

# FRDKs annoncører

 **BASF**

The Chemical Company

[www.basf.com](http://www.basf.com)

**POTTINGER**

[www.poettinger.at](http://www.poettinger.at)

**KRAGMANN & Kragmann DENMARK**  
WORLDWIDE

[www.kragmann.dk](http://www.kragmann.dk)

**JF-STOLL**

[www.jf.dk](http://www.jf.dk)

**MONSANTO**



[www.monsanto.dk](http://www.monsanto.dk)

**mertz**

[www.mertz.dk](http://www.mertz.dk)

**stroco-agro**

[www.stroco-agro.dk](http://www.stroco-agro.dk)

**VÄDERSTAD**

[www.vaderstad.com](http://www.vaderstad.com)



[www.horsensmaskiner.dk](http://www.horsensmaskiner.dk)

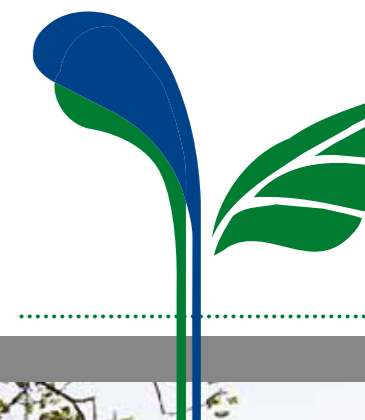
**Spearhead.eu**

[www.spearhead.eu](http://www.spearhead.eu)



[www.vieskanmetalli.com](http://www.vieskanmetalli.com)

# FRDK nyt



Foreningen for Reduceret Jordbearbejdning i Danmark - Maj 2009



- Spar på luft og dieselolie
- Gå efter DTR og fusarium i hvede
- Jordstrukturen betyder alt

- Fokus på økonomiske forskelle
- Høj stub sænker omkostningerne
- Slå svampene og høst mere

Adresse Erhvervsbyvej 13,  
8700 Horsens

Telefon 70 15 40 00  
Fax 76 58 77 85

E-mail info@frdk.dk  
Web www.frdk.dk

Kontortid Mandag til torsdag 8.00-16.00

Redaktør Bente Andersen  
Telefon 76 58 74 82

Ansvarshavende Hans Dahm  
Telefon 86 55 65 95

Produktion ndhxtfoto  
Niels Damsgaard Hansen  
86 57 90 58  
ndh@ndhxtfoto.dk

## FRDK nyt | Maj 2009

Næste udgave udkommer i juli 2009  
Eftertryk kun med tilladelse fra redaktionen  
Sats og tryk: Form & Farve  
ISSN 1901-5771

## FRDK's bestyrelse

**Formand**  
Gårdejere  
Hans Dahm  
Svejbård  
Bjeragervej 83, Bjerager  
8300 Odder  
Tlf.: 86 55 65 95  
Mobil: 21 48 22 95  
E-mail:  
hansdahm@post.tele.dk

**Næstformand**  
Gårdejere  
Søren Ilsoe  
Knudstrupgård  
Hylstrupvej 2  
4773 Fjenneslev  
Tlf.: 57 64 84 91  
Mobil: 20 96 03 95  
E-mail:  
ilsoe@post4.tele.dk

**Bestyrelsesmedlem**  
Gregers Hellemann  
Aagaard Gods  
Aagaardsvej 11B  
4281 Gørlev  
Tlf.: 58 85 52 97  
Mobil: 20 86 65 97  
E-mail:  
bghe@post1dknet.dk

**Bestyrelsesmedlem**  
Karl Jørgen Nielsen  
Marsvej 1, Paderup  
8900 Randers  
Tlf.: 86 44 74 11  
E-mail:  
kjn@byggeri-teknik.dk

**Bestyrelsesmedlem**  
Annette V. Vestergaard  
Djursland Landboforening  
Markedsplads 6  
8961 Allingåbro  
Tlf.: 86 48 14 11  
Mobil: 28 35 01 93  
E-mail:  
avv@landboforening.dk

**Bestyrelsesmedlem**  
Henrik Terp  
Sanderumgård  
Sanderumgårdsvej 152  
5220 Odense SØ  
Tlf.: 65 97 24 24  
Mobil: 20 12 36 10  
E-mail:  
h.terp\_sanderumgaard@mail.tele.dk

**Bestyrelsesmedlem**  
Arne Gejl  
Kildegade 17  
8832 Skals  
Tlf.: 86 96 07 04  
Mobil 23 22 63 94  
E-mail:  
arne@stroco-agro.dk

**Observatør**  
Jørgen E. Olesen  
Jordbrugsproduktion og  
Miljø Forskningscenter Foulum  
Blichers Alle 1, P.O. box 50  
8830 Tjele  
Tlf.: 89 99 16 59  
E-mail: jorgene.olesen@agrsci.dk

**Bestyrelsesmedlem**  
Torben Bay Jørgensen  
Centervej 101  
2690 Karlslunde  
Tlf.: 46 15 02 62  
Mobil: 40 68 02 62  
E-mail:  
kildevaeldsgaard@mail.dk

**Observatør**  
Janne Aalborg Nielsen  
Planteproduktion  
Dansk Landbrugsrådgivning  
Udkærvej 15, 8200 Århus  
Tlf.: 87 40 50 00  
E-mail: jan@landscentret.dk

**Bestyrelsesmedlem**  
Peder Kristian Nielsen  
Møgelbyvej 85  
8472 Sporup  
Tlf.: 86 96 83 21  
Mobil: 21 40 66 01  
E-mail: lyngby@post2.tele.dk

**Sekretær**  
Jacob Winther Nymand  
Erhvervsbyvej 13, 82  
8700 Horsens  
Tlf.: 76 58 74 20  
E-mail: jwn@lro.dk

# Hjemmesiden har fået et løft

## Der sker oftere opdatering af www.frdk.dk – og som medlem kan du derfor gå derind for at finde nyheder

Af Hans Dahm  
Formand for FRDK



Det er med stor spænding og glæde, jeg hermed har fornøjelsen af at byde velkommen til vores medlemsblad FRDKnyt. Gennem de seneste tre år har vi udgivet vores blad sammen med Agrológisk tidsskrift. Men vi har nu valgt selv at udgive medlemsbladet og kun til vores medlemmer. I samme forbindelse har vi valgt at lave lidt om på udseendet og indholdet. Bladet vil stadigvæk udkomme seks gange om året. Vi håber, medlemsbladet vil falde i jeres smag og bidrage til den faglige inspiration, I har brug for. Samtidig vil jeg på foreningens vegne takke vores annoncører 2009 for, at de bakker op om os, og jeg ser frem til, at de hver leverer en spændende artikel til os, som også bliver at læse på vores hjemmeside.

Til at hjælpe os med at lave FRDKnyt har vi tilknyttet Niels Damsgaard Hansen. Niels har gennem mange år været tæt på landbruget, han er uddannet planteavlstekniker og har i en del år skrevet mange artikler om landbruget blandt andet som chefredaktør for Maskinbladet og Agrológisk. Niels har et kæmpe netværk af kontakter, som vi håber vil give vores medlemsblad et løft. Det har været meget vigtigt for bestyrelsen, at vi nu kommer til at lave et spændende blad. Ikke fordi, vi ikke har gjort det indtil nu, men fordi nu var muligheden der til at ”ryste posen” og komme videre i udviklingen af vores medlemsblad.

Vi har i bestyrelsen også vedtaget, at hjemmesiden skal prioriteres højere. Det har vi for øvrigt vedtaget mange gange, uden det er blevet til noget. Hjemmesiden er et vigtigt medie, så den skal være opdateret, den skal være spændende og være noget af det, der giver et godt indtryk af foreningen. Prøv selv at tjekke den ud på www.frdk.dk

Nyhedsmailene, som alle medlemmer gerne skulle få, har bestyrelsen også valgt at opprioritere. Vi har fået flere specialkonsulenter til at skrive i mailen. Dels om hvad de oplever i deres område, og dels om hvilke erfaringer de har gjort på de forskellige jordtyper og klimaforhold.

Jeg håber I læsere vil komme med ris og ros til, hvordan bladet er. Skulle I have emner, der er spændende at skrive om eller kende bedrifter, som bladet bør besøge, så hører vi gerne fra jer. Skriv til mig eller til foreningens sekretær Jacob W. Nymand.

## AKTIVITETSKALENDER

### Seminar om direkte såning og kontrolleret trafik

**Mandag 25. maj kl. 9.30-16.00 på Gisselfeld Kloster**

I mange lande er der succes med ”Conservation Agriculture”, hvor et af principperne er ingen eller meget minimal jordbearbejdning. Andre principper for ”Bæredygtigt landbrug” (hvis vi kan kalde det sådant på dansk) er et sundt sædskifte og mest muligt afgrødedække. Faste kørespor kan gøre gavn i alle dyrkningssystemer, men specielt ved direkte såning, hvor jordpakning er en udfordring, kan faste kørespor gøre stor gavn. **Program og tilmelding via vores hjemmeside www.frdk.dk**

# Spar på luft og dieselolie

## Det gavner både jorden at køre med et tilpas lavt lufttryk i dækkene og mindsker forbruget af dieselolie

Når der monteres tvillinghjul på traktoren, bliver bærefladerne øget. Og lufttrykket skal mindskes i det inderste hjul for at udnytte fordelene ved tvillinghjul. Normalt justeres harvedybden på såsættet efter, at traktorsporene skal harves op. Hvis man mindsker spordybden med to-tre cm, kan harvedybden reduceres tilsvarende.

Deula i Tyskland har undersøgt forbruget af brændstof ved kørsel på løs jord med to identiske traktorer med hver sin identiske tipvogn på 21 ton. Eneste forskel var dæktrykket. I den ene vogn var dæktrykket 2,0 bar, og i den anden var det 4,0 bar. Spordybden blev 11 cm med 2,0 bar og 16 cm med 4,0 bar. Ud over større belastning af jorden var forbruget af brændstof 55 procent højere ved et dæktryk på 4,0 bar.

En anden iagttagelse var, at traktoren begyndte at grave sig ned i den løse jord. Ved at sænke trykket i traktorens hjul fra 1,6 bar til 0,8 bar og trykket i vognens hjul fra 4,0 til 1,2 bar kunne traktoren selv køre sig fri uden hjælp udefra.

### Kørsel på vej og mark

Ved kørsel på vej skal dæktrykket være højt. En forøgelse af trykket fra 2,0 til 4,0 bar reducerede forbruget af brændstof fra 25,0 til 20,5 liter i timen. Det svarer til en reduktion på 18 pct. Ved trækarbejde i mark med 1,7 bar i traktordækkene var forbruget 78 liter i timen mod kun 45 liter i timen ved 0,8 bar i dækkene. Det var altså cirka 58 pct. dyrere at køre med det høje tryk i dækkene ved markarbejde. Når man sænker dæktrykket, skal man være opmærksom på, at dæks bæreevne også reduceres. Kend derfor belastningstallene for de pågældende dæk ved forskelligt tryk og hastighed. Eksempelvis må et Michelin Multibib dæk, størrelse 650/65 R38, belastes med 2.520 kg ved 0,4 bar og 4.520 kg ved 1,6 bar. Hvis man kender vægten, som dækket belastes med, kan lufttrykket

justeres efter dette. Ved hårdt trækarbejde som pløjning og stubharvning må man ofte højst sænke lufttrykket ned til en vis grænse for at sikre, at dækket ikke glider på fælgen eller overbelastes på anden vis.

### Forbrug af brændstof

Undersøgelser fra Danmarks Jordbrugs-Forskning viser, at der ikke er den store forskel på harvetyper, men at forbruget af brændstof er signifikant højere med øget arbejdsdybde. Det passer godt til praksis, hvor nogle til nød kan trække

Forskellen er et mérforbrug på 40 pct. diesel.

Resultaterne er fra 2004 og viser ganske godt betydningen af øget arbejdsdybde. I dag udføres mange harvninger i langt større dybde, og derfor er forbruget også større.

**HUSK: For hver cm, arbejdsdybden øges, skal der flyttes 150 ton jord ekstra pr. ha, og det koster diesel og sliddele.**



Der er meget at hente ved at køre med korrekt lufttryk under de aktuelle forhold.

en 4,0 meter stubharve i 20-25 cm med 300 hk, og andre kan trække en 6,0 meter harve med samme traktor ved 15 cm arbejdsdybde. Desværre sker der så ofte det, at ham med 6,0 meter harven køber en større traktor for at komme lige så langt ned! Resultaterne fra undersøgelsen viser, at en stubharve med vingeskær som et gennemsnit af alle jordtyper brugte: Ved 3,8 cm arbejdsdybde 5,5 liter pr. ha. Ved 7,3 cm arbejdsdybde 7,7 liter pr. ha.

Som tommelfingerregel er forbruget af diesel til korndyrkning cirka 80 liter pr. ha i et pløjet system og cirka 70 liter pr. ha i pløjefrit - begge uden gyllekørsel og halmbjærgning. Da vi rundede 6,0 kr. pr. liter diesel uden energifgift og moms, belastede det hver hektar med 420 kr.

Af Karl Jørgen Nielsen  
teknikrådgiver  
Byggeri & Teknik I/S  
kjn@byggeri-teknik.dk



# Gå efter DTR og fusarium i hvede

## De største udfordringer ved valg af svampestrategi og samtidig reduceret jordbearbejdning er forebyggelse og bekæmpelse af hvedebladplet (DTR) og aksfusarium

Når målet er at forebygge mod angreb af DTR og Fusarium, er det nødvendigt med et alsidigt sædkifte, hvor flerårs hvede holdes på et minimum. Desuden skal sorternes resistens overfor fusarium vægtes højt i sortsvalget. Proline bør være det foretrukne middel i en svampestrategi, hvor der er risiko for DTR og/eller fusarium.

### Bladplet i mange marker

Hvedebladplet, også kaldet DTR, kan findes i de fleste hvedemarkers. Men en målrettet bekæmpelse anbefales kun, hvor der praktiseres reduceret jordbearbejdning, og forfrugten er hvede. Det skyldes, at halmrester er den primære smittekilde. I ubehandlede marker kan der være udbyttetab på 20-40 procent. Bladplet trives i varmt vejr, og ofte vil kraftige angreb af bladplet betyde lave angreb af septoria, da der ikke bliver plads til septoriasvampen. I år med koldt vejr, vil der være en blanding af angreb fra DTR og septoria.



Meget kraftige angreb af DTR i hvede

Derfor skal en svampestrategi rettes mod begge sygdomme. Alle de dyrkede sorter er modtagelige for DTR, og der er derfor ikke mulighed via sortsvalget for at forebygge mod sygdommen.

### Fusarium overlever på halm

Aksfusarium-svampen overlever på halmrester af især hvede og majs og smitter med vind og ”regnplass” over korte afstande. Smittetrykket i marken er derfor en afgørende faktor for angrebsgraden. Da mængden af overjordiske planterester er større ved pløjefri dyrkning, er risikoen for angreb større her. Pløjefri dyrkning og højt smittetryk er ikke nødvendigvis ensbetydende med et højt angreb af fusarium. De rette vejrforhold skal også være til stede. Aksfusarium inficerer akset, når planten blomstrer, hvilket foregår over fem-syv dage. Hvis vejret er varmt og fugtigt i netop denne periode øges risikoen for angreb betydeligt.

De seneste fem år har Landscentret, Planteproduktion gennemført undersøgelser af fusarium-toksiner i hvede. Resultaterne, hvor toksinet DON blev målt, viser en overskridelse af grænseværdierne ved pløjning, når forfrugten var majs.

Ved pløjefri dyrkning var indholdet af toksiner generelt højere i alle årene. Men grænseværdierne blev kun overskredet ved forfrugt majs og hvede - og kun i 2003 og 2004. Det er således i flerårs hvedemarkers og ved hvede efter majs, at risikoen er størst for smitte med fusarium.

Pløjes og undlades majs som forfrugt til hvede, er risikoen for fusarium lille.

### Sorternes modtagelighed

Hvedesorternes resistens overfor fusarium er undersøgt. Det er kun Skalmje, som har en god resistens. Alle øvrige sorter er modtagelige.

Derfor vil valg af sorten Skalmje med sikkerhed reducere angreb, hvis marken har risiko for højt smittetryk.

Det er vanskeligt at bekæmpe fusarium optimalt, da tidspunktet for bekæmpelse skal være meget præcist – netop der, hvor svampen starter infektionen. Dette sker, under hvedens blomstring i st. 61-65 - når vejret samtidig er varmt og især fugtigt.

Man har kun få dage til at udføre bekæmpelsen rettidigt og dette samtidig med fugtigt vejr! Derfor kan effekten af bekæmpelse rettet mod fusarium være usikker.

Det kan dog anbefales at præcisere sin akssprøjtning i vinterhvede mod fusarium lige omkring blomstring, hvis man praktiserer pløjefri dyrkning, har hvede eller majs som forfrugt, ikke dyrker Skalmje, og vejret er fugtigt omkring blomstring.

De 14 mest udbredte hvedesorters modtagelighed mod svampesygdomme (kilde Sortinfo). Det ses, at kun Skalmje har en god resistens overfor fusarium, og Oakley er den mest modtagelige. Alle de mest udbredte hvedesorter er modtagelige overfor hvedebladplet (DTR).

Sort	Pct. af hvedeareal 2009	Meldug (0-3) <sup>1)</sup>	Septoria (0-3) <sup>1)</sup>	Gulrust (0-3) <sup>1)</sup>	Brunrust (0-3) <sup>1)</sup>	Fusarium (0-3) <sup>1)</sup>	Hvedebladplet (0-3) <sup>1)</sup>
Frument	27,7	1	2	2	2	2	2
Ambition	22,4	1	1	1	1	2	2
Hereford	14,7	1	2	1	2	2	2
Smuggler	7,9	1	2	0	1	2	2
Audi	7,6	2	1	1	2	2	2
Sortsblanding	4,6	-	-	-	-	-	-
Oakley	3,9	2	2	1	0	3	2
Tuareg	2,9	1	2	3	2	2	2
Skalmje	2,2	1	2	1	2	1	2
Ararat	1,4	1	2	3	1	2	2
Inspiration	0,9	1	2	2	1	2	2
Opus	0,7	2	2	1	1	2	2

<sup>1)</sup> 0 = ikke modtagelig, 3 = meget modtagelig.

Gennemsnitligt DON-indhold, µg pr. kg, ved forskellige udvalgte forfrugter totalt og opdelt efter henholdsvis pløjet og pløjefri dyrkning. Grænseværdien for DON er ca. 1.250 µg pr. kg korn Kilde: Landscentret

Forfrugt	DON, gns. fra pløjet					DON, gns. fra pløjefri				
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
Majs	2.867	2.867	177	48	-	25.150	17.256	-	53	-
Vinterhvede/ rug/triticale	583	123	156	36	57	2.138	2.666	997	174	706
Vinterraps	598	450	123	98	91	274	348	124	16	124

### Svampestrategi i hveden

Svampestrategien mod DTR og Fusarium er at anvende Proline i kombination med andre blandingspartnere. Der sættes på en todelt aksbeskyttelse, hvor første sprøjtning er omkring st.37 (hvor fanebladet er på vej frem). Det er vigtigt, at fanebladet ikke står ubeskyttet i for lang tid, da DTR kan udvikle sig meget hurtigt. Anden aksbeskyttelse udføres ved skridning. Ved forebyggelse af fusarium skal anden aksbeskyttelse være omkring blomstring, og dosis af Proline skal mindst være 0,4 l pr. hektar. Vær opmærksom på Prolines nedsatte effekt overfor gulrust. Kommer der angreb af gulrust, skal 0,2 l Proline pr. hektar derfor erstattes af eksempelvis 0,20 l Bumper + 0,35 l Bell pr. hektar. I tabellen Strategi for bekæmpelse af bladplet og fusarium er anvist forslag til indsats.

Strategi for bekæmpelse af bladplet og fusarium.

	Reduceret jordbearbejdning og forfrugt hvede eller majs		Pløjet eller 1. års hvede Mod septoria
	Mod bladplet	Mod fusarium	
Evt. st. 31-32 (beg. strækning)*	0,15 Bumper	0,15 Bumper	0,2 Zenit
St. 37 (Fanebladet på vej)	0,2 Proline + 0,1 Comet	0,2 Proline + 0,1 Comet	
St. 39 (Fanebladet fuldt udviklet)			0,35 Bell + 0,1 Comet
St. 55-61 (Akset ¼ gennemskredet - begynd. blomstring)	0,2 Proline		0,4 Bell eller 0,25 Opus/Rubic
St. 61-65 (Blomstring)		0,4 Proline	

\* Denne sprøjtning er kun nødvendig ved meget DTR – det vil sige over 75 pct. angrebne planter eller ved meget meldug. Bumper anvendes mod DTR og f.eks. Zenit mod meldug.

Af planteavlskonsulent Gitte Skovgaard, LRØ gsj@lro.dk





Der er meget at hente ved at køre med korrekt lufttryk under de aktuelle forhold.

# Jordstrukturen betyder alt

**På Eskelund A/S bliver der lagt vægt på alle detaljer for at få det maksimale ud af den pløjefri dyrkning**

Tålmodighed er en dyd, der lønner sig. Sådan er fornemmelsen i hvert tilfælde efter et besøg på Eskelund A/S Landbrug en forårsdag seks år efter, at hele markbruget på 1.225 hektar blev lagt om til pløjefri dyrkning.

- Vi startede for ni år siden, og satte ploven på pension i 2003, fortæller Peter Lerche-Simonsen.

Siden er der høstet mange erfaringer på den vestfynske bedrift. Den væsentligste erfaring er, at det er de mange detaljer, der giver den velfungerende helhed.

Forløbet viser også, at det tager sin tid at få opbygget en jordstruktur, som fungerer – og det tager kun én overkørsel på det forkerte tidspunkt at få den ødelagt igen.



En 1. års mark med rødsvingel, som skal være med til at give et godt, sanerende sædskifte.

I det hele taget skal der køres så lidt som muligt på jorden, og der skal fortrinsvis køres i faste plejespor, som er anlagt med RTK-baseret autostyring. Men selvfølgelig kan det ikke lade sig gøre at køre i faste kørespor med alle maskiner i et system med 36 meter mellem sporene.

- Vi vil gerne have en mejetærsker med bælt, så den trykker mindst muligt, forklarer Thomas Bang, driftsleder for markbruget.

## Sædskifte betyder meget

Med en meget betydelig svineproduktion har Eskelund A/S brug for store mængder foderkorn, og derfor fyldte vinterhvede tidligere meget i markplannen.

- Vi har nu sædskifte med vinter- og vårafgrøder, fordi det er vigtigt, siger Peter Lerche-Simonsen.

Der er to sædskifter, hvor der i det ene er spinat og i det andet vinterraps sammen med vinterhvede og vårbyg – og fremover også noget rødsvingel i begge sædskifter.

Så rækkefølgen er: vårbyg, vinterhvede, spinat/vinterraps, vinterhvede og nogle gange en 2. års vinterhvede.

- Vinterraps og spinat skal ikke ind i samme arealer, fordi vi så ikke efterfølgende kan bekæmpe dem som ukrudt, siger Thomas Bang.

Sædskiftet er med til at forbedre jordstrukturen, og det er eneste mulighed for at styre græsukrudtet. Tidligere var der problemer med flere græsser – herunder gold hejre.

- Det har vi styr på nu, konstaterer Peter Lerche-Simonsen.

## Efterafgrøder før vårsæd

Når foråret begynder at banke på, er det fristende at køre i marken – når maskinerne kan trække sig igennem. - Men vi har lært, at vi skal have tålmodighed og vente, til jorden er tjenlig, siger Thomas Bang.

Dermed fastslår han, at rettidighed er afgørende for, at den pløjefri dyrkning lykkes på den måde, at der både spares tid og høstes større udbytter.

- God jordstruktur er afgørende for, at vi når vores mål i marken, fastslår han. Med til at forbedre og sikre den gode jordstruktur er også en konsekvent dyrkning af efterafgrøden sennep forud for alle vårafgrøder – og snitning af halmen hvert fjerde år på alle marker.

- Havde vi ikke gylle og eftergrøder, skulle halmen snittes hvert år, siger de to samstemmende. Resultatet af tiltagene er synligt flere regnorme i jorden de senere år.

- Desuden er vi holdt op med at bearbejde så dybt, som vi gjorde for nogle år siden.

- Vi skal ikke ødelægge den struktur, som regnorme og rødder opbygger for os, siger Peter Lerche-Simonsen.

## Konsekvent med glyphosat

Harvning på de rette tidspunkter og konsekvent brug af glyphosat er to andre essentielle indsatsfaktorer for at få den pløjefri dyrkning til at være en succes.

- Vi bruger 0,75 liter pr. hektar af et produkt, som har 480 g aktivstof pr. liter. Og denne dosering går vi aldrig over, men overvejer at sænke den lidt, siger Thomas Bang.

Før høst bliver der sprøjtet med glyphosat i alle afgrøder undtagen rødsvingel og spinat.

- I vinterraps prøvede vi den strategi for første gang i 2008, og vi var ude et par dage før det tidspunkt, hvor man normalt skårlægger rapsen, som vi høster på roden, forklarer han.

Erfaringen er, at modningen er mere ensartet, og at skulperne ikke så nemt springer op, hvis høsten bliver udskudt på grund af dårligt vejr.

I korn sprøjtes der cirka 14 dage før forventet høst, og udover at tage eventuelt ukrudt giver det også en ensartet afgrøde, som er nemmere at høste.

- Det øger også kapaciteten mærkbart på mejetærskeren, siger Peter Lerche-Simonsen.

Hvor der skal være vårafgrøde, bliver der behandlet yderligere to gange med glyphosat.

Første gang er på efterafgrøden i november eller december – ikke for at fjerne den, men for at få nedvisnet spildkorn og andet ukrudt, så jorden ikke er dækket af grønt om foråret, hvor solen skal varme den op.

Anden gang er 10 dage før såning i foråret.

Hvor der skal være vintersæd, behandles der også 10 dage før forventet såning.

## Harver i forskellig dybde

De første år med pløjefri dyrkning hos Eskelund A/S blev der harvet overligt, som den generelle anbefaling var dengang.

- Siden lærte vi, at det var nødvendigt at gå dybere for at løsne jorden.

- Nu er vi nået til den konklusion, at vi skal afpasse harvedybden efter de aktuelle forhold i den enkelte mark, siger Peter Lerche-Simonsen.

Det vil sige, at der harves i forskellig dybde i intervallet 5-15 cm. Efter høst blindharves der umiddelbart efter mejetærskeren undtagen hvor, der er sået udlæg af rødsvingel eller hvor, der skal være vårafgrøde næste år.

- Hvor der skal være vårafgrøde, harver vi kort tid efter høst i en dybde på 15 cm samtidig med, at der sås sennep med en luftsåmaskine monteret på harven, siger Thomas Bang.

Denne harvning skal også danne et godt såbed til vårsæden.

Forud for både vinter- og vårsæd harves der umiddelbart før såningen. Anden bearbejdning af jorden finder ikke sted.

Af Niels Damsgaard Hansen

# Afprøver direkte såning

Såfremt det kan lade sig gøre at så direkte efter en kraftig efterafgrøde, der kun er nedvisnet, ser Søren Ilsøe nogle særdeles spændende perspektiver – hvis udbyttet i afgrøderne kan holdes oppe.

- Derfor inviterede jeg tre firmaer til at komme og så observationsparceller, forklarer han. De tre firmaer var Stroco Agro, VM Seeders og Horsens Maskiner.

Forfrugten var vinterhvede, og efter den blev der harvet overligt. Næste step var såning af en blanding med 10 kg sennep og 100 kg ærter pr. hektar.

- Med denne blanding ønskede jeg at udnytte ærternes evne til at samle kvælstof og sennepens evne til at fastholde den, forklarer han.

## Ærter afgiver kvælstof

Til stor overraskelse viste det sig, at ærterne tidligt begyndte at afgive kvælstof, som gav et kick til sennep.

- Det kunne jeg se, fordi jeg ned gennem stykket såede sennep i renbestand, og den voksede ikke nær så godt, konstaterer Søren Ilsøe.



Juri såmaskine med skiveskær.



Horsch Pronto med skiveskær.



VM Direct Seeder med skiveskær.

# Fokus på økonomiske forskelle

**Når du vælger sort i vinterhvede, skal du især prioritere ud fra, hvad sorten skal bruges til, og hvor modtagelig den er over for betydende svampesygdomme**

Når du vælger sorter, skal du tage hensyn til, hvad du skal bruge hveden til. Ved produktion af foderhvede til salg eller til eget brug skal der vælges sorter, som har vist et højt og stabilt udbytte gennem flere år.

Det er desuden vigtigt med en god resistens over for sygdomme generelt og specielt overfor akksfusarium og bladplet/DTR. Sortsvalget i vinterhvede bør spredes på flere sorter.

## Akksfusarium – pas på den

Hvede er mest modtagelig overfor angreb i blomstringsfasen.

De sorter, der blomstrer med meget åben blomst, er mest udsatte. Som landmand skal du være opmærksom på, om det regner og er meget fugtigt i en længere periode omkring blomstring. Hvis det er situationen, er risikoen for udvikling af akksfusarium meget stor, og du bør sprøjte mod den.

I reduceret jordbearbejdning er der stor risiko for spredning af fusarium og DTR/bladplet. Svampene sidder på rester af halm og stub fra den forrige afgrøde, og derfor er det meget vigtigt at vælge en sort, der som 2. års hvede er så resistent som muligt overfor fusarium. Læs om svampebekæmpelse af fusarium på side 4-5 i denne udgave af FRDKnyt.

## Hvedebladplet spredes

Risiko for spredning er ligeså stor for hvedebladplet/DTR som for akksfusarium.

DTR /bladplet sidder på rester af halm og stub fra den forrige afgrøde. Derfor er det meget vigtigt at vælge en sort, der som 2. års hvede er så resistent som muligt overfor bladplet.

Fordelene ved at dyrke resistente sorter er væsentlige og betyder meget i forbindelse med integrerede strategier for beskyttelse af afgrøden.

I en enkelt sæson kan frekvensen af behandlinger med svampemiddel reduceres med en til to, og doseringen kan reduceres med 25-50 procent afhængig af, hvordan sæsonen er, og hvor resistent hvedesorten er.

Læs om muligheden for at kontrollere DTR/bladplet på side 4-5 i denne udgave af FRDKnyt.

I tabel 1 er udvalgt de sorter, der i høsten 2008 har givet et pænt og stabilt udbytte.

De tre af sorterne er valgt, fordi det er gode sorter set ud fra en økonomisk betragtning. Det gælder for kornsælger og kornforbruger (svineproduktion og egen fodermølle).



Skal du bruge korn til eget foder, bør du blandt andet vælge sort ud fra det antal FEsv, den giver pr. hektar – og være opmærksom på dens modtagelighed overfor fusarium/DTR. Smitten overføres ved blomstringen (arkivfoto).

De to sidstnævnte sorter er udvalgt efter deres gode egenskaber over for svampesygdomme akksfusarium og DTR/bladplet.

Asano og Oakley er begge nye sorter, og der bliver ikke store mængder såsæd til rådighed. Hereford, Ambition og Skalmeye har været på markedet i nogle år, og der er rigeligt såsæd til rådighed.

## Oakley er bedst

Sorten Oakley meget interessant, men Hereford og Ambition følger lige efter. Oakley scorer topudbytter både i hkg kerne pr. hektar og i FEsv pr. hektar. Men den har desværre en større modtagelighed for akksfusarium end alle de øvrige sorter.

Oakley kan have sin berettigelse som 1. års hvede sammen med både Hereford og Ambition, da forskellene i udbytte såvel målt i hkg kerne pr. hektar som i FEsv pr. hektar er marginale.

Sorten Frument var en stor sort i 2008 og er det også igen 2009. Den er ikke medtaget i tabellen, da den klarer sig for dårligt både på udbytte og på egenskaber overfor DTR og akksfusarium i forhold til Oakley, Hereford og Ambition.

## Asano eller Skalmeye

Som 2. års og flerårshvede kommer Asano og Skalmeye på banen. De er begge svagere sorter i udbytte såvel i hkg kerne pr. hektar og i FEsv pr. hektar. Men de har nogle klare fortrin i forhold til akksfusarium og DTR, hvedens bladplet.

Som det ses af tabel 1, er Asano og Skalmeye et dårligt valg ud fra nettoøkonomien, selvom der er korrigeret for et væsentligt lavere forbrug af svampemidler i disse sorter.

Asano eller Skalmeye bør alligevel indgå i sortsvalget specielt hos de planteavlere, der producerer korn til egen fodermølle.

Bliver 2009 et år med stort pres fra fusarium/DTR, er det vigtigt at have dele af sine arealer med sorter, hvor risikoen for modtagelighed for sygdommen er begrænset.

## Tag Sortinfo til hjælp

Brug lidt tid og opmærksomhed på hjemmesiden Sortinfo, inden du køber en ny sort til afgrøderne for 2010. Den finder du på adressen [www.sortinfo.dk](http://www.sortinfo.dk) – og alle kan gratis bruge den.

## Konklusion

Som planteavler, der praktiserer reduceret jordbearbejdning, skal du vælge sorter, der passer til dit dyrkningssystem. Er du planteavler og samtidig svineproducent, skal du være endnu mere bevidst om korrekt sortsvalg. På hjemmesiden Sortinfo kan du selv opstille kriterierne for, hvad du finder vigtigt. Det er et rigtigt godt værktøj, der er tilgængeligt for alle med adgang til internettet.

Sortsinfo giver dig rigtig mange gode informationer. Du kan selv opsætte kriterier for hvad, der betyder noget for dig i dit sortsvalg.

Og Sortinfo viser dig hvilke sorter, du skal satse på. Sortinfo er let at finde på nettet. Du googler bare navnet, og første hit er sortsinfo - det kan ikke være nemmere.

## Valg af sort

Vælg en vinterhvedesort, der:

1. Har givet et stort udbytte gennem flere års forsøg
2. Har en god og dokumenteret vinterfasthed
3. Er så stråstiv, at den kan klare sig uden vækstregulering
4. Er modstandsdygtig over for sygdomme som akksfusarium og bladplet

**Tabel 1. Sortsvalg i hvede, reduceret jordbearbejdning**

Sort	Hereford	Ambition	Oakley	Asano	Skalmeye
Kerneudbytte 2008	109,2	107,3	109,7	93,8	99,2
FEsv 2008	116,8	116,9	116,7	115,0 a	115,4 b
Hvedebladplet*	2	2	2	1	3
Akksfusarium	2	2	3	1	1
Økonomi (brutto)/ha # 100 kr./hkg	10.920	10.730	10.970	9.380	9.920
Økonomi (netto) # kr./ha	8.650	8.580	8.700	7.510	8.050
FEsv 1 # kr./ha	12.755	12.340	12.802	10.787	11.448

\* Data fra Planteavlsorientering 09-862, 10. juni 2008

# Beregningsprogram fra landbrugsinfo "Økonomi i afgrøder og sædskifter, ver. 2"

a Estimat, der er ikke lavet FEsv på Asano endnu, sorten er for ny

b Gamle data på Skalmeye fra 2007 og før

Af planteavlskonsulent  
S. Jacob Winther Nymand,  
[jwn@lro.dk](mailto:jwn@lro.dk)



# Høj stub sænker omkostningerne

**Høst store fordele ved godt stubmanagement, der øger indtjeningen i marken som følge af øget kapacitet og bedre udnyttelse af ressourcerne**

Spearhead har de seneste fem år beskæftiget sig målrettet og intensivt med stubmanagement i afgrøder, der høstes med mejetærsker. Vi har deltaget i en række forsøg i Danmark og Tyskland med måling af kapacitet, dieselforbrug, findeling af stubbe, begrænsning af svampetryk samt bedre udnyttelse af næringsstoffer i stub og planterester. Desuden har vi haft tæt kontakt med en lang række større bedrifter, der igennem en årrække har praktiseret stubmanagement. Resultaterne er entydige: Stubmanagement betaler sig.

#### Forsøgene viser nemlig:

- Bedre logistik, øget kapacitet
- Reduceret pesticidbrug
- Bedre kvælstofudnyttelse
- Bedre jordstruktur, mere humus
- Reducerede omkostninger
- Bedre totaløkonomi

#### Belønnet med sølvmedalje

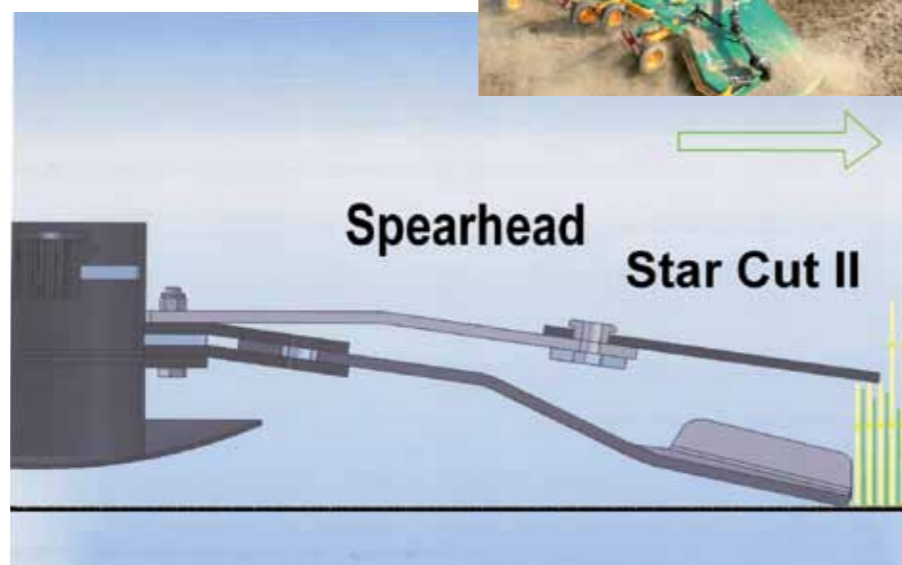
I 2007 fik Spearhead en sølvmedalje på Agritechnica for et helt nyt, effektivt, besparende knivsystem udviklet til stubmanagement kaldet Star Cut. I 2009 præsenterer vi en helt ny generation af mulchmaskiner, Star Cut II. Star Cut II er målrettet til det bedst tænkelige stubmanagement på baggrund af de årelange erfaringer på området.

#### I første omgang lancerer vi tre modeller:

- Star Cut 300 m. 3,0 m arbejdsbredde
- Star Cut 500 m. 5,0 m arbejdsbredde
- Star Cut 730 m. 7,3 m arbejdsbredde

På Agritechnica 2009 til november vil vi introducere to endnu større modeller. For alle modeller gælder, at det patenterede Star Cut II knivsystem er standard.

Den nye Spearhead Star Cut, som er en effektiv maskine til stubmanagement.



Skitsen viser, hvordan det nye, patenterede knivsystem Star Cut II virker.

#### FAKTA

#### Fakta om stubmanagement

I stedet for at snitte halmen med mejetærskeren sættes der en så høj stub, at kun den del af afgrøden, hvor kernerne/frøet sidder, høstes. Det øger kapaciteten på mejetærskeren, giver en renere og mere tør afgrøde. Efterfølgende køres der over med en Spearhead Star Cut II. Den klipper og findeler stubben i to tempi (se grafikken), så der slås helt ned til jordhøjde samtidig med, at der "smøres" jord på materialet. Hvor det er formålstjenligt, kan der harves samtidig ved at efterspænde en harve. Det er maskinen konstrueret til.

Efterfølgende kan der harves op til såbed eller sås direkte i marken afhængig af den maskinpark, der anvendes. Metoden sparer tid, brændstof, planteværn og forbedrer jordens frugtbarhed.

Af John Christensen, Spearhead A/S

# Slå svampene og høst mere

**To års landsforsøg viser, at en blanding af Bell og Comet giver højeste merudbytte i hvede**

De seneste par år har der kun været mindre angreb af septoria i hvede. Merudbytte for bekæmpelse har derfor været relativt beskedne. Men én løsning skiller sig markant ud med signifikant højere merudbytter end andre løsninger. Blanding af svampemidlerne Bell og Comet har nemlig i 12 forsøg 2007-08 givet to-tre hkg ekstra pr. hektar. Bell er det stærkeste middel, vi har til bekæmpelse af septoria i hvede. Men ved blanding med Comet stiger udbyttet endnu mere.

Derfor er anbefalingerne i hvede, at man i første del af aksbeskyttelsen/faneblad st. 37-39 anvender denne blanding. Afsluttende aksbeskyttelse gennemføres ved sprøjtning med Bell alene omkring st. 55-59, hvorefter afgrøden er beskyttet frem til høst.

#### Comet for yderligere effekt

Forsøgene sammenligner 0,5 l Bell + 0,15 l Comet pr. hektar med 0,75 l Bell pr. hektar. De to løsninger har samme intensitet, men man erstatter 0,25 l Bell med 0,15 l Comet pr. hektar og sparer 0,1 l produkt pr. hektar.

Hvis man antager, at midlernes priser ligger tæt på hinanden, vil løsningen med en blanding være billigere - og den giver et større merudbytte. I forsøg og praksis ses at en behandling med Bell holder effekten længere end andre midler. Der opnås en mere effektiv bekæmpelse af sygdommene, og specielt når de andre midler "klinger af", holder Bell virkningen endnu et stykke tid.

Løsningen med Bell og Comet har været anvendt i byg med rigtig gode resultater. I byg giver denne løsning fuldt dækkende effekt på alle de væsentlige sygdomme som bygrust, bygbladplet, skoldplet, ramularia og fysiologiske pletter. Bell har samtidig vist sig at sikre en betydelig øget stråstyrke i byg og sikrer dermed mindre lejesæd.

#### Flexity mod meldug

En af de få sygdomme, der kan slippe uden om Bell + Comet er meldug. BASF har netop fået godkendt et nyt og meget effektivt meldugmiddel Flexity. Det er baseret på et helt nyt aktivstof - metrafenon.

Flexity udmærker sig ved at give en utrolig god langtidseffekt mod meldug. Forsøg viser, at én behandling kan holde meldug væk i omkring otte uger, og under normale omstændigheder vil det være tilstrækkeligt til hele sæsonen. Meldug i hvede kan være meget svær at bekæmpe helt, hvis der først er et godt etableret angreb. Den tidlige meldug sidder hovedsageligt på de gamle blade og i bunden af stænglerne, og så er det vigtigt at få beskyttet resten af planten. Så kan det undgås, at melduggen spreder sig videre til de nye blade og længere op af stænglerne. Er der meldug i hveden, bør der behandles forebyggende med et effektivt meldugmiddel. Men også modtagelige sorter på lettere jord bør beskyttes fra starten.

Doseringen er afhængig af modtagelighed, lokalitet med videre - men er i intervallet 0,15 - 0,25 l pr. hektar i blanding med eksempelvis Bell.

Af Jakob Skodborg Jensen, cand. agro., BASF A/S



Meldug i vinterhvede 20. april 2009 i sorten Ambition i en mark sydøst for Kolding på lerjord.