

Landsplanteavlsmødet 2015

Direktør Ivar Ravn, SEGES

Som Torben sluttede med, så ER der muligheder for at landmænd kan blive både rigere og lykkeligere når vi kigger fremad. Og det er præcis det vi arbejder for på SEGES, som jo er vores nye navn.

I Planter og Miljø er vi rigtig glade for navnet. Det kommer fra latin og betyder afgrøde eller i mere overført betydning vækst, tilvækst og ligefrem profit – profit som vi skal understøtte danske landmænd i at opnå.

Ovenpå Torbens tale kan vi vist roligt sige, at langt fra er i mål, så derfor vil jeg starte min tale nede i den mørke muld. Til gengæld lover jeg at slutte helt oppe i skyerne.

Pas på jorden

Dias: Isbjerg

Man siger, at kun 1/10 del af et isbjerg er synligt. Parallellen til planteproduktionen er, at vi har rigtig travlt med at kigge på alt det, vi kan se over jorden – mangelsymptomer, ukrudt, bladsvampe og skadedyr, mens vi ikke giver særlig meget opmærksomhed til røddernes trivsel nede i jorden. Vi glemmer nemt det, vi ikke umiddelbart kan se. Men det er rødderne, som trækker vand og næringsstoffer op til planten, og masser af sunde og dybtgående rødder er simpelthen grundlaget for en god høst.

De sunde og dybtgående rødder kommer først og fremmest, hvis jorden er veldrænet, enten naturligt eller ved hjælp af drænrør. I Danmark er cirka halvdelen af landbrugsarealet drænet – ellers kunne vi ikke drive landbrug som vi kender det i dag.

Forsøg i både ind- og udland viser, at der mellem 10 og 25 % forskel i udbytterne mellem veldrænedede og dårligt drænedede marker. Afgrøder, som gror i en

veldrænet jord udnytter også kvælstoffet bedre end afgrøder, der gror i en dårligt drænet jord.

Dias: Nærbillede af rødder

Her ser i et billede af en rod. Når vi zoomer vi ind på rodspidserne, kan vi se at de er fortykkede. Det er de, fordi planten har vokset i en kompakt jord, hvor rødderne har svært ved at trænge frem. Dermed begrænses den mængde vand og næringsstoffer, som planterne kan få fat på.

Pakning er nemlig en anden stor udfordring vi har med vores jord, og det er et snigende problem. Vi opdager det ikke lige, for det er ikke synligt, og udbytterne falder kun langsomt år for år. Nye landsforsøg med jordpakning viser et udbyttetab på 1-3 hkg pr ha. Ikke meget, men så har vi heller ikke medregnet, at jorden ikke kan bortlede vand efter kraftig nedbør, eller at afgrøderene lider af vandmangel på grund af dårlig rodudvikling. Ej heller det færre antal arbejdsdage en våd jord giver, så det reelle tab vurderes at være højere.

En visualisering af hvad der sker i jorden, når vi kører på den med for stort tryk, kan I se her:

Dias: CT-scanning

Århus Universitet syntes jorden var så skadet at de måtte sende den på hospitalet – til CT-scanning. Billederne viser to jordsøjler - en pakket og en upakket. På scanningsbillederne kan vi se mængden af makroporer i jorden - vel at mærke under pløjelaget. Makroporerne er dannet af regnorme og rødder, og har stor betydning for rodvæksten.

I den upakkede jord til venstre er der masser af makroporer, mens der er langt færre i jordsøjlerne til højre, som er udtaget i en pakket jord. Hvor mon planterne gror bedst?

Pakning går hårdt ud over udbyttet, for planter med få og korte rødder kan selvsagt ikke optage vand og næringsstoffer nok til at give topudbytter. For det handler ikke bare om at skabe gode forhold for rødderne i pløjelaget. Jordens tilstand i de dybere jordlag er også vigtig.

Proteinindhold i vinterhvede

Dias: Kurver med og uden proteinkorrektion

Selv den bedste, mest veldrænede, lækre, struttende muldjord kræver kvælstof for at noget kan gro ordentligt - altså med mindre det er kvælstoffikserende afgrødere. En stigende undergødsning har resulteret i et historisk lavt proteinindhold i korn i 2014. Det er fagligt uholdbart, for protein er afgørende for kornets værdi. Det så vi tydeligt ved årets forsøg med kvælstof til vinterhvede.

Proteinindholdet er meget påvirket af kvælstoftildelingen. Fra 100 til 250 kg N pr. ha stiger proteinindholdet med 3,9 pct. enheder. Hvis protein har en værdi til svinefoder på 4,25 kr. pr. pct.enhed, så betyder det faktisk, at kornet bliver godt 16,50 kr. mere værd pr. hkg.

Klik

Det påvirker det økonomiske udbytte ved stigende kvælstoftilførsel meget. Afgrødernes behov for kvælstof er således beregnet til 178 kg N pr. ha uden korrektion for protein og 223 kg N pr. ha med korrektion for protein.

Vi hører ofte, at SEGES ikke tager hensyn til protein, når vi beregninger afgrødernes behov for kvælstof, og når normer indstilles til NaturErhvervsstyrelsen.

Det er IKKE rigtigt.

Vi beregner normer med og uden proteinkorrektion, og styrelsen har så valgt at bruge gennemsnittet som udgangspunkt for deres kvoteberegning. Protein er vigtigt. Lige nu koster det svineproducenterne 28 kr. pr. produceret slagtesvin, at proteinprocenten er 2 pct.-point under, hvad den burde være uden kvælstofrestriktioner. Eller op til 600 millioner kr. for dansk svineproduktion som helhed. Jeg tror godt, svineproducenterne kunne bruge de ekstra penge lige nu!

Tidlig såning af vintersæd

Dias: hvede og olieræddike

I efteråret 2014 blev det endelig indført i gødningsreglerne, at tidlig såning af vintersæd kan tælle som et alternativ til efterafgrøder. Der er imidlertid to ting i reglerne, som vi ikke forstår.

For det første, at det kun gælder for vinterhvede og ikke for de andre vintersædsarter.

klik

For det andet, at der skal 5 ha tidlig sået vinterhvede til at erstatte 1 ha efterafgrøder. I SEGES mener vi, at tidlig såning af 2 ha vintersæd har samme effekt som 1 ha efterafgrøder.

I efteråret 2014 oplyste NaturErhvervstyrelsen, at der er tilmeldt mere end 160.000 ha tidligt sået vinterhvede som alternativ til efterafgrøder. Efteråret i år har ligesom sidste år givet anledning til en meget kraftig vækst – der er en ordentlig pels mange steder. Resultaterne fra sidste år viser, at vi skal være meget obs på vækstregulering, og også bekæmpelse af svampesygdomme og lus for at høste fuldt udbytte.

Resistens

Dias: Foto af landmand i en amerikansk mark med glyphosatresistent pigweed

Nu til en af de store trusler for dansk planteproduktion - men dog en trussel vi kan imødegå ved godt landmandsskab.

Der handler om resistens. Det er med planteværnsmidler som med antibiotika: Hyppig behandling øger risikoen for resistens.

Det er ikke kun i udlandet, at der er problemer med pesticidresistens. Det er der også hos os, selv om det endnu ikke er så slemt som i majsmarken hos denne amerikanske farmer, som har fået glyphosatresistent ukrudt - pig weed i sin mark. Jeg kan berolige med, at det ikke er en plante, som vi regner med at se i den danske muld.

Når ukrudt, svampe og skadedyr bliver resistente over for vores planteværnsmidler, har vi et kæmpe problem. Det er der flere årsager til. Som Torben Hansen var inde på, er der nu meget langt imellem, at der kommer et aktivstof med en ny virkemekanisme. Det er 30 år siden at der er kommet et nyt ukrudtsmiddel, og der er kun kommet et svampemiddel med ny virkemekanisme hvert tiende år i. Vi er altså nødt til at holde hus med den kemi, vi har til rådighed nu.

Ukrudt

Dias: Resistente arter

I Danmark fandt vi resistent fuglegræs i 1991 og det har bredt sig siden. I nulterne dukkede resistent agerrævehale og valmuer op. Siden 2010 har vi også

fået problemer med at bekæmpe italiensk rajgræs, kamille, gul okseøje og senest hyrdetaske.

Det er tydeligvis et accelererende problem. Tidligere var det sådan, at der kunne findes et andet middel til erstatning af det, der havde mistet effekten, men sådan er det ikke længere. Derfor skal vi tage det meget alvorligt, at mange landmænd allerede har store problemer med at kunne bekæmpe græsukrudt som agerrævehale og italiensk rajgræs.

Dias med 2 fotos af marker med resistente arter (agerrævehale og ital. rajgræs)

Billederne her viser danske marker fra den forløbne vækstsæson. Til venstre er det resistent agerrævehale i hvede – det er de rødlige områder i ser på billedet. I flere af landsforsøgene i år har midlerne heller ikke haft den forventede effekt.

I marken til højre er det også gået galt. Her er driften ikke i tide langt om, hvor der er resistent italiensk rajgræs – og ja, det ER en kornmark!

Dias med resistent ital. rajgræs

Her kigger vi ned i en hvedemark med italiensk rajgræs. Der er sprøjtet med græsukrudt med Broadway og Atlantis. De røde blade er rajgræs, som er ved at gå ud, men den skræmmende store lysegrønne rajgræsplante er resistent.

Skal vi så give op?

Nej selvfølgelig ikke. Vi skal arbejde med at forebygge og bruge den store bunke af viden, som vi har fra forsøgsarbejdet.

En del landmænd ved godt, de har lidt resistent ukrudt i et hjørne af marken.

Men de er ukueligt optimistiske – ”Det går nok over!”

Ligesom at rigtige mænd heller ikke går til læge – ”Det går nok over!”

Men det gør det ikke! Der skal en aktiv indsats til.

Du skal ISÆR være meget på vagt, hvis du hvert år gennem 5-8 år har sprøjtet mod agerrævehale eller italiensk rajgræs.

Dias: Forebyg resistens

Opskriften på at forebygge resistens lyder: Et godt sædskifte. Giv ukrudtet så stor konkurrence som muligt.

Brug midler med forskellig virkemekanisme og brug mekanisk bekæmpelse, hvis det er muligt. Ukrudtet flytter sig ikke så hurtigt, så her gavner indsatsen med det samme.

Svampe

Dias: Septoria

Det er vist kendt viden, at vi ikke fik lov at have strobilurinerne i ret lang tid, før Septoria-svampen havde udviklet resistens. Vi er derfor meget afhængige af, at triazol-svampemidlerne virker. Det har de nu gjort i ca. 30 år.

Dias: Figur med resistens

Men i 2014 er der set resistensudvikling hos Septoria mod triazoler. Grafikken viser, at den observerede effekt er faldet til 40 procent. Vi har brug for at få godkendt nogle af de nye SDHI-midler, som har en anden virkemekanisme. Der bliver også resistens mod SDHI-erne, men ved at bruge både triazoler og SDHI kan vi forsinke udviklingen. De fleste SDHI-midler kan lige nu ikke godkendes i Danmark på grund af danske særkrav. Det skal der løsnes op for.

Svampe og skadedyr spredes og smitter over store afstande, så derfor er det vigtigt at vi alle gør det rigtige!

Dias: Forebyg resistens mod svampe

Vi forebygger resistens mod svampe ved

- grundigt at vurdere om der er et behov for at sprøjte
- højest bruge det samme triazol to gange pr. sæson
- og bruge midler med flere virkemekanismer

Skadedyr

Dias: Rapsjordlopper

Resistens hos glimmerbøsser har vi kendt i flere år. Resistens hos rapsjordlopper er meget udbredt i udlandet, og der er et spørgsmål om tid, før vi ser det i Danmark.

Allerede nu ved vi, at der vil komme et stort angreb af rapsjordlopper det kommende efterår. Vi kan virkelig løbe ind i problemer!

Hvis vi ikke kan bekæmpe rapsjordlopper, vil rapsdyrkning i Danmark ikke længere være rentabel!

Så det er ikke kun de danske krav til MFO-efterafgrøder, som truer. Manglen på virksomme midler betyder, at dette lille insekt virkelig kan ryste os.

Den bedste opskrift på at undgå at resistensen breder sig lyder: Sprøjt kun ved behov. Det vil sige, når de vejledende skadetærskler er overskredet. Ellers fremmer vi selv resistens.

Strategier mod Septoria

Dias: strategier

Septoria var den altdominerende skadegører i hvede i 2014. Det blev diskuteret en del, hvilken strategi, der er den bedste. I Landsforsøgene undersøgte vi bl.a. om det kan betale sig at køre 2, 3 eller flere gange.

Her vises 8 af strategierne. I den øverste er der sprøjtet 6 gange med ½ l Bell og så er der ændret på dosis og antal behandlinger, så det nederste led kun er sprøjtet 2 gange. Det højeste udbytte er opnået ved 6 behandlinger med ½ l Bell, nemlig et merudbytte på 24,4 hkg pr ha.

Klik

Ser vi på om det kan betale sig at sprøjte 6 gange får vi et helt andet resultat. Det økonomisk optimale er 3 behandlinger. Så siger mange af jer – jaah, men det er jo også kun fordi kornpriserne er lave.

Klik

Så lad os sætte kornprisen til 175 kr. – og så viser det sig at 3 sprøjtninger stadig kommer med et godt resultat.

Dias: Mange lus

Tidlig såning af hvede giver desværre også udfordringer. Efteråret 2014 var et paradys for lusene. Her sidder de og nyder det flotte efterårsvejr.

Dias: Kurver

I samarbejde med konsulenterne har vi fulgt udviklingen i efteråret 2014 i registreringsnettet, og der blev fundet exceptionelt mange lus – ja i gennemsnit for alle observationerne var der lus på næsten hver anden plante. Det er ikke set før. Bladlusene overfører viruset havrerødsot, som er meget tabsvoldende. Derfor har der været et stort behov for at bekæmpe bladlusene. Også her skal vi være opmærksomme på risikoen for resistens og kun sprøjte efter behov. – så lidt som muligt – så meget som nødvendigt, som vi siger

Vandmængder

Dias: Vand

Planteværnsmidler er dyre, så tænk om man kunne nøjes med at sprøjte med vand. Det er lige før, man kan – i hvert fald kan der være gode penge i at fyl-

de ekstra vand på sprøjten. Ved svampebekæmpelse i hvede omkring skridning gælder det om, at få en god dækning af de øverste 2-3 blade. Det gør man bedst med en stor vandmængde. I gennemsnit af 2013 og 2014 har der været et merudbytte ved bekæmpelse af kraftige angreb af *Septoria* i vinterhvede på 6,3 hkg, ved at øge vandmængden fra 150 til 200 liter pr. ha. Merudbyttet skal sættes i forhold til at det kun tager 1-2 timer mere at sprøjte 80 ha med 200 l vand pr. ha. i forhold til 150 l vand pr. ha.

Det er da en timeløn, der vil noget.

Økologi

Dias: to sorter

De fleste landmænd kender Sortinfo, hvor man udover sorternes udbytter i forsøgene, også kan se en række andre egenskaber som strå længde, aksnedknækning og modtagelighed for sygdomme. Måske skal listen snart udvides med en ny parameter - et ukrudtskonkurrenceindeks.

De økologiske konsulenter på SEGES er sammen med planteforædlere ved at definere de egenskaber ved vårbyg og vårhvede, som gør en sort god til at konkurrere mod ukrudtet. Der kigges på bladvinkler, tidlighed, højde og meget andet og nu er man tæt på at have opskriften på, hvordan planterne skal se ud og vokse, for at trykke ukrudtet mest muligt.

Her ses to sorter – Columbus og Evergreen. Evergreen ser ud til at kunne konkurrere bedst mod ukrudtet, og ved skridning var der også mindre ukrudt her end i parcellerne med Columbus.

Et ukrudtskonkurrenceindeks er især interessant for økologerne, som ser en stor fordel i, at kulturplanterne enten kan give ukrudtet konkurrence eller ikke hæmmes væsentligt af det. Indekset kan økologerne umiddelbart bruge til at

vælge blandt de sorter, som er på markedet, og forædlerne kan bruge den nye viden til at selektere sorter, som er gode konkurrenter til ukrudtet. Heldigvis ser det ud til at nogle af de sorter, som er gode til at konkurrere med ukrudtet også har et pænt udbytte. Og det kunne jo måske smitte positivt af på det konventionelle landbrug.

Markvandring

Dias Grovfoderekursionen

Oppe fra dronen kan vi også se at det ikke bare er til plantekongressen, at alle med interesse for afgrøderne og det åbne land mødes.

Den 12. juni var ca. 600 landmænd samlet til årets grovfoderekursion med stop ved Skals og Foulum. Begge steder var der mange markdemonstrationer med kløvergræs, majs og roer og flere events.

Dias: Store frødag

En anden af årets helt store var begivenheder var Store Frødag på Stevns, Dagen samlede ca. 750 mennesker, og det blev både talt om frødyrkning og risikoen for resistens – og hvad man kan gøre ved det.

Video Landbonord

Der har selvfølgelig også været et hav af lokale arrangementer. Her er det LandboNord som er på ude af se på forsøgene om Ny udbyttefremgang. Vi oplevede stor interesse for at kigge i disse forsøg, som jo sætter fokus på, hvordan vi får udbytte op i dansk planteproduktion.

Future Cropping

Dias. Figur

Fra dronen bevæger vi os op i skyen.

Innovationsfonden har netop bevilliget penge til at nyt 5-årigt udviklingsprojekt - Future Cropping - til næsten 100 mio. kr.

SEGES har stået i spidsen for at få projektet hjem, og der deltager en række forskningsinstitutioner og større og mindre virksomheder i vores sektor.

Visionen er, at vi skal blive i stand til at udnytte alle de data, som vores maskiner opsamler – fra vægte, GPS, sensorer, kamera osv. og kombinere det med areal- og vejrdata. Alle disse informationer sender vi til skyen – populært sagt – hvor de bearbejdes til beslutningsværktøjer til brug her og nu. Det kan f.eks. gøre maskinerne i stand til at tale sammen og gøre det muligt at gøde og sprøjte meget mere præcist..

Her ligger et stort potentiale! Det betyder flere penge til landmændene – og større konkurrencedygtighed for de virksomheder der sælger og eksporterer maskiner og miljøteknologi fra Danmark til det globale marked.

Dias: Messi ved VM

Fra big data i skyen til en stjerne. Som det fremgår af min beretning har vi mange spændende resultater at byde på og det er en stor fornøjelse at arbejde i en branche fyldt med engagerede mennesker, som går op i håndværket.

Klik

I året der gik, er dansk planteproduktion bestemt også blevet bemærket, bl.a. takket være DLF Trifolium, som leverede frøene til denne flotte afgrøde, som Messi og de andre stjerner løb rundt på ved VM i Brasilien.

Så Danmark var alligevel med til VM i fodbold - og hele dansk planteproduktion har solet sig i successen.

Tak!