

Tidsskrift for **Frøavl**

Juni - Juli 2008 · nr. 6



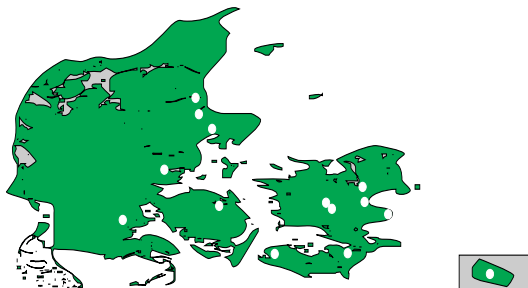
Frøavl med ryggen mod land

NIR-scanning - planteforædlerens lommelygte

Høst 2007 - beregning af dækningsbidrag

De nye sorter fra vor forædling





DLF-TRIFOLIUM Danmark:

Hovedkontor:

Ny Østergade 9 . Postboks 59 . DK-4000 Roskilde.
Telefon 46 33 03 00 . Telefax 46 32 08 30
DLF-TRIFOLIUM på internettet: www.dlf.dk

Afdelinger på Sjælland:

Ringsted, Smålovsvej 22, Benløse, 4100 Ringsted. Tlf. 57 61 22 77.
Fax 57 67 20 50.

Afdelingen på Bornholm:

Aakirkeby, Birgersvej 15, 3720 Aakirkeby.
Tlf. 56 97 43 35. Fax 56 97 43 25.

Afdelinger på Lolland-Falster:

Nr. Alslev, Nr. Vedbyvej 1, 4840 Nr. Alslev.
Tlf. 54 43 43 81. Fax 54 43 43 69.

Nakskov, Stensøvej 1, 4900 Nakskov
Tlf. 54 92 25 11 . Fax 54 92 52 22.

Afdelingen på Fyn-Langeland:

Odense, Højmevej 12, Højme, 5250 Odense SV.
Tlf. 66 17 02 30. Fax 66 17 22 51.

Afdelinger i Jylland:

Hadsund, Produktvej 10, 9560 Hadsund.
Tlf. 98 57 43 66. Fax 98 57 20 59.

Randers, Carlsberggaard, Hadstenvej 20, 8900 Randers.
Tlf. 87 11 41 40. Fax 87 11 41 41.

Langkastrup, Kastrupvej 5, Langkastrup, 8900 Randers.
Tlf. 86 49 45 00. Fax 86 49 50 90.

Hedensted, Odinsvej 20, Postboks 8, 8722 Hedensted.
Tlf. 75 89 00 88. Fax 75 89 02 47.

Skodborg, Industriparken 22, Skodborg, 6630 Rødding.
Tlf. 74 84 85 99. Fax 74 84 84 74.

Planteforædling:

DLF-TRIFOLIUM A/S, Dansk Planteforædling. Research Division
Højerupvej 31, Postboks 19, 4660 Store Heddinge.
Tlf. 56 50 30 23. Fax 56 50 35 24.

Prodana Seeds A/S:

Salg af plænegræs, færdiggræs, sprøjtesåning, gødning, blomsterløg og maskiner.
Fåborgvej 248, 5250 Odense SV. Tlf. 63 17 16 00. Fax 63 17 16 19.



Medlemsblad for DLF AmbA

Udgiver: DLF AmbA

Oplag: 5.900 stk.

Artiklerne må gengives med
kildeangivelse.

Grafisk produktion og tryk:
SvendborgTryk

Redaktion:

Lars Johansen (ansvarshavende)
E-mail: lj@dlf.dk

Ny Østergade 9
Postboks 59
4000 Roskilde
Tlf. 46 33 03 00
Fax 46 32 08 30

Redaktionsudvalg:

Godsejer Benny Kirkebække Christensen
Hevringholm . 8961 Allingåbro

Avlschef Erling Christoffersen
DLF-TRIFOLIUM A/S . 5250 Odense SV.

Gårdejer Poul Skov Nielsen
Hanebjergvej 2, Sallerup . 4760 Vordingborg

Gårdejer Christian Høegh-Andersen
Luenhøj, Sdr. Kirkebyvej 7
4800 Nykøbing Falster

Planteavlskonsulent Lars Møller Christensen
Vestjysk Landboforening
Herningvej 3-5 . 6950 Ringkøbing

Specialkonsulent Barthold Feidenhans'l
Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret
Udkærvej 15 . 8200 Århus N

Tidsskrift for **Frøavl**



Forsiden

En ny høst står for døren. Vi giver gode råd om, hvordan man får det bedste resultat.

INDHOLD

Her finder du DLF-TRIFOLIUM	2
Lederen	3
Frøavl med ryggen mod land	4
DLF informerer: Høsten 2008	7
NIR scanning – planteforædlerens lommelygte	8
Høst 2007	10
De nye sorter fra vor forædling	12
Eksamenstid for frøavlere	14
Lidt om os	15



Lavt forbrug – men højere frøpriser for høst 2007

Vi nærmer os afslutningen på en sæson med store udfordringer i græsfrøbranchen, hvor den helt overskyggende målsætning har været at få hævet frøpriserne. Vi har netop udsendt slutafregningen for høst 2007. Baseret på det aktuelle artsmix har vi afregnet høst 2007 til priser, som er ca. 40% højere end året før. Det er sket med baggrund i et marked, der ikke direkte har manglet frø.

Høsten 2007 var lille rent arealmæssigt. Samtidig skuffede høstudbytterne, men det gjorde forbruget i sæsonen desværre også. Vi oplevede et "grønt" efterår 2007 i store dele af Europa. Sammenholdt med et sent og koldt forår forventer vi, at forbruget i år bliver op til 15% lavere end i 2006/07.

En svag US dollar over for Euro gjorde, at importen fra Nordamerika til EU steg – og det til lave priser.

Under de givne markedsforhold har vi arbejdet målrettet for at sikre frøets konkurrencedygtighed over for de høje kornpriser. Allerede i foråret 2007 hævdede vi listepriiserne betydeligt, men kunderne tvivlede noget på robustheden af det nye prisniveau gennem det meste af 2007. Vi førte en meget konsekvent salgspolitik og har så håndfast som muligt forsøgt at gennemføre disse stigninger over for kunderne. Som markedsleder i Europa er det vort ansvar, men det er også en balancegang for ikke at miste salgsvolumen til konkurrenterne.

Udbytterne i 2007 var for lave, og dermed mærker man som avler ikke nok til de stigende priser. Jeg er derfor meget glad for, at vi er lykkedes med at tegne over 90% af vor udlægsplan til høst 2009. Vi har signaleret positive markedsforventninger. Vore avlere har udvist tillid hertil ved at tegne frøudlæg i et omfang, så planen næsten er kontraheret fuldt ud. Jeg tror også på, at vi igen til høst 2008 kan udvise pæne prisstigninger og håber på en sæson med såvel en god høst som stigende efterspørgsel.

Truels Damsgaard

Frøavl med ryggen mod land

Af Wim Geluk
Avlschef
Innoseeds B.V., Holland



Paul Versluys tager imod i haven. Sammen med frøavlskonsulent Piet van der Linden er vi denne gang taget på bedriftsbesøg under mere sydlige himmelstrøg end

vanligt. Vi er nemlig i Holland, nærmere bestemt på øen Tholen i regionen Zeeland, der ligger i den sydvestlige del af Holland.

Selve ejendommen ligger lige uden for den lille by Scherpenisse. Paul er 44 år gammel, gift og har to børn. Han overtog gården efter sin far. Området er et traditionelt landbrugsområde, hvor store dele består af inddæmmede land. Allerede i middelalderen begyndte flamske munke at inddæmme og konvertere disse områder til frodig landbrugsjord.

Paul, der producerer græsfrø til Innoseeds og leverer frø til afdelingen i Kapelle ca. 65 km derfra, driver en planteavlsbedrift på 135 ha. Med en gennemsnitlig bedriftsstørrelse på 50 ha er der tale om en stor planteavlsbedrift. Ligesom i Danmark er koncentrationen i primærlandbruget accelereret de senere år. I alt 2 mio. ha anvendes til landbrugsformål i Holland, og med en befolkning på ca. 16 mio. hører

Paul Versluys driver en planteavlsbedrift på 135 ha i den sydvestlige del af Holland, hvor han har fokus på produktion af kartofler, grøntsager og sukkerroer suppleret med korn og frø. Frøavlen er reduceret på grund af dårlig konkurrenceevne i forhold til korn, men bedre markedsudsigter får ham nu til at overveje at øge produktionen af frø igen. Paul er formand for Hollands eneste erfa-gruppe inden for græsfrøavl.

Holland til blandt verdens absolut tættest befolkede lande.

Stramt styret sædskifte

"Vi ligger på let lerjord og har i et relativt stramt styret sædskifte fokus på kartofler, grøntsager og løg samt sukkerroer suppleret med korn og frø. Markplanen indrettes efter kartoflerne med en målsætning om, at der over en tre års periode har været dyrket kartofler på alle arealer," forklarer Paul.

"Vi har i mere end 30 år dyrket græsfrø. Først min far, og siden har jeg holdt fast," siger Paul.

Han passer selv bedriften, dog således at høstarbejdet udføres af en maskinstation, som han har haft kontrakt med igennem adskillige år.

"Degøret godt stykke arbejde til konkurrencedygtige priser", begrundet Paul udliciteringen af høstarbejdet i stedet for selv at investere i det nødvendige isenkram.

Til høst i år har Paul 15 ha strandsvingel af sorten Masterpiece, der er en plænetype, som markedsføres i Frankrig og England.

"Masterpiece har vist sig at være en rimelig dyrkningsstabil sort," siger Paul,

der høster mellem 1.700 – 2.000 kg/ha i strandsvingel.

Strandsvingel udlægges typisk i renbestand efter høst af kartofler. De tidlige typer udlægges i slutningen af juli eller begyndelsen af august. Paul vurderer, at dette er en god udlægsmetode. Strandsvingel udmærker sig endvidere ved, at der tidligt på året kan tildeles gylle. I februar og marts tildeles ca. 30 tons gylle pr. ha, hvilket betyder en besparelse på indkøb af handelsgødning på ca. kr. 1.800/ha.

"Vi ligger tæt ved kystlinien ud mod Oosterschelde," forklarer Paul og fortsætter:

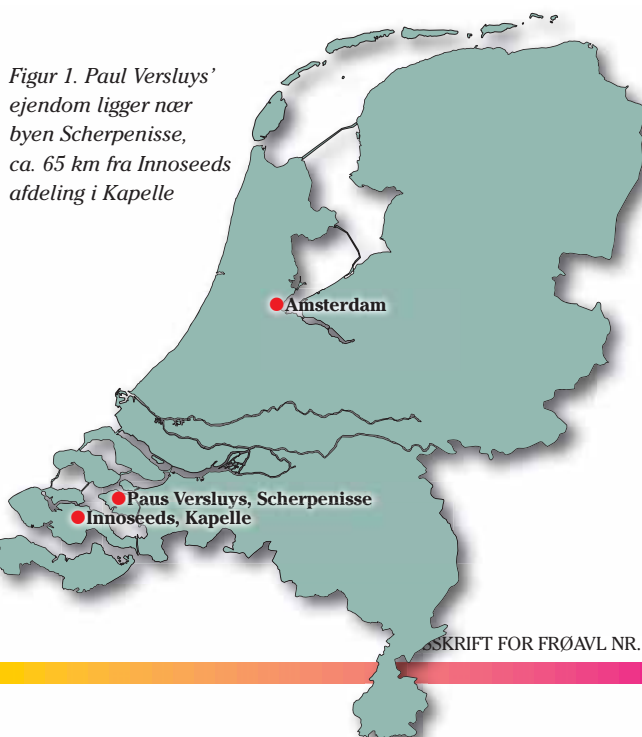
"Det betyder, at vi normalt oplever betydelige skader på afgrøderne forårsaget af gæs. Det er dog min vurdering, at den lovmæssige, økonomiske kompensation herfor er tilstrækkelig til at dække afgrødetabet."

Græsfrøarealet reduceret

Paul har halveret græsfrøudlægget i år på grund af for ringe konkurrencedygtighed. Paul høster i gennemsnit 9.500 kg/ha i vinterhvede.



Ejendommen set fra tilkørselsvejen



Figur 1. Paul Versluys' ejendom ligger nær byen Scherpenisse, ca. 65 km fra Innoseeds afdeling i Kapelle



Paul høster i år alene strandsvingel Masterpiece



Planteavlsbedriften er bygget op omkring avl af kartofler, hvortil der kræves specialiseret udstyr og gode opbevaringsfaciliteter

"Jeg havde en bruttoindtægt på godt 16.000 kr. pr. ha i vinterhvede for høst 2007, og det har frøet ikke kunnet konkurrere med," forklarer Paul, men han er dog klar til atter at øge produktionen af frø.

"Markedsudsigterne for frø tegner bedre, hvilket jeg forventer vil forbedre profitabiliteten i græs over for korn," siger han.

Med i Pauls overvejelser om at øge frøudlægget er endvidere, at der er udsigt til fornyet godkendelse af ukrudtsmidlet Trammat til brug i frø fra og med høst 2009. Det vil gøre det muligt at levere en bedre kvalitet. Trammat har tidligere været godkendt til brug ved frø, men myndighederne har suspenderet tilladelsen for øjeblikket. Trammat markedsføres i Danmark under navnet Nortron, men har i

Danmark kun været godkendt til brug i roer.

Konsumkartofler er største afgrøde

Ca. en tredjedel af Pauls arealer avendes til dyrkning af kartofler. Han producerer syv sorter og læggekartofler til de seks af dem. Konsumkartofler er således den største afgrøde.

"Jeg har investeret i et for-spiringsanlæg til kartofler, hvilket gør det muligt at levere konsumkartofler tidligt i sæsonen. Herudover har jeg eget kølehus til lagring af kartoflerne, der leveres successivt hen over sæsonen frem til juni måned," siger Paul.

På ca. 25% af arealet dyrkes forskellige grøntsager, såsom gulerødder, selleri og

løg, mens sukkerroer optager ca. 10% af arealet. Endelig udgør korn og frø ca. 30% af produktionsarealet.

Formand for erfa-gruppe

Ved siden af planteavlsbedriften er Paul formand for Hollands eneste erfa-gruppe for frøavl. Gruppen, der har eksisteret i mere end 30 år, har ca. 60 aktive medlemmer. Hen over vinteren bearbejdes og sammenlignes medlemmernes resultater og sammenlignes for at udveksle viden og erfaringer fra praktisk frøavl. I vækstsæsonen arrangeres markvandring.

Vi takker Paul for et interessant besøg på en helt igennem veldrevet planteavlsbedrift og ønsker held og lykke med den kommende høst med håb om et godt græsfrøudbytte af førsteklases kvalitet.

Det hollandske frøavlsareal er på historisk lavt niveau

Af Wim Geluk
Avlschef
Innoseeds B.V., Holland

Det hollandske frøavlsareal toppede i 1998 med 31.400 ha til høst. I kontrast hertil er høstarealet i 2008 kun 16.000 ha, hvilket er det mindste høstareal i mands minde. Arealet forventes dog at stige i 2009 på grund af en forbedret markedssituation.

Artsmæssigt er der sket forskydninger i produktionens sammensætning over årene. Alm. rajgræs er dog fortsat den betydeligste art og udgør ca. 60% af det samlede hollandske

Frøavlen har gennem de senere år været under pres på grund af for ringe profitabilitet i forhold til korn, men forbedrede markedsudsigter giver tro på et stigende areal til høst 2009. Selv om kvælstofsnormerne er blevet skærpet, er mangel på kvælstof ikke et udbyttmæssigt problem. Det er tilbagekaldelsen af godkendelsen af Trammat (Nortron) derimod, men ukrudtsmidlet bliver forhåbentligt frigivet igen i 2009.

frøareal. Fokus retter sig stadig mere mod produktion af plænegræsser.

Efter alm. rajgræs er strandsvingel, rødsvingel og engrapgræs - i nævnte rækkefølge - de væsentligste arter i produktion. Strandsvingelarealet er steget over de seneste 10-15 år og udgør ca. 1.700 ha i 2008, hvorimod arealet med

rødsvingel og engrapsgræs er reduceret endda ganske betydeligt. Der produceres mindre end 1.000 ha af hver af de to arter i dag. Nedgangen kan for engrapgræssets vedkommende primært tilskrives mangel på relevante planteværnsmidler og for rødsvingels vedkommende for ringe produktionsøkonomi for frøavlere.

Derfor koncentrerer rødsvingelproduktionen i stigende grad mod høj kvalitetsfrø til rullegræsproduktion.

Figur 1 viser udviklingen i det hollandske frøavselsareal for de fire væsentligste arter, der er alm. rajgræs, strandsvingel, rødsvingel og engrapgræs, i perioden 1982 til 2009 (forventet).

Vanskelig konkurrencesituation

Det bedste frøavselsområde i Holland er de kystnære egne mod vest. Følgelig er det også her, den største del af hollandsk frøproduktion sker. Frø produceres i konkurrence med vinterhvede, som har et gennemsnitligt udbytte på 9,5 tons/ha.

Generelt har frøavlens haft svært ved at levere et konkurrencedygtigt økonomisk resultat i forhold til hvede i de seneste tre høstår. Udbyttet i høst 2005 skuffede på grund af en våd høst med store tørringsudgifter til følge. Høst 2006 gav gode udbytter, men frøprisen kunne ikke helt følge med relativt store prisstigninger i korn. Høst 2007 gav meget skuffende høstudbytter på grund af udbredt tørke i vækstsæsonen og megen nedbør i høsten. Resultatet blev, at udbyttet blev ca. 70% af et "normalt" udbytte.

Implementeringen af EU-reformen, hvor frøstøtten fra og med høst 2006 blev afkoblet, har ligeledes været med til at presse frøets konkurrenceevne. Især i de højtydende arter og sorter hvilket også er medvirkende årsag til nedgangen i frøarealet i Holland.

Efter nogle svære år er der dog stigen de tiltro til frøavlens, og vi forventer som nævnt at øge høstareal i 2009. Græsfrømarkedet er i kraftig bedring, og vi har oplevet prisstigninger på frø, som nærmest er

uden historisk sidestykke. For igen at nå en break-even situation i forhold til korn er det også helt nødvendigt med prisstigninger for høst 2008 og frem.

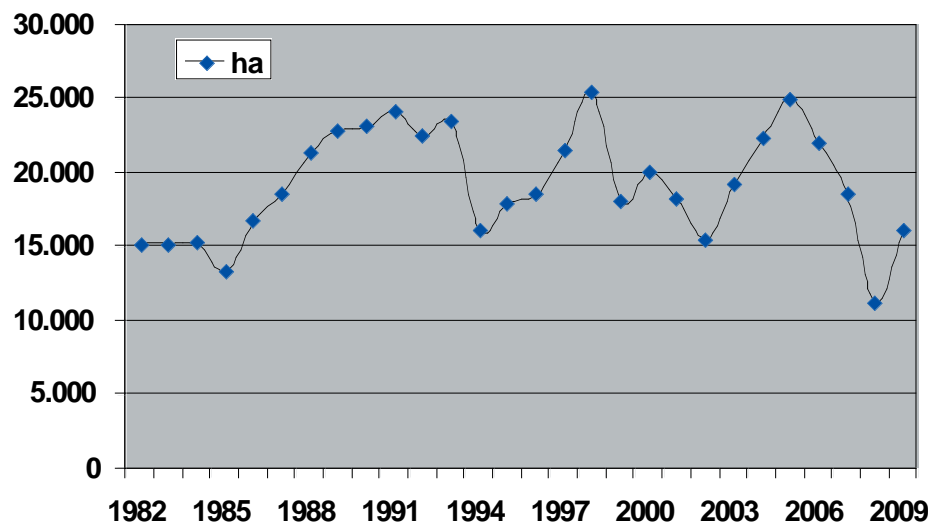
Sent udlæg giver fleksibilitet

I Holland kan der sås sent på året. Dette er en fordel, fordi det giver fleksibilitet og mulighed for sent at justere udlægget i forhold til markedsudviklingen. Alm. rajgræs sås i renbestand fra sidst i august, september og indtil midten af oktober til høst det efterfølgende år. Udlæg foregår typisk efter kartofler eller sukkerroer. Ca. 30% af strandsvingel udlægget foregår også i renbestand frem til midten af august til høst det efterfølgende år. Den resterende andel af strandsvinglen samt rødsvingel og engrapgræs udlægges under dækafgrøder som forårsudlæg. Det sker typisk i korn, ærter og hørfrø. Udlægsmulighederne i hørfrø er dog reduceret betydeligt gennem de senere år, fordi arealet med hørfrø er reduceret.

Selv om gødningsnormerne er blevet strammet, så er kvælstofnormerne fortsat på et niveau, hvor det fulde udbyttepotentiale kan realiseres. Derimod udgør tilbagetrækningen af godkendelsen til brug af Tramet (*Nortron, red*) i frø et problem med hensyn til at kunne producere den fornødne kvalitet. Det forventes dog, at myndighederne igen frigiver midlet fra 2009.

Ganske få frøavlere oplagrer

Stort set ingen hollandske frøavlere har egne lagerfaciliteter til opbevaring af frø



Figur 1. Udviklingen i det hollandske græsfrøareal 1982 til 2009 (skøn) i ha for arterne alm. rajgræs, strandsvingel, rødsvingel og engrapgræs



Figur 2. Innoseeds' egne modtagesteder

efter høst. Derfor modtager Innoseeds i høst råvarer på fire modtagesteder i Holland. Omkring 80% af frøet leveres i kasser og 20% af frøet leveres i containere til rensning på afdelingen i Kapelle. Afhængig af høstforholdene skal ca. 40% af den modtagne råvare tørres, hvilket sker for avlens regning.

Råvareafregning

Frøafregning sker med baggrund i antal leverede kg frø pr. parti pr. frøavler. Udgangspunktet for afregningen er en råvareprøve og -rensning foretaget af et uafhængigt laboratorium. Udkommet heraf er en såkaldt C-analyse, som måler svindprocent, vandindhold, renhed og indhold af ukrudt og fremmede kulturarter.

Afregningen sker i tre rater. Første rate falder i september, umiddelbart efter høst, baseret på antal ha. Anden rate falder i december og tager udgangspunkt i en garanteret mindstepris, hvorfra der fradrages forskellige omkostninger til frøbehandling. (Alle hollandske frøavlskontrakter indeholder denne garanterede mindstepris.) Tredje rate falder i maj og udgør forskellen mellem den endelige avlerpris for en sort og sortens garanterede mindstepris. Den endelige pris afhænger i lighed med det danske system af de opnåede salgspriser i markedet.

Høstresultater, priser og andre forhold af betydning for frøafregningen diskuteres med en såkaldt frøavlerkomite, som består af ni frøavlere, der repræsenterer hver sin frøavselsregion. Man mødes typisk to gange årligt.

Af Bjarne Sørensen
Fuldmægtig, cand.agro.
DLF-TRIFOLIUM A/S



Før en frømark kan certificeres, skal den besigtiges af avlerens frøavlskon-sulent, der er auto-riseret af Plante-direktoratet. Formå-let med denne mark-besigtigelse er at kontrollere:

- Sortsrenhed og sortsægthed (afvigen-de typer)
- Afstandsisolering til andre frømarker (pollenkilder)
- Forekomst af ukrudt og andre frøarter

Plantedirektoratet afgør ud fra gældende regler, om arealet kan godkendes til certi-ficering. Officielle kontrollører (oftest land-boforeningskonsulenter) efterkontrollerer 5% af arealerne samt alle basisfrøarealer.

Levering af frø

Alle vore avlere vil i den første uge af juli modtage et antal leveringskort på hvert frøareal. På kortene står printet navnet på den afdeling, der skal modtage avlen. Der skal følge et leveringskort med hver råva-relevering. Sammen med leveringskor-tene udsender vi pjecen "Levering af din frøavl 2008". Den beskriver procedurerne

Art	Over denne vandprocent tørres råvaren
Kløverfrø	12,0
Græsfrø leveret i høst	12,0
Græsfrø leveret efter lagerleje	13,0
Kommen	13,0
Raps	9,0
Ærter	
Hestebønner	14,0 (16,0)*
Lupiner	

*) I ærter, hestebønner og lupiner er basisvandindholdet ved omregning til standardkvalitet 14%, dog debiterer DLF-TRIFOLIUM først tørringsomkostninger ved vandindhold over 16%.

Tabel 1. Vandprocent i råvaren



Levering kan ikke forventes at kunne ske fra dag til dag. Avlerne skal være opmærksomme på, at når vi kommer et godt stykke ind i årets høst, og alle kasser er fyldte på vore afdelinger, kan der være leveringstid på 3-4 uger fra klarmelding, til vi kan modtage råvaren

i forbindelse med frølevering samt de forhold mht. tilmelding, læsning/sugning, containerlevering og transport, man skal være opmærksom på.

Inden høst udsender vi Frøavlsinfoer, der beskriver forholdene omkring frøhøst, tørring, oplagring og levering. Prøv også at læse pjecen "Værd at vide om frøtærskning," der kan ses på www.dlf.dk under Avlerservice/Tabeller. Pjecen kan du også rekvirere på det lokale regionskontor.

Husk, at vore konsulenter og avlskon-torer altid står til rådighed med råd og vejledning i forbindelse med høst, tørring og den videre håndtering af årets frøavl.

Levering af frø

Der pålæber tørringsomkostninger på en indvejning, hvis vandprocenten i råvaren overstiger normerne vist i tabel 1. Det er dyrt at levere græsfrø, der bare er få streger over normen. Grundsatsen for at tage råvaren over tørreriet er nemlig 28 øre/kg råvare.

Send eller kom forbi med en prøve af råvaren inden leveringen, hvis du er i tvivl om, hvorvidt normerne er overholdt. På alle afdelinger har vi udstyr til en hurtig vandbestemmelse.

Vi oplever desværre hvert år en del avlere, der er nødt til eftertørring inden levering. Det er specielt avl, der har været

oplagret. En lavere spireevne kan hurtigt betyde et økonomisk resultat, der reduceres 10-20%. Derfor er korrekt beluftning og nedtørring særdeles vigtigt.

Eksempel på spireevnens betydning for afregningsprisen:

Rødsvingel: 10.000 kg renvare med 96% renhed og 0% andre plantearter og en afregningspris på kr. 7,50 pr. kg.

Spireevne, %	Kr./kg	Afregnings-beløb, kr.
98	7,83	78.300
96	7,67	76.700
94	7,51	75.100
92	7,35	73.500
90	7,20	72.000
88	7,04	70.400
86	6,88	68.800
84	6,72	67.200
82	6,56	65.600
80	6,40	64.000
78	6,24	62.400
75 (EU-min. i rødsvingel)	6,00	60.000

Som det ses, er der en forskel i afregningsbeløbet på kr.18.300 ved en spireevne på henholdsvis 98 og 75%



NIR scanning

– planteforædlerens lommelygte

Af Morten Greve
Planteforædler
DLF-TRIFOLIUM A/S



Organiske stoffer såvel som vand absorberer og reflekterer lys, når de belyses af Nær Infra Rødt (NIR) lys. Ved at analysere det lys, som reflekteres fra en

prøve, kan vi bestemme indholdet af den belyste prøve uden at skulle igennem dyre, kemiske laboratorieanalyser. Vi har nu monteret NIR scannere til online måling (måler på stedet) på 5 grønthøstere, som i 2008 vil køre i vore forsøgsmarker i Danmark, England, Frankrig og Holland. Endvidere har vi på vor station i Tjekkiet indrettet et ad-line system. Her udtager vi prøver i marken og bringer dem efterfølgende til en NIR scanner på laboratoriet. I 2008 planlægger vi at høste omkring 100.000 parceller med de NIR monterede maskiner, og besparelserne, vi opnår i energi- og håndteringsomkostninger, dækker indføringen af teknologien.

Hvad er NIR?

Idéen med Nær Infra Rødt lys er, at kemiske bindinger optager energien fra lyset og afgiver den igen ved at udsende lys af karakteristiske bølgelængder. Det er et princip, der har været kendt længe og i dag bl.a. benyttes til hurtige analyser af



De første udformninger af en maskine til NIR scanning var monteret foran på en selvkørende enhed. Scanneren glider her over græsset og måler tørstofindhold. Det er på denne måde muligt at måle græsset flere gange. Til gengæld måles der ikke direkte på det græs, som høstes

korn- og foderstoffer. Også fødevarer- og medicinalindustrien har taget metoden til sig.

Den voldsomme udvikling i computerhastigheder og i diodepærer med veldefineret lys betød sidst i 90'erne, at en ny generation af NIR måleinstrumenter så dagens lys. Scannerne blev mere robuste

og hurtige og kunne derfor tages ud af laboratoriet og monteres direkte på maskinerne. Derfor blev der et helt nyt marked for høstmaskiner med indbyggede scannere til kvalitetsmålinger. Mejetærskere med opsætning til måling af korn-, majs- og rapskvaliteter online er bygget over denne teknologi.

To grønthøstere på forsøgslokaliteten Bredeløkke på Stevns sommeren 2007. Bag førerhuset er scanneren monteret i den grønne kasse for at beskytte mod sollyset. En del af den høstede grøntmasse snittes og snegles op forbi scanneren under en let kompression. Mens føreren tager slæt, ser han den tørstofværdi, der måles og gemmes.



Fordele ved måling med NIR:

- *Hurtige målinger.* Med de målehoveder, som vi anvender, tager en måling 10 millisekunder. Det betyder, at vi kan lave mange målinger for at få stabile resultater.
- *Billige målinger.* Når der er investeret i udstyr og etableret målemetode, er driftsomkostningerne principielt kun strømmen, som apparatet bruger samt enkelte kemiske målinger for at verificere målemetodens nøjagtighed.
- *Nemt at betjene apparat.* Der behøves ikke speciel indsigt i funktionen af apparatet. Der er interne standarder i programmerne, som kontrollerer målingens validitet. Overskrider disse gives en simpel advarsel og udtages.
- *Ikke destruktiv.* Målingen foregår ved hjælp af lys, så det er ikke nødvendigt at findele eller ekstrahere prøverne. Det er således muligt at måle udviklingen af foderkvaliteten i græsset uden at klippe det. Ved anvendelse i andre arter såsom korn, ærter og raps kan vi udnytte det frø, der er målt indholdsstoffer på til udsåning.
- *Større præcision end referencemålingen.* Når der måles, ligger erfaring fra mange referenceprøver til grund for resultatet. Når dette sammenholdes med, at der udføres mange målinger pr. parcel, viser erfaringen fra tørstofmålingerne, at den NIR-scannede måling i gennemsnit er mere sikker end den enkelte, oprindelige tørstofbestemmelse fra tørreskabet.
- *Målinger kan udføres post mortem.* Alle scanninger gemmes efter måling, fordi andre kvalitetsparametre, som har betydning for græssets foderværdi, måske i fremtiden vil gøre sig gældende. Ved at gemme scanningerne kan man senere finde frem til netop de parceller, der havde den ønskede kvalitet, da de blev høstet.

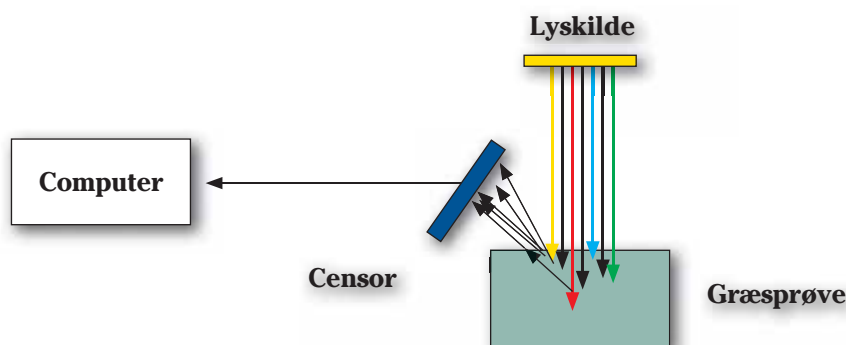
Ulemper ved anvendelse af NIR:

- Udstyret er dyrt i anskaffelse og skal vedligeholdes.
- Der er forskellige fysiske parametre, som har indflydelse på målingerne. Det er f.eks. kendt, at temperaturen og luftfugtigheden har betydning for NIR-scanningen af forskellige stoffer.
- Nogle stoffer kan ikke måles præcist. Dels er der stoffer, som ikke reflekterer lys specifikt nok ved de bølglængder, som vi arbejder med. Dels er der stoffer, som reflekterer lys ved samme bølglængde. Det er f.eks. svært at måle stoffer ved 1.450 nm, da vand også måles her, og der er meget vand i friskt græs.

NIRs historie

DLF-TRIFOLIUM startede med at anvende NIR-teknologien i laboratoriet ved forædlingen af raps og ærter allerede i midten af 90'erne. Vi udviklede kalibreringer, så vi hurtigt kunne analysere for vand, olie og protein. Da de hurtige og robuste apparater kom frem, begyndte vi at scanne friskt græs. Først i laboratoriet og hurtigt derefter også online i marken. Den første

maskine, som vi udviklede på vor station i Frankrig, var en slags slæde, der gled hen over græsset og scannede parcellen for at måle tørstof. Snart gik vi også i gang med forberedelserne til at kunne måle forskellige kvalitetsparametre som sukker, fiberindhold og fordøjelighed. Systemet virkede fint, men vi ville også gerne have mulighed for at kunne måle samtidig med, at vi tog slæt.



Figur 1. Lysgang ved NIR-måling. Græsprøven belyses, og lyset trænger ned i prøven. Lyset kastes tilbage og opfanges af en censor. Censoren sender information om bølglængder til en computer, som beregner indholdet af vand.

I 1999 startede et projekt i Tyskland, finansieret af den tyske stat, som et samarbejde mellem Federal Agricultural Research (FAL), to tyske græsforædlere og den danske maskinproducent Haldrup. Formålet var at konstruere et system, der med NIR-teknologien monteret på en forsøgsgrønthøster, kunne måle vand online under høst. Efter 4 års arbejde var et modelsystem udviklet, og det blev sat op på en af vore forsøgsgrønthøstere. Der skulle dog yderligere års udviklingsarbejde til, før systemet var robust nok og gav grønthøsteren mulighed for at køre med samme hastighed som før monteringen af NIR-scanneren.

NIR og fremtiden

Tørstofmålingerne fungerer godt i Danmark, hvor målingen er udviklet. Det er dog nødvendigt med stadige forbedringer, så præcisionen bliver god nok på stationerne rundt om i verden. Målingerne er desuden mest præcise i almindelig rajgræs, der er det største foderforædlingsprogram, DLF-TRIFOLIUM har.

Vi er startet på kalibrering til forskellige kvalitetsparametre på grønthøstere. Med NIR-måling af kvalitetsparametre online har vi en basis, der gør det muligt at forbedre fremtidens fodergræssorter yderligere med parametre som fordøjelighed og indhold af sukker.

Det har vist sig, at det er svært at få kvalitetsmålingerne til at holde den nødvendige nøjagtighed fra år til år. Det har også vist sig, at der kan være problemer under forskellige temperatur- og vejrforhold. Vi har derfor stadig et stort arbejde med at tilpasse målemetoderne foran os.

Endvidere sker der en fortsat udvikling af nye NIR-scannere. De målte spektre bliver mere præcise, og spektret af bølglængder, der måles på, udvides. Hvorvidt vi i fremtiden må investere i nye, forbedrede scannere afhænger af, hvor præcist det bliver nødvendigt at måle samt hvilke kvalitetsparametre, der skal forbedres i fremtidens græssorter.

Allerede nu har vi dog fået mulighed for at forædle for langt flere kvalitetsparametre end selektionen muliggjorde før. Omkostningerne til målingerne var for store.

En forbedret sammensætning af vore blandinger bliver også et resultat af NIR-scanninger. Det er nemlig også muligt at måle indholdet af forskellige arter (f.eks. kløverindhold i græsmarken) og på den måde præcist beskrive konkurrenceforholdet mellem arterne i blandingerne. Hvor detaljeret det kan gøres fremover, vil udviklingen af de fremtidige kalibreringer vise.

Høsten 2007

Af Anders Mondrup
Avlsdirektør
DLF-TRIFOLIUM A/S



Som man vil kunne se af tabel 1, er det ikke så pæne tal, vi kan præstere mht. udbytter for høst 2007. Værst er det gået for vor kløver. Her er vi for rødskløvers vedkommende nede på indeks 58, og endnu værre: For hvidskløver ligger indekset på 46 – altså under halvt udbytte af det gennemsnitlige de seneste 5 år.

Der er ingen tvivl om, at vejret i 2007 spiller en væsentlig rolle. Vi havde en meget tør periode i april og maj, hvori høstmod blev uhyre våd og vanskelig. Det har kostet på alle afgrøder.

Godt og skidt om kvaliteten

Også mht. kvaliteten er høst 2007 ikke et godt år. Vi har især haft større problemer end vanligt med engrapgræs, der har været plaget af forurening med enårig og alm. rapgræs. Kun 10% af engrapgræsset er i høst 2007 helt fri for disse. Det er samme niveau, som vi lå på i 2002. Til sammenligning kan nævnes høst 2004, hvor 50 % af engrapgræsset var fri for enårig og alm. rapgræs. En væsentlig årsag for problemet skal søges i det faktum, at vi mangler gode, effektive

Vi står nu ved sæsonafslutningen og har fået rensset det sidste frø op. Høst 2007 bliver absolut ikke et mindeværdigt år. Vi ligger nemlig 16% under femårs gennemsnittet i kg pr. ha.

Art	Kg/ha Renvare	Indeks ift 5 år
Rødskløver	175	58
Hvidskløver	225	46
Alm. rajgræs	1.054	84
Hybrid rajgræs	965	75
Ital. rajgræs	1.217	90
Festulolium	1.026	82
Rødsvingel	1.104	82
Stivbl. svingel	645	67
Engsvingel	740	93
Strandsvingel	1.265	98
Hundegræs	960	90
Engrapgræs	848	92
Alm. rapgræs	611	73
Total græs og kløver	990	84

Tabel 1. Udbytter af høst 2007

bekæmpelsesmidler samt den besværlige høst.

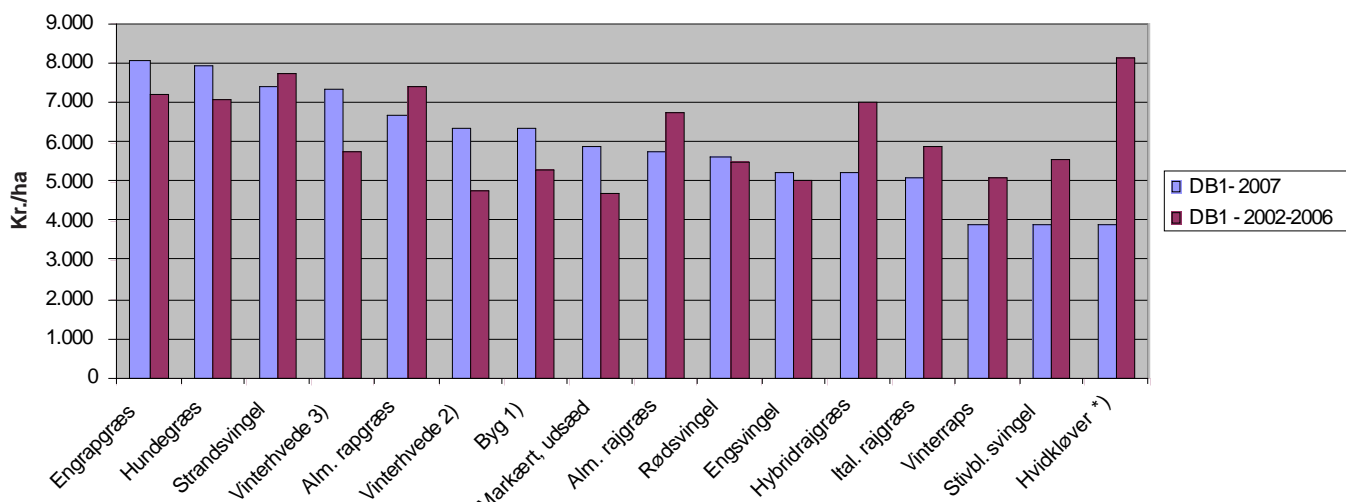
Til gengæld er hele 95% af det høstede alm. rajgræs uden kvik. Dette er rigtig flot og er det bedste resultat i 10 år. Det er svært at give en forklaring på, hvorfor lige netop høst 2007 er blevet så flot. Det kunne skyldes de meget våde juni og juli måneder, hvorfor kvikken ikke har været moden og derfor er blevet hængende under høst.

En høst værd at glemme

Det var tørt, det var vådt, det var noget bøvl at arbejde med. Udbyttet var helt klart for lille. Sådan kan man kort definere høsten 2007. Derfor er der naturligvis ikke meget godt at sige om året, der gik. Udover måske, at trods den lille høst og trods den svingende kvalitet, så har vi alligevel kunnet præstere pæne prisstigninger på alle arter i forhold til forrige år. Det kan man læse meget mere om på næste side.

	2007	5 års gns., 2002-2006
Rødskløver	39	27
Hvidskløver	39	25
Alm. rajgræs	17	15
Ital. rajgræs	12	12
Hundegræs	19	18
Engsvingel	16	17
Rødsvingel	16	15
Hybridrajgræs	14	13
Stivbl. svingel	22	15
Alm. rapgræs	41	41
Engrapgræs	27	23
Strandsvingel	17	17
Gns. alle arter	18	17

Tabel 2. Rensesvind i 2007 og seneste 5 års snit



Figur 1. DB 1 i faldende orden for høst 2007 (*, 1, 2, 3 - se tabel 3)

Høsten 2007

Beregning af dækningsbidrag

Af Anders Mondrup
Avlsdirektør
DLF-TRIFOLIUM A/S

Høst 2007 har været lille. Til gengæld er priserne steget meget og har for de fleste arters vedkommende kunnet kompensere for de manglende kg, men ikke helt for den højere kornpris. Det udbetalte udbytte lyder på kr. 8.587 pr. ha i gennemsnit.

Dækningsbidragene vist på denne side beregnes ud fra følgende data:

Udbytte normal kvalitet er den oprensende renvare i kg/ha omregnet til normal kvalitet jævnfør de kontraktlige betingelser.

Bruttoudbyttet er den samlede bruttoafregning. Bemærk, at der i tallene er medtaget den udbetalte lagerleje, hvor

det samlede udbetalte beløb pr. art er fordelt på alle dyrkede ha.

Stykomkostninger er de beregnede omkostninger til udsæd, kemikalier, evt. tørring, rensning, analyser, certificering, rentekrav mm. Rentekravet udligner normalt de senere betalingsterminer i kløver- og græsfrø i forhold til kornafgrøder.

DB 1 er afgrødens økonomiske afkast før maskinomkostninger mm. Vi tager ikke disse med, da de vurderes at variere meget mellem de enkelte ejendomme.

Udbytter og priser på korn, ærter og raps er taget fra Oversigt over Landsforsøgene, Danmarks Statistik og afgrødekalkuler fra DLSyd.

Art	Høst 2007					DB 1 høst (2002-04 inkl. EU-støtte)					DB 1 gns. 2002-2006
	Udbytte normal-kvalitet	Bruttoudbytte kr./ha	Stykomkostninger kr./ha	DB 1 kr./ha	rel. med v-hvede 100	2006 kr./ha	2005** kr./ha	2004** kr./ha	2003 kr./ha	2002 kr./ha	rel. med v-hvede 100
Rødkløver	121	3.336	1.730	1.606	25	2.992	2.985	2.514	2.020	4.839	64
Hvidkløver *)	196	5.655	1.759	3.896	61	8.516	8.512	7.602	9.029	7.163	170
Timothe	390	4.341	1.625	2.716	43	1.391	1.455	3.519	6.540	4.628	73
Alm. rajgræs	1.029	8.019	2.222	5.797	91	4.986	5.092	8.213	8.468	6.958	141
Ital. rajgræs	1.167	7.567	2.458	5.109	80	4.706	4.771	6.517	7.452	5.929	123
Hybridrajgræs	897	7.546	2.327	5.219	82	6.178	6.296	9.684	7.375	5.698	147
Strandsvingel	1.157	10.502	3.064	7.438	116	6.329	6.378	7.490	11.115	7.526	162
Hundegræs	971	10.700	2.726	7.974	125	7.542	7.520	6.094	8.052	6.299	148
Engsvingel	699	7.323	2.072	5.251	82	5.461	5.407	3.148	6.510	4.855	106
Rødsvingel	1.066	8.666	3.027	5.639	88	4.307	4.380	6.467	7.247	5.125	115
Alm. rapgræs	613	9.182	2.506	6.676	104	7.789	7.737	5.283	8.423	7.915	155
Engrapgræs	780	10.989	2.873	8.116	127	6.581	6.652	8.436	7.656	6.931	151
Stivbl. svingel	630	6.798	2.852	3.946	62	3.480	3.634	8.509	7.212	5.012	116
Gns. kl. og græs	953	8.587	2.571	6.017	94	5.285	5.361	7.470	8.032	6.418	136
Markært, udsæd	3.790	7.959	2.070	5.889	92	2.175	2.118	6.571	6.492	6.309	99
Vinterraps	3.290	6.646	2.699	3.947	62	3.922	3.819	6.570	6.576	4.794	107
Byg 1)	6.000	8.220	1.851	6.369	100	3.531	3.438	5.680	7.408	6.476	111
Vinterhvede 2)	6.580	8.883	2.492	6.391	100	3.815	3.715	5.095	6.755	4.565	100
Vinterhvede 3)	7.300	9.855	2.492	7.363	115	4.815	4.689	5.932	8.051	5.533	121

*) Der er ikke medtaget udgift til bistader
 **) inkl. bonus
 1) Byg på god kornjord (gns. høst 2007 i DK = 4.880 kg/ha)
 2) Vinterhvede gns. udbytte i DK
 3) Vinterhvede på god kornjord
 /Ærter: 2,10 kr./kg, raps: 2,02 kr./kg, byg: 1,37 kr./kg og hvede: 1,35 kr./kg
 Der er medregnet udbetalt lagerleje fra 2006 og fremad

Tabel 3. Dækningsbidrag 1 - beregnet på frøhøsten 2007 og gennemsnit høst 2002-2006

De nye sorter fra DLF-TRIFOLIUM's forædling

Af Vibeke Meyer
Planteforædler
DLF-TRIFOLIUM A/S



Den lange række sorter, vi har fået listet det forløbne år, har styrket vor stilling betydeligt på fodergræsmarkedet i Tyskland og Frankrig og generelt inden for plænearterne. Flere af sorterne er udviklet og overtaget fra forædlingsprogrammet i Advanta. Det gælder plænerajgræssorter som Madrid, Milan og Venice; foderrajgræssorterne Novello, Niagara, Maestro og Alcander; og rødsvingelsorter som Corsaire og Toucan.

Nedenfor knytter vi kommentarer til et udvalg af de bedste af de listede sorter. Nogle af dem er helt nye og listet første

Hvert år udpeges de mest lovende græskandidater fra DLF-TRIFOLIUM's forædling til afprøvning af de officielle myndigheder i Europa. Hvert år opnår en del af kandidaterne myndighedernes blåstempling og optages på sortslis-ten. Det sker dog først efter grundig afprøvning i mark- og plæneforsøg med forskellige behandlinger. Alt sammen for at sikre, at det kun er dyrkningsværdige sorter, der bringes på markedet.

gang i år, mens andre har opnået listning i et nyt land.

De bedste nye fodersorter

I tabel 1 ses rækken af nationallistede fodergræssorter. Holland og England gennemfører udvidede anbefalingsforsøg, som er afgørende for accepten af de nye sorter på markedet. For disse to lande viser vi derfor kun sorter, der har opnået anbefaling.

Alm. rajgræs

I denne største art er der nye sorter i alle tidlighedsgrupper – både inden for diploide og tetraploide sorter. Den *tidlige* GENESIS kombinerer et stort forårsudbyt-

te med en god rusttolerance. Den er nu listet i Tyskland og har gode chancer for at blive anbefalet i England næste år.

I gruppen af *middelsildige* skal især nævnes CALVANO 1 med høje udbytter og NOVELLO, der er listet med imponerende udbytter i Frankrig, og som de næste par år er klar til at blive listet i Tyskland, Holland og England. De to sorter INDICUS 1 og DEXTER 1, er nu listet i Tyskland med den ekstra anbefaling "M-mærket." De har vist sig egnede til dyrkning på humusrige jorder, der udgør en stor del af det nordtyske græsningsareal. Ved salg af de to sorter kan man derfor forvente en væsentlig merpris. Endelig har vi MEZO, der er topsort i det *sildige* segment. Den



udmærker sig ved at være *meget sildig*, og da den samtidig har flotte resultater i Frankrig, har den rigtig gode muligheder i markedet.

Timote og hybrid rajgræs

Timote sorten NARNIA skal fremhæves, fordi den med sit enestående gode jorddække er blevet anbefalet i England. Den er en sen sort og er derfor en større udfordring i frøavl.

To af vore hybrider opnåede ligeledes anbefaling i England i år og har begge godt udbytte. Det er HOLESOME, der er helt specielt pga. sin gode vinterfasthed, og TETRAGRAZE, der er tetraploid og har vist ekstraordinær god tæthed/jorddække i marken.

Fodergræs

FRANKRIG		
Ital. rajgræs	2n	Kuri 1 1
	4n	Elvis
Alm. rajgræs	2n	Alutus
	4n	Catabi 1
	4n	Novello LP 5352
	2n	Chiford 1
	2n	Mezo LPD 00-7205
	4n	Alcander
Wester w. rajgræs		Melworld
Rødkløver	2n	Suez
	2n	Vendelin
ENGLAND - anbefalet		
Hybrid rajgræs	2n	Holesome
	4n	Tetragraze
Timote		Narnia
HOLLAND - anbefalet		
Alm. rajgræs	4n	Niagara
	2n	Gasata 1
	2n	Magellan
	2n	Calvano 1
	2n	Domiatti 1
	2n	Mateon 1
	2n	Abosan 1
	2n	Frisian 1
	2n	Maestro
	2n	Bakuri 1
	4n	Alcander
	4n	Expert
TYSKLAND		
Ital. rajgræs	4n	Goldoni
Alm. rajgræs	2n	Genesis
	2n	Movana
	4n	Niagara
	2n	Indicus 1
	4n	Dexter 1
	2n	Ketarion 1
Wester w. rajgræs	2n	Aktiv

De bedste nye plænesorter

Den gode sort er den, der opnår anbefaling på de europæiske lister og har gode egenskaber som tæthed, finbladethed og tolerance mod kulde, sygdomme, tørke, varme eller slid. Den bedste sort er den, som desuden har et højt og stabilt frøudbytte. Et mål vi nærmer os, fordi flere års afprøvning af frøudbytte gør det muligt i forædlingen at kassere sorter med for lavt frøudbytte og samle så mange gode

egenskaber (gener) som muligt i de nye sorter.

Engrapgræs

Hele fire af vore engrapgræssorter, der kombinerer en meget høj kvalitet og samtidig har rimeligt frøudbytte, er nu blevet nationallistede i Tyskland og forventes at blive anbefalet i løbet af sommeren. Det drejer sig om SOMBRERO, RAVEL 1, GAUDI 1 og CASTOR.

Alm. rajgræs

Inden for rajgræs er DICKENS 1 en absolut topsort. Den ligger i flere lande øverst på de anbefalede lister med gode resultater, både når den behandles som almindelig plæne, og når den udsættes for slid. Lige efter dette pragteksemplar følger MILAN, MADRID, ELSINORE, BERLIOZ 1 og HIMALAYA.

I gruppen af meget mørkegrønne sorter, der især har et marked i det sydlige Europa, har vi fået listet to nye sorter nemlig TOPHAT 2 og ROSEMARY.

Rødsvingel

I commutata gruppen er de to højkvalitetssorter BLENHEIM og TROVILLE blevet optaget på listen i Tyskland. De er begge mellemgrønne i farven og giver rimeligt frøudbytte og forventes at komme på den anbefalede liste med høje tal.

GREENCARD er den bedste af vore sorter i rubra rubra gruppen med lange udløbere.

Blandt de listede rødsvingler i Thricophylla gruppen er der flere topsorter. Vi har AMARONE – en forbedring af Cezanne - der opnåede at komme på den franske liste med gode egenskaber om sommeren. Derudover har vi også CORSAIRE, som viser en fantastisk kvalitet både i Holland og England og VALDORA, som er meget tæt og finbladet.

Let strandsvingel

Inden for denne art skal nævnes listningen af DEBUSSY 1, der ligger som topsort i England.

Den nærmeste fremtid

Også de næste år forventer vi listninger af sorter, der kombinerer god frøgivning med gode kvalitetsegenskaber. Vi regner dog med, at antallet vil falde lidt på grund af et moderat antal nyanmeldte kandidater. Fremover vil vi opleve en højere grad af koordinering på tværs af landegrænserne mht. sortsafprøvning. Derfor forventer vi at kunne anvende de virkelig gode kvalitetssorter i et større geografisk område. I betragtning af vore erfaring med international forædling er dette en udfordring, som DLF-TRIFOLIUM er særdeles godt klædt på til.

Plænegræs

FRANKRIG	
Engrapgræs	Pentagon
Alm. rajgræs	Ennyo
Rødsvingel	Toucan
	Valdora
	Amarone
ENGLAND (Pr. august 07)	
Hvener	Tiger Nova
Stivbl. svingel	Dumas 1
	Manet 1
	Cantona
Alm. rajgræs	Beatrice
	Berlioz 1
	Corelli 1
	Dickens 1
	Greencup
	Kokomo
	Listz 1
	Madrid
	Malibu
	Milan
	Stravinsky
	Cassiopeia
	Himalaya
	Twyplay
	Applaude
	Bellini 1
Engrapgræs	Pentagon
Rødsvingel	Florasol
	Blenheim
	Brigitte
	Maritza
	Amarone
	Corsaire
	CPBT RF2 equator
	Turner 1
	Rossinante
	Bruce
Fåresvingel	Quatro
Højsvingel	Beagle 1
	Debussy 1
	Masterpiece
	Greendwarf
HOLLAND	
Engrapgræs	Gaudi 1
Alm. rajgræs	Berlioz 1
	Cleopatra
	Corelli 1
	Dickens 1
	Listz 1
	Passion
	Venice
TYSKLAND	
Rødsvingel	CFR 102 wagner 1
	Troville
	DPFR 101 mirjana
	Smetana
	Margret
	Greencard
	CF 77-9937 paganini 1
	Valdora
Engrapgræs	Sombbrero
	Ravel 1
	Kaitos
	Castor
	DPPP 818
	Gaudi 1
	Hifi HZ 36
	Katie
	Pentagon
	Rhythm
	TG 76-9072
	Mozart 1
	Forman
Alm. rajgræs	Esquire
	Forman
	Greensky
	Passion
	Troya



Eksamenstid for frøavlere

Af Jørn Lund Kristensen
Frøavlskonsulent, cand.agro
DLF-TRIFOLIUM A/S



Så er det eksamenstid. I juni går større børn og unge til eksamen. Alle bliver hørt i årets lektie. De gode karakterer gives til de dygtige, velforberejede og heldige. De dårlige karakterer opnås af mindre dygtige, de der nedprioriterede faget eller var så uheldige at trække det sværeste emne ved det grønne bord.

Høsten er frøavlerens eksamen. Det gælder om at være klar og velforberedt, for her er der ingen mulighed for reeksamen. Om vi er heldige at trække en høstopgave med fuld sol som i høst 2006, eller om vi er uheldige at trække den svære høstopgave som i 2007, hvor regn gjorde frøhøsten lang, besværlig og dyr, ved vi ikke på forhånd. Men de frøavlere, der er klar og har nok høstkapacitet og tilstrækkelig lager- og tørrekapacitet, har større chance for topkarakterer. Hvis man derudover også er i besiddelse af en god, ren, velplejet og



Høst af lave typer af engrapgræs kan ske direkte på rod

ensartet frømark, er der ingen grund til nervøsitet. Så er det bare at nyde, at tanken på tærskeren fyldes, før man forventer det og, at frøet føles både sundere og tungere, end man husker, det nogensinde har gjort før.

Rent frø kommer fra rene marker

De fleste har områder eller pletter i frømarken, som er forurenede med vanskeligt frarenseligt ukrudt og/eller fremmede græsser. Før høst er det vigtigt at være sig disse områder bevidst og have en strategi klar:

1. Gå en sidste tur med hækkesaks, lugerjern eller rygsprøjte og fjern problemet
2. Fraskær området og høst det ikke. Knus det med brakpudser eller sprøjt det ud
3. Høst de forurenede områder til sidst, så mejetærskeren ikke får spredt de fremmede græsser til de rene dele af marken (f.eks. hejre, væselhale)
4. Lad ukrudtsgræsserne drysse af før høst (f.eks. alm. rapgræs i stående, sildig engrapgræs)
5. Avlen fra større marker kan deles i to partier, så det store rene parti holdes adskilt fra det lettere forurenede parti. Anvendes også ved produktion af basisfrø og SOD kvaliteter

Efter høst er der i sensommeren eller det tidlige efterår nogle muligheder for sprøjtning med græsukrudtsmidler (f.eks. Boxer, Stomp, Primera Super, Hussar, mm). Det kan være med til at reducere mængden af græsukrudt til høst 2009. Vær klar. Spildfrø af græsukrudt i frøgræs skal



Stort spild når stående engrapgræs, Balin, udsættes for storm og slagregn

tit bekæmpes i fremspiringsfasen, som ofte finder sted efter de første regnbyger efter høst.

Høstmetode

Noter datoerne for blomstring så man får en fornemmelse af, hvornår frømarken især skal følges tæt med henblik på skårlægning og evt. direkte høst. Når høsten nærmer sig, tages også vejrudsigten i ed. Normalt skårlægges ikke med udsigt til ustadigt vejr, men kommer der storm og slagregn i forbindelse med det ustadige vejr, vil en stående afgrøde være meget udsat for spild. En god, renstrået frømark, der er vækstreguleret med Moddus, er tjenlig et par dage før den frømark, der ligger ned.

Er der tale om en stående, spildsom frøafgrøde, gælder det gamle mundheld, at det er bedre at høste/skårlægge 3 dage for tidligt end 3 timer for sent.

For tidlig høst af stående, ikke spildsomme sorter og af frømarker, der er gået pænt i leje, kan ikke anbefales. For tidlig mejetærskning af disse afgrøder vil ske med nedsat kapacitet og med manglende rentærskning. Her er det værd at vente på mere modenhed og gerne mere sol.

Tørring og lagring

Høsten er i hus, når frøet ligger på gulvet på planlageret under et fast tag. Men frøhøsten er først tilendebragt, når der på planlageret ligger en færdigtørret, nedkølet og sund vare.

Der er ikke to høstår, der er ens. Fordi man det ene år kunne høste en næsten moden afgrøde direkte på roden og med kold luft fik den gjort færdig på lageret, er

det ikke givet, det går godt året efter.

For at reducere åndingsprocessen bør frøet nedtørres til under 12%. Skal frøet opbevares i længere tid, og skal der være plads til, at frøet slår sig, vil det være fornuftigt at nedtørre frøet til 11% i sommermånederne. Hvis man gerne vil undgå at tørre på frøet igen i løbet af efteråret.

Der kræves megen luft til nedtørring af frø. Indtil vandprocenten kommer under 20%, skal blæseren køre hele døgnet med uopvarmet luft. I den første del af tørringen skal der bruges maksimalt med luft, for da skal der fjernes store vandmængder. Kniber det med at få luften op igennem bunken, kan det blive nødvendigt at lukke for nogle kanaler og belufte portionsvis. Det er bedre, at der er rigeligt med luft på dele af tørreriet, end der er for lidt luft på hele tørreriet.

Når vandprocenten nærmer sig 14-15%, begynder nedtørringen at gå langsommere. Nedtørring af frø til 11-12% kan lade sig gøre, hvis temperaturen er høj og luftfugtigheden lav. Det vil dog ofte være billigere at tilsætte varme til tørreluften og få afsluttet nedtørringen hurtigere. Efter nedtørring med varm luft skal der afsluttes med uopvarmet luft i de koldeste timer, så åndingsprocessen bringes ned på minimum. Først herefter kan frøet skovles op i en større bunke eller flyttes fra tørreriet.

Har man fået lyst til at læse mere om frøhøst og frøtørring, så prøv at kigge i vore hæfter "Værd at vide om frøtærskning" og "Værd at vide om frøtørring". De ligger også på www.dlf.dk/avlsservice



Vandbestemmelsesapparat SUPERPRO

Fleere frøavlere samt DLF TRIFOLIUM's konsulenter har gode erfaringer med vandbestemmelsesapparatet Superpro, der kan anvendes til vejledende bestemmelse af vandindholdet i frøråvaren med en sikkerhed inden for 0,5%. Ud over at kunne bestemme vandindholdet i græsfrø kan Superpro også bestemme vandindholdet i hvede, byg, havre, rug, raps, ærter, majs, triticale, rødkløver, hvidkløver, spelt, lupin, agerbønne, hørfrø samt spinatfrø. Andre afgrøder kan også kodes ind. Apparatet produceres og forhandles af firmaet Supertech Agrolin. Selskabet kan kontaktes på telefon 64 81 20 00 eller på e-mail: supertech@supertech.dk.



Vi har ansat Lene Krüger som vor første kommunikationschef. Hun bliver ansvarlig for at styrke den in- og eksterne kommunikation i hele DLF-TRIFOLIUM koncernen.

Fremover kommer hun også til at stå for produktionen af dette blad og afløser således Lars Johansen, der hidtil har været ansvarshavende redaktør.



50 år

Analyseassistent **Vinni Munksgaard Lind**, Randers, den 22. juni 2008

Lagerarbejder **Finn Lolle A. Argjum**, Dyrup, den 23. juni 2008

Kontorassistent **Liselotte Colfach**, Roskilde, den 1. juli 2008

Lagerarbejder **Leon Meng**, Dyrup, den 15. juli 2008

Lagerarbejder **Niels Ejnar Overgaard**, Randers, den 29. juli 2008

Lagerarbejder **Rene Kruse**, Åkirkeby, den 1. august 2008

60 år

Kontorassistent **Jette Brinch**, Roskilde, den 27. juni 2008

Lagerarbejder **Hans Gliemann Buch**, Dyrup, den 25. juli 2008

Assistent **Hans Chr. Stjernegaard Hansen**, Højme, den 10. august 2008

25 års jubilæum

Lagerarbejder **Bruno Olesen Broch**, Hadsund, den 7. juli 2008

Lagerarbejder **Poul Lindberg Brandt**, Hadsund, den 9. august 2008

Stort til lykke til fødselarerne og jubilarerne



Vinterraps 2008



Høst fordele med rapssorterne **LIONESS, EPURE og LORENZ**

LIONESS

Forholdstal 106 i Landsforsøg 2007. Usædvanlig højt indhold af olie i frøet. Velegnet til sen såning.

EPURE NYHED 2008

Linjesort, forholdstal 110 og 105 i Værdiafprøvning og Landsforsøg 2007. God sygdomsresistens.

LORENZ

Tre års topudbytte i forsøg – forholdstal 105 i Landsforsøg 2006. Velegnet til tidlig såning.

SÆLG DIN RAPSAVL TIL OS

Vi kan tilbyde

- Absolut konkurrencedygtig pris
- Ingen opkrævning af lagerleje
- Ingen beregning af lagersvind

Se mere på www.dlf.dk.