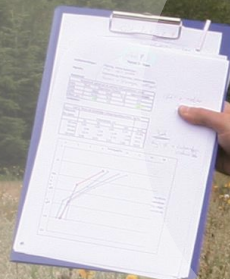


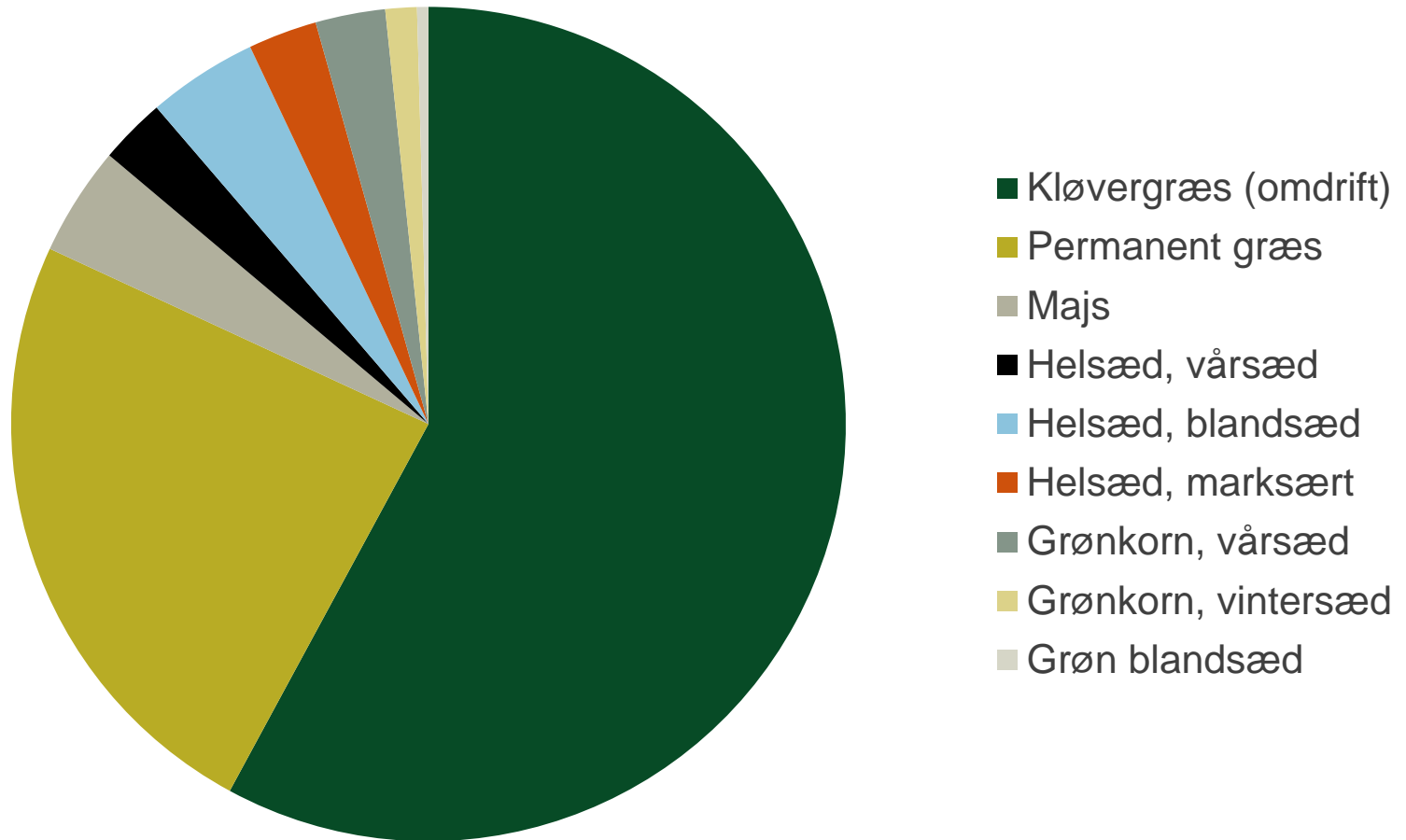
Dyrkning af økologisk grovfoder

Chefkonsulent
Inger Bertelsen

2. Juli 2014



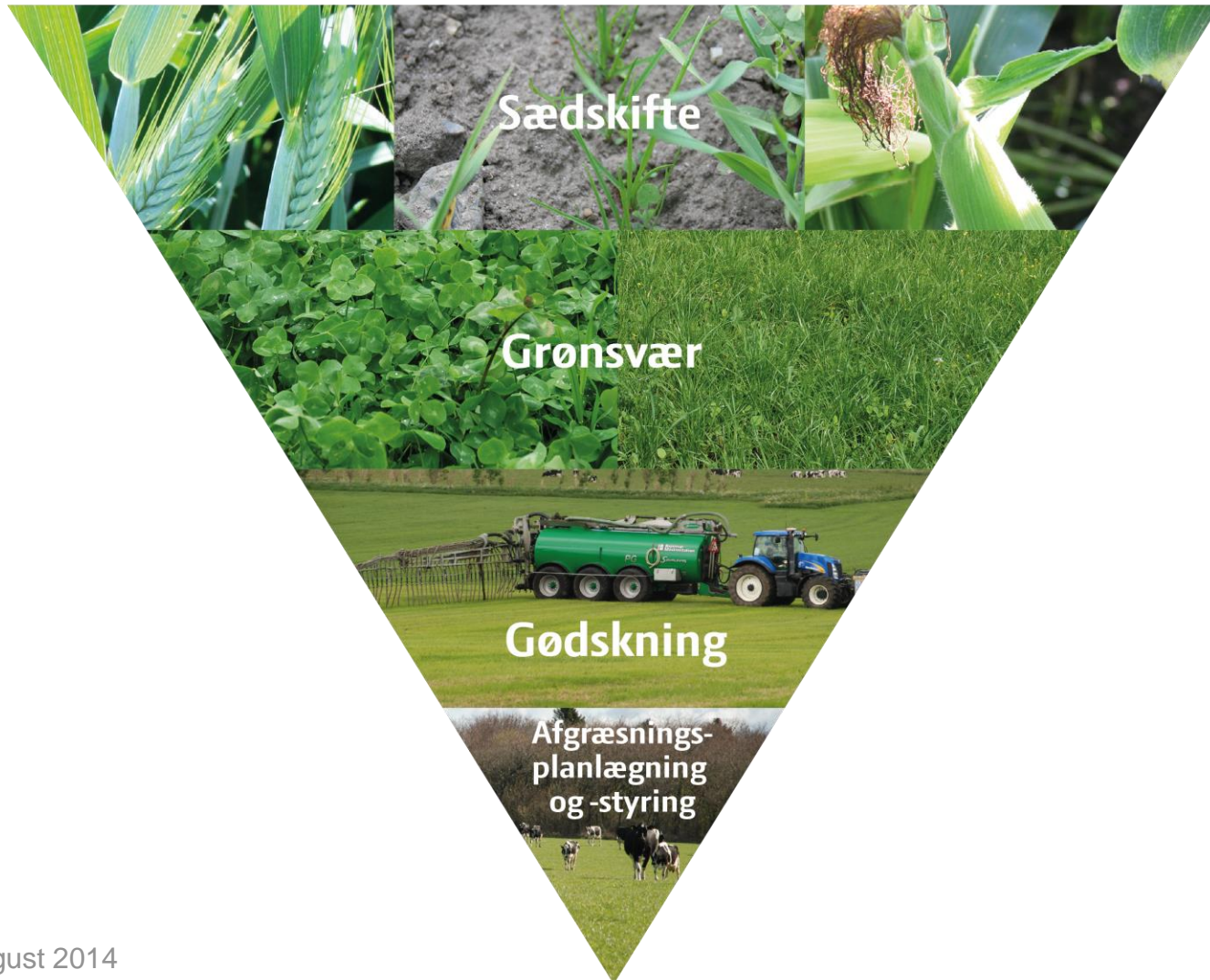
Grovfoder



Kløvergræs – er krumtap

- Bidrager overvejende positivt til sædskiftet
 - Forsyning med kvælstof
 - Sanerer for ukrudt
- Skadedyrsangreb i efterfølgende afgrøde
- Frigiver store mængder kvælstof ved ompløjning
- Kløvertræthed

Kløvergræs



Dyrkning af økologisk kløvergræs

- Valg af kløvergræsblanding
- Etablering af kløvergræs
- Kløvergræsmarkens vækst

Valg af kløvegræsblanding

- Jordtype
- Anvendelse – slæt, afgræsning eller kombination af disse
- +/- vanding
- Management på bedriften
 - Målrettet strategi, skal passe i bedriftens samlede foderration
 - Heri indgår både udbytte og kvalitet
 - Afvejning mellem varighed/holdbarhed og udbytte og kvalitet

Anbefalede frøblandinger til økologiske bedrifter, 2014

Primær anvendelse		Jordbundsforhold	Tidlighed	Nr.	Græsarter												Bælgplanter			Vejledende udsæds mængder, kg/ha ²⁾			
					Strandsvingel	Rajsvingel		Hybrid rajgræs	Alm. rajgræs						Timote	Engsvingel	Rødsvingel	Engrapgræs	Rødkløver		Hvidkløver		Andel af bælgplanter ¹⁾
						type	type		tidlig		middeltidlig		sildig								type	normal-bladet	
til	på arealer				mt. og sildig	rajgræs	strand-svingel	T	D	T	D	T	D	T	afg.								
Procent af blandingen på grundlag af kg frø																							
Afgødsning med stor foderoptagelse	i omdrift	Alm. god	Tidlig	Ø20		20		10				15	24	14				6	11	41	24 - 28		
		Alm. god	Middeltidlig	Ø21							25	20		20	10	10				15	29 ³⁾	20 - 25	
		Alm. god	Middeltidlig	Ø22								30	27	28						11	4	42	20 - 25
Afgødsning på variende jordtyper	permanente	Alm. god	Sildig	Ø24**								50		10	10				12	8	24 ³⁾	20 - 25	
		Fugtig	Sildig	Ø26**								18		16	26	10	10			12	8	21 ³⁾	20 - 25
Slæt og afgødsning	i omdrift	Alm. god	Tidlig	Ø31				45			35								10	10	38	20 - 25	
		Alm. god	Middeltidlig	Ø35							27	35	25								13	34	20 - 25
		Fugtige/variante	Sildige	Ø36	50						15				10	10	5				10	18 ³⁾	20 - 25
Slæt	i omdrift	Alm. god	Middeltidlig	Ø42			20			42		20							9	9	32	20 - 25	
		Alm. god	Middeltidlig	Ø45		42				40										9	9	37	24 - 28
		Alm. god	Middeltidlig	Ø46		50				37											13	37	24 - 28

Blanding Ø31, Ø42 har mere kløver end tilsvarende konventionel blanding.
 Blanding Ø45 har mindre rajsvingel, mere rajgræs, mere hvidkløver, og mindre rødkløver end tilsvarende konventionel blanding.

Anbefalede kløvergræsblandinger

Primært afgræsning			
	Begyndende vækst i foråret	Afgræsning	Slæt
Ø20	Tidlig	😊 😊 😊	😊 😊 😊
Ø21	Middeltidlig	😊 😊	😊
Ø22	Middeltidlig til sen	😊 😊 😊 😊 😊	😊 😊
Ø24	Middeltidlig	😊 😊 😊	😊
Ø26	Sen	😊 😊 😊	😊

Anbefalede kløvergræsblandinger

Primært slæt			
	Begyndende vækst i foråret	Afgræsning	Slæt
Ø31	Tidlig til middeltidlig	😊	😊 😊 😊
Ø35	Middeltidlig	😊 😊 😊	😊 😊 😊
Ø36	Middeltidlig	😊 😊 😊	😊 😊 😊 😊
Ø42	Tidlig til middeltidlig	😊	😊 😊 😊 😊
Ø45	Meget tidlig	😊	😊 😊 😊 😊 😊
Ø46	Meget tidlig	😊	😊 😊 😊 😊

Forsøg med artsvalg i kløvergræs

	1. Brugsår Udbytte FEN pr. ha	2. Brugsår Udbytte FEN pr. ha	1. Brugsår NEL20, MJ pr. kg ts	2. Brugsår NEL20, MJ pr. kg ts
Alm. rajgræs + hvidkløver	7070	6920	6,16	6,15
+ rajsvingel	7780	7390	6,13	6,15
+ strandsvingel	7150	7250	6,18	6,13
Alm. rajgræs + hvidkløver + rødkløver	8120	8270	5,95	5,92
+ rajsvingel	8540	8420	5,96	5,91
+ strandsvingel	8590	8540	5,95	5,90

Rajsvingel og strandsvingel i blandinger

Proteinindhold i 1. slæt	1. brugsår	2. brugsår
Rajgræs/hvidkløver	13,5	13,1
+ rajsvingel	10,5	12,2
+ rajsvingel + rødkløver	12,1	14,3
+ strandsvingel + rødkløver	13,6	14,8

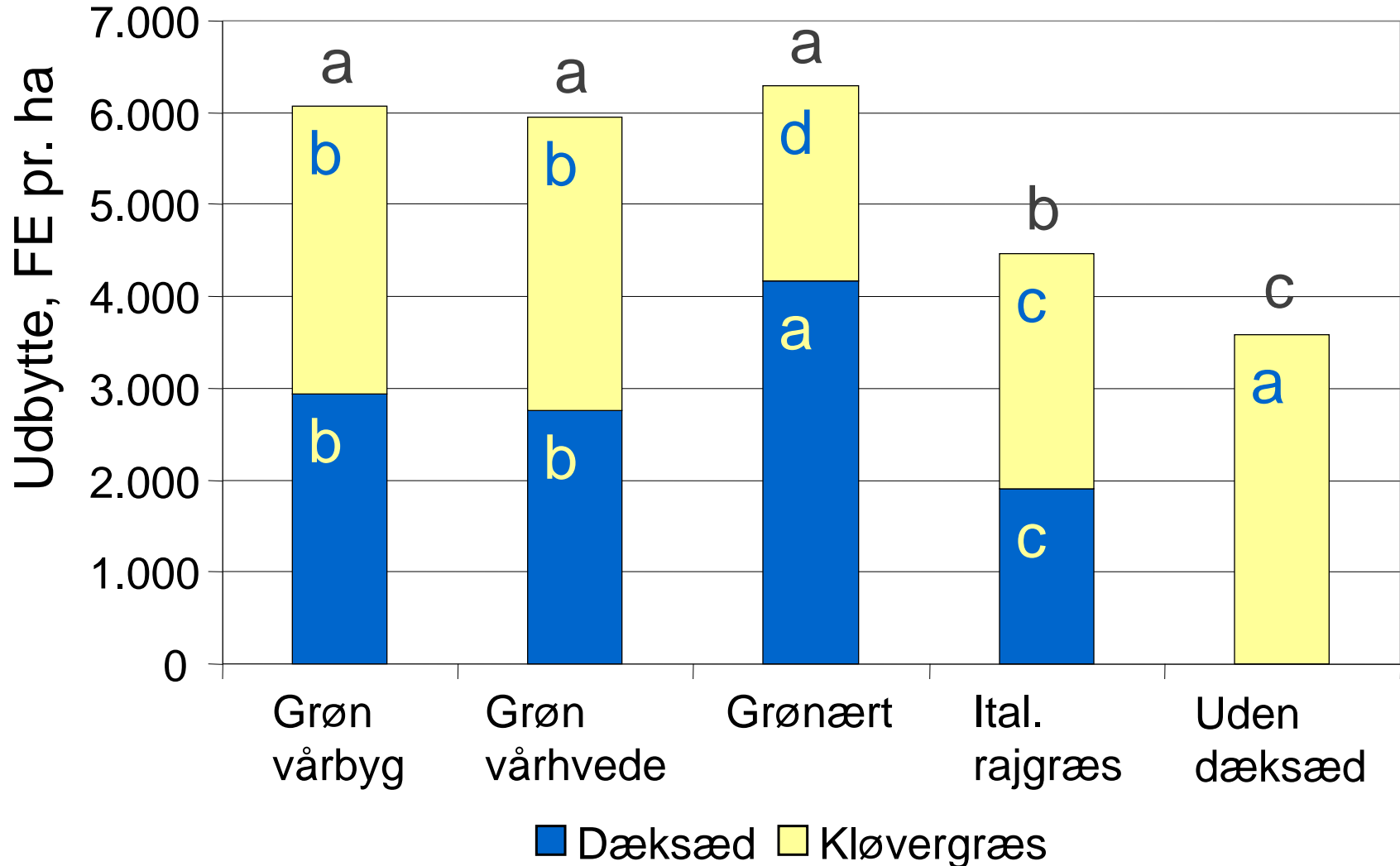


Etablering af kløvergræs

- I dæksæd i foråret 😊
- Uden dæksæd i foråret ☹️

Udlægsmetoder forår – udlægssår

9 forsøg 2006 og 2007



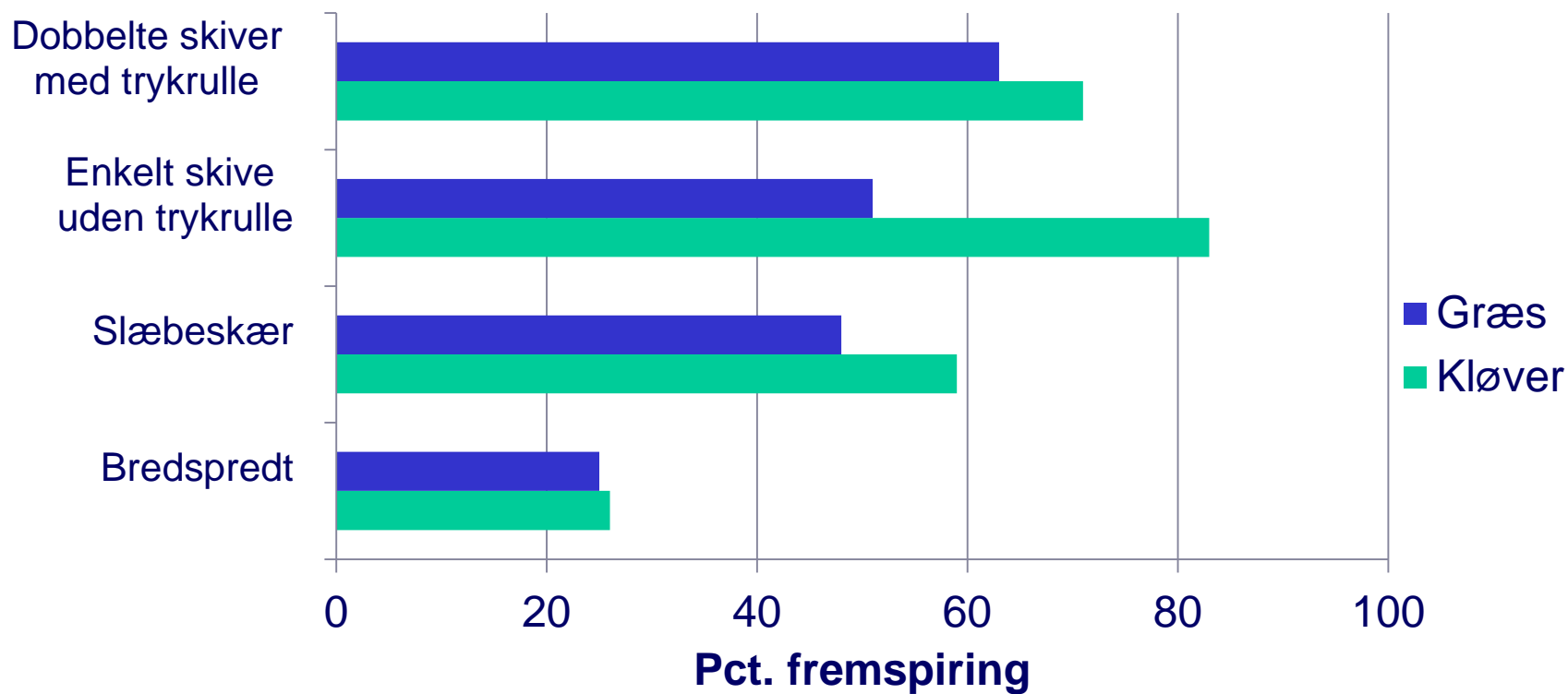
Etablering af kløvergræs

- I august
 - Første halvdel af august 😊
 - Med eller uden dæksæd
 - Ved senere etablering ☹️
 - lavere udbytte i 1. brugsår – ca. 1.500 FE_{NEL20}
 - risiko for lavere kløverbestand
 - brug 50 kg vinterhvede som dæksæd



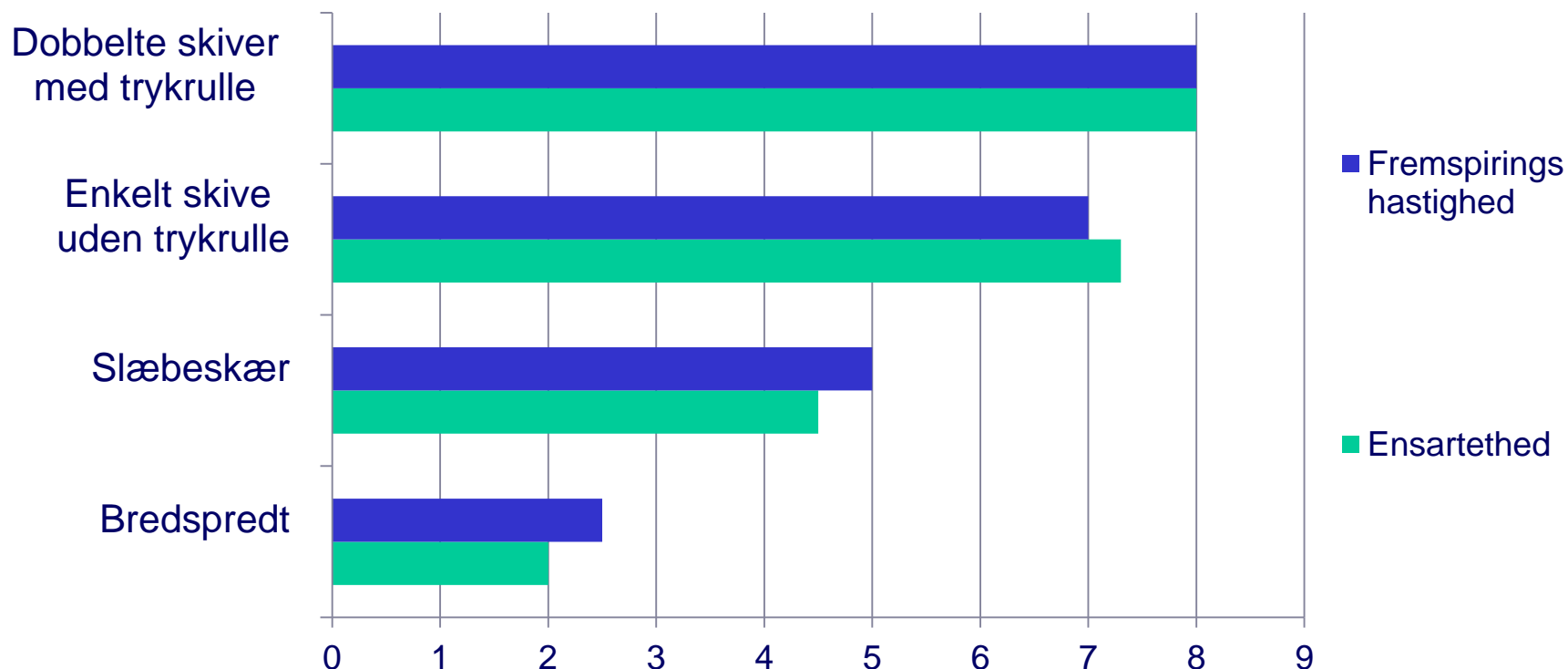
	Kuhn	Horsch	Lemken	Amazone	Väderstad	Sulky	Dalbo	Fiona	Nordsten
Fabrikat	Venta NC Combiliner	Pronto 6 DC	Compact Solitair	AD-Super	Spirit	SPI Regu- line	Maxiroll- greenline	Saturn	Liftomatic
Type	Dobbelte skiver med trykrulle	Dobbelte skiver med trykrulle	Dobbelte skiver med trykrulle	Enkelt skive	Dobbelte skiver med trykrulle	Slæbe- skær	Spredplade foran tromlen	Dobbelte skiver med trykrulle	Slæbe- skær

Typer af såskær



1 demonstration, 2009

Typer af såskær



Karakter, 0 - 10, 10 = hurtig fremspiring, stor ensartethed

Kløvergræsmarkens vækst

- Langsom forårsvækst
 - Græs gror ved lavere temperatur end kløver
 - Gødskning til 1. slæt
 - Især 1. års marker – risiko for lavt proteinindhold
- God kløverbestand er afgørende
- Sørg for tilstrækkelig kalium- og svovlforsyning
- Lille eller ingen respons for kvælstof, når der er høj kløverandel
- Rødkløveren kan være svær at styre

Majshelsæd – en udfordring

Stiller krav til en god placering i sædskiftet

- Ingen mulighed for startgødning
- Svag ukrudtskonkurrenceevne
- Lang vækstsæson
- Stopper tidligt med næringsstofoptagelse
- Svært at etablere gode efterafgrøder
- Lave udbytter – vælg en anden afgrøde!

Dyrkning af økologisk majs

- Sortsvalg
 - Tidlige sorter i forhold til det geografiske område
 - God ukrudtskonkurrenceevne
- Frøkvalitet og –vitalitet er vigtig
- Såtid
 - Jordtemperatur 10°C og udsigt til godt vejr
 - Udbyttetab ved senere såning 1,0 NEL₂₀ a.e. pr. dag – fra ca. 15. maj og frem
 - Stort tab i stivelsesudbytte ved senere såning

Dyrkning af økologisk majs

- Sådybde
 - Normal sådybde 5–6 cm
 - Intet tab for dybere såning, når jorden er varm
 - Dybere såning – kan måske have effekt på fugle
- Sorte fugle
- Ukrudtsbekæmpelse
 - Tidlig såning – styr på ukrudtsbekæmpelsen
 - Gasbrænding, blindharvning, harvning, radrensning og hypning
- Efterafgrøder