachtvoerteelt

Krachtvoerteelten: DVE

	Erwt	Veldboon	Soja(boon)	Tarwe	Voeder-bieten
Opbrengst (kg ds/ha)	5250	5700	3000	8500	14850
VEM (per kg ds)	1020	1170	1000	1220	1062
DVE (g/kg ds)	100	135	220	115	100
kVEM/ha	5355	6669	3000	10370	15771
DVE –opbrengst (kg//ha)	525	770	660	978	1485

- Soja: minder benutbare eiwit-opbrengst dan veldboon (zelfs bij goede omstandigheden; warmte nodig).
- Simpel gewas, zoals tarwe: vaak hogere benutbare eiwit-opbrengst dan eiwitrijke gewassen
- **Denk eens aan voederbieten**



DWC advies

Krachtvoerteelten voor varkens/kippen

	Erwt	Veldboon	Soja(boon)	Tarwe
Opbrengst (kg ds/ha)	5250	5700	3000	8000
EW	1,08	0,97	1,36	1,11
dvLYS	11,8	9,4	17,6	2,3
dvMET+C	3,4	2,2	7,7	3,5
opbrengst dvM+C	17,9	12,5	23,1	28,0

- Soja vooral voertechnisch belangrijk (m.n. hoog gehalte dvM+C, etc.)
- Maar soja geen optie want moet getoast worden (trypsine remmers, hoog TIA)
- TIA ook van belang bij erwten: let op ras (<4 g TIA/kg ds; witbloeiende meestal beter); beperk het aandeel (<10-15%)
- Veldbonen minder problemen (wel tanninnes ed.) maar lage verteerbaarheid = EW
- Tarwe beter dan erwten en bonen (zeker qua opbrengst dvM+C)
- Altijd noodzaak tot aanpassen andere voercomponenten! Lastig want aminozuur-patroon (gehaltes dvM+C en dvLYS) variabel (maar dure analyses).

Eiwitrijke krachtvoerteelt: economisch haalbaar?

- Krachtvoerteelt in Nederland sowieso zelden economisch
  Vb tarwe: teeltprijs (incl 1200€ grondkosten per ha) circa 27 cent, marktprijs februari 2021 24 cent
- *Eiwitrijke* krachtvoerteelt meestal nog veel slechter (Nederland minder geschikt klimaat, duurdere/ minder beschikbare mechanisatie, ….)
- Aanpassing voersysteem nodig ?? (silo's, voerkeuken, etc.): investering die op korte termijn nooit uit kan

= eiwitrijke krachtvoerteelt moet passen in bedrijfsstrategie

Bijv.

- Meerkosten rendabel maken door hogere afzetprijs (=beter imago verwaarden)
- Passend (rustgewas) in bouwplan met hoog rendabele gewassen: **1* per 6 jaar**

Eiwitrijke krachtvoerteelt: enkele opmerkingen /tips

- Mengteelten (gerst-erwten; evt. tarwe-veldboon) i.p.v. monoteelt: minder risico /hoger productief. Lastig indien je voor droog product gaat:
  - afstelling maaidorser (zeven wijder/meer wind; dorstrommel trager /wijder)
  - optimaal oogst-tijdstip nooit helemaal gelijk
- Dus vochtig inkuilen ala CCM = veel minder oogst- en opslagproblemen (ziektes, korrel-verlies, broei/schimmel). Evt. aanzuren (indien>60% ds).
- Kippen/varkens; hoe in te passen in rantsoen?
  - Voederwaarde-onderzoek van mengsel zinloos; schat aandeel graan! + evt. analyse eiwitrijke component
  - Kies erwt-ras zorgvuldig vanwege ANF's en beperk het aandeel in rantsoen

Zie "Peulvruchten voor krachtvoer"
https://www.louisbolk.nl/sites/default/files/publication/pdf/1895.pdf





DWC advies

“Eiwitrijke teelten”, conclusies



Niet gehalte eiwit in voer maar eiwit-opbrengst is van belang voor meer kringloop/regionale zelfvoorziening

Rundveehouders/ruwvoer:

- grasklaver voor maaiweides altijd goed

Krachtvoerteelt:

- Moet passen in bedrijfsstrategie (imago verwaarden in meerprijs melk/vlees; bouwplan)
- Rundveehouders:
  - denk eerst aan eigen graan of voederbiet, dan pas aan tarwe-veldboon, vochtig ingekuild
- Varkens- en kippenhouders:
  - denk 2* na, want inpassing in voerrantsoen lastig
  - Evt. varkenshouders (met geschikt voersysteem /gewend aan CCM): vochtig ingekuild graan afgewisseld met gerst/erwten



Dank voor aandacht

Jan de Wit, dwcadvies@xs4all.nl