

# ØKOLOGISK PLANTEAVLSBERETNING 2008

 *økologisk rådgivning*



# Brug af egen såsæd i økologisk jordbrug

af Anders Borgen

Der har i den danske landbrugspressen i sommeren 2008 været en debat om fordele og ulemper ved anvendelse af egen udsæd i forhold til anvendelse af certificeret udsæd. Landscenteret har eksempelvis beregnet, at konventionelle landmænd kan spare 265-350 kr./ha. ved at bruge certificeret udsæd på 10% af markerne, og bruge egen såsæd på resten. Omvendt fremhæver såsædsbranchen for det første, at den danske model, hvor langt hovedparten af landmændene køber certificeret såsæd er med til at finansiere dansk planteforædling, og dermed til at vi har de bedste sorter, og for det andet at certificeret såsæd er af en bedre kvalitet bl.a. på grund af bejdsning.

I økologisk landbrug er forholdene anderledes end i det konventionelle landbrug. Blandt andet er priserne anderledes, og såsæden er ikke bejdsset. Det er derfor ikke alle konklusioner fra diskussionen om konventionelt jordbrug, der kan overføres direkte til økologisk jordbrug.

## Spiringsevne

For den økologiske landmand er det helt afgørende, at såsæden er af den bedste kvalitet. Det er langt vigtigere end i konventionelt landbrug. En dårlig eller langsom fremspiring giver ukrudtet et forspring, og der er kontant afregning ved "kasse 1".

Kornet fra en sund afgrøde, der er høstet under optimale betingelser, vil normalt spire med 95-98%. Er spireevnen lavere, er det fordi der er noget galt. EU-reglerne for korns spiring siger, at kornet skal spire med minimum 85%. Danske særregler kræver dog, at såsæd af dansk hvede skal spire med minimum 91% og vårbryg med 95%.

Spireevne og spirekvalitet er ikke det samme. Spireevne er et udtryk for, hvormange procent af kernerne, der kan danne en normal spire på et fugtigt filterpapir i et laboratorium ved 20 °C. I marken er kernerne udsat for mere stress, og ikke alle kerner vil have spireenergi nok til at komme op af jorden. Hvis spireevnen er nedsat fra de normale 95-98%, vil spireenergien normalt også være nedsat, og det har stor betydning for især den økologiske landmand. Under kon-

ventionelle forhold er det vist, at såsæd, der overholder spirekravene til certificering kan have forskelle i udbytte på op til 16% på grund af forskelle i spiringskvalitet. I økologisk jordbrug må forskellene forventes at være endnu større. Er spiringen af hvede under laboratorieforhold nede på minimumkravet omkring de 91%, så kan man forvente en forsinkelse i markfremspiringen på flere dage, og med en mærkbar forskel i plantetallet.

Hovedparten af den certificerede såsæd har en udmærket spireevne, men ind i mellem sælges der partier, som kun lige akkurat overholder minimumskravene, og det er vanskeligt for den enkelte landmand at sikre sig mod sådanne partier. Forskellen mellem såsædspartier inden for samme sort kan sagtens være større end forskellen mellem de sorter, der normalt vælges imellem. I den forbindelse er det bemærkelsesværdigt, at sortsforsøg, som vi kender dem fra eksempelvis landsforsøgene, alle laves med sorter fra samme såsædsparti. Når der i landsforsøgene er forskel på to sorter, så ved man reelt ikke, om det er forskel på sorternes ydeevne, eller om forskellene skyldes forskelle i såsædskvaliteten på de anvendte sorter. Reelt er sortsforsøgene i landsforsøgene pseudo-gentagelser på de samme såsædspartier.

Når spireevnen i et parti er lav, skyldes det ofte dårlige høst- og tørringsforhold eller mekaniske skader. Spirekvalitet kan dog



**Billede 1.** Opstart af forædling. Vurdering af korn fra genbanker. Foto: Anders Borgen



**Billede 2.** Sortsforøg på Gl. Estrup Landbrugsmuseum. Foto: Anders Borgen

også påvirkes af mange andre forhold. Dyrkningsforholdene af fremavlen er eksempelvis af betydning for kernestørrelse og proteinindhold, som igen har betydning for, hvor meget energi kernen har til spiring. Det påvirker normalt ikke spireprocenten med mindre forholdene er helt ekstreme, men det kan påvirke spirekvaliteten og dermed fremspiringshastigheden. Det gælder derfor om at sikre, at det korn, der skal bruges til såsæd har fået de bedste betingelser mht. gødning m.m. Det må også anbefales at anvende en større rækkeafstand i fremavlskornet, fordi det er med til at sikre et højere proteinindhold og større kerner. Beklageligvis må vi konstatere, at selvom spireprocenten er den samme i økologisk såsæd og konventionelt såsæd, så spirer den økologiske ofte langsommere. Der burde derfor gøres en indsats på at optimere spiringshastigheden i den økologiske såsæd. Anvender man sit eget korn til såsæd, har man mulighed for at optimere sin såsæd, ved at sikre et højt proteinindhold, og ved at rense kornet hårdt op. I de fleste sorter vil det være en fordel for udbyttet at sikre en kernebredde på minimum 2,5 mm.

Konklusionen for den økologiske landmand må altså være, at selv om såsæden er certificeret, er det især i hvede og rug ikke nogen garanti for, at spirekvaliteten er optimal. Kvaliteten sikrer mod deciderede katastrofer, men kvaliteten af egen såsæd kan sagtens være bedre end den indkøbte såsæd.

Den certificerede såsæd er omfattet af den såkaldte garantiordning, der betyder, at køberen af certificeret såsæd kan få pengene tilbage, i tilfælde af at såsæden er dårlig.

Garantiordningen sikrer producenten af såsæd mod at landmanden stiller erstatningskrav, der er større end såsædens pris. Landmanden ville være mindst lige så godt stillet uden garantiordningen, for så ville det være markedsføringsloven, der gjaldt.

### Frøbårne sygdomme

I eksempelvis Sverige har såsædsproducenterne investeret store summer i at udvikle både varmebehandlingsanlæg og biologiske bejdsemidler, og de anvendes udbredt til den økologiske såsæd. Danske såsædsproducenter har intet gjort i den retning, men følger til gengæld en konsekvent strategi om, at inficeret såsæd kasseres. I Danmark har vi et meget velfungerende system med analyser af dansk økologisk såsæd, som sikrer, at dansk certificeret såsæd er stort set fri for frøbårne sygdomme.

Bruger man sit eget korn som såsæd, eller importerer man såsæd fra andre lande, overtager man selv ansvaret for, at såsæden er fri for frøbårne sygdomme. Det er helt afgørende, at man tager dette alvorligt. Er man det mindste i tvivl, bør man indsende en repræsentativ prøve af sit korn til analyse på eksempelvis Plantedirektoratet eller OK-laboratoriet. Analyserne giver et forbausende godt billede af såsædens sundhedsstatus, og skal der tilså mere end blot nogle få hektar, er det en billig forsikring, i forhold til den risiko man løber ved ikke at gøre det. Laboratorierne kan oplyse om, hvilke sygdomme det er relevant at analysere for i den pågældende afgrøde.

Grundlæggende er der to-tre typer af frøbårne sygdomme: De spiringskadende sygdomme som eksempelvis Fusarium, som primært er afhængige af vejret om sommeren og af høstforholdene, og så de specifikke frøbårne sygdomme som eksempelvis stinkbrand i hvede og stribesygge i byg, som opformerer over flere år før de bliver et problem. Disse er primært afhængig af sorterens resistens og af jordtemperaturen lige efter såning. Og så er der nogle bladsygdomme, som er lidt en mellemting, eksempelvis bladplet og skoldplet i byg og brunplet i hvede. Rust, meldug og gråplet (*Septoria tritici*) er derimod ikke frøbårne, så dem behøver man ikke tage specielt hensyn til i denne forbindelse.

Man bør altid sikre sig, at det korn, der anvendes til såsæd, er af en almindelig god kvalitet. Hvis marken indgår i et godt sædskifte, er velgødet men uden lejesæd, er høstet så snart den er moden, og der ikke er konstateret bladplet af betydning i marken, er der sjældent problemer med de spiringsskadende svampe eller bladsygdømmene.

Planlægger man at bruge egen såsæd gennem flere år, bør man vælge sorter med resistens mod de sygdomme, som kan opformeres fra år til år. Det drejer sig om sribesyge, bladplet og nøgenbrand i byg og om stinkbrand i hvede. Havre og rug angribes sjældent af andet end spiringsskadende svampe.

### Sortsrenhed og sortsblanding

I certificeringen af såsæd gøres der et stort nummer ud af, at partiet er sortsrent. Men ærlig talt: Er det så vigtigt? Alt tyder på, at det er en fordel at blande sorter frem for at dyrke dem som rene linier, og i økologisk jordbrug er der ikke så stor forskel mellem sorterne, som under konventionelle betingelser.

Ved at blande sorter opnår man en bedre ukrudtskonkurrence, og de fleste sygdomme spredes ikke så hurtigt som i rene sorter. De forskellige sorter optager næringstoffer på forskelligt tidspunkt, og især i økologisk jordbrug er det ofte en fordel, at næringsstofoptagelsen på den måde forlænges, så den bedre følger jordens frigivelse af især kvælstof. Til almindelig anvendelse til foder eller brødkorn, er sortsrenhed derfor irrelevant, eller direkte en ulempe.

Vil man købe færdigblandede sortsblandinger er man ofte henvist til et meget snævert udvalg af få sorter, der minder meget om hinanden, men faktisk er det en fordel at sorterne er så forskellige som muligt, når blot de modner samtidigt. I de indkøbte sortblandinger er der gjort et stort nummer ud af, at der er lige meget af hver sort, at de er fuldstændig jævnt fordelt i partiet. Imidlertid viser engelske forsøg, at det faktisk er en ulempe, at blande sorterne helt ensartet. Det har vist sig, at når man blot hælder sækkene fuldstændigt tilfældigt ned i såmaskinen, bliver udbyttet højere, end når man sår sorterne hver for sig, og også højere end når man blander sorterne helt jævnt. Adrean Newton, der har stået for forsøgene, forklarer fænomenet med, at når

sorterne blandes ved at sækkene blot tømmes tilfældigt ned i såmaskinen, vil marken se ud som et kludetæppe af forskellige sorter. Derved bliver eventuelle sygdomme nærmest isoleret til de små pletter/områder af ens sorter. Når man blander sorterne helt jævnt, vil der godt nok ikke være så mange naboplanter af samme sort i nærheden som i en ren sort. Der vil dog stadigvæk være et vist antal planter af samme sort i nærheden hvorved sygdomme derfor stadig kan spredes gennem marken. Der kan måske også være andre forklaringer, men konklusionen er i hvert fald, at det er ikke altafgørende, at sorterne er blandet minutøst. Bruger man egen såsæd, så vil sorterne efter høst jo normalt være blandet grundigt sammen i mejetærskerne, og bruger man såsæd i storsække, kan det også være vanskeligt at blande såsæden i såmaskinen.

Alt andet lige må det anbefales at have størst mulig diversitet i sin afgrøde. I praksis er det enklest at opnå ved at blande så mange sorter som muligt sammen. Dyrker man en sådan blanding år efter år, vil de sorter, der egner sig bedst på lokaliteten sætte flest kerner, og man kan regne med, at sortsblandingen gennem årene vil tilpasse sig de lokale vilkår. I økologisk jordbrug kan det kun anbefales at vælge rene sorter, hvis det er et krav af hensyn til afsætningen.

Hvede, byg og havre er selvbestøvende, og ved at dyrke en sort gennem flere år, vil der



**Billede 4.** Sorthavre, Bambu. Foto: Anders Borgen



**Billede 5.** Aks af enkorn. Foto: Jørgen Mathiasen

ikke ske nogen væsentlig ændring af den genetiske sammensætning. Sorten vil stadig være den samme. Rug derimod er fremmedbestøvende, og det betyder, at sorten vil ændre sig fra år til år. Det sker langsomt, men efter nogle år vil ændringerne være mærkbare. Typisk vil der ske det, at de højeste planter får mere lys, og derfor sætter flere kerner. På den måde kan man opleve, at sorten bliver en lille smule højere fra år til år. Der er derfor grænser for, hvor længe man kan anbefale at bruge egen udsæd af rug, med mindre man går ind og vedligeholder sorten på samme måde som planteforædlere gør det.

### Ukrudtsfrø

Indholdet af ukrudtsfrø i certificeret såsæd er altid lavt, og især dansk produceret såsæd er stort set fri for flyvehavre. Selvom der er masser af ukrudtsfrø i marken i forvejen, vil de frø, der kommer med såsæden, blive placeret i den rette dybde på det optimale tidspunkt og med spiring på det tidspunkt, hvor det er allermest vanskeligt at bekæmpe. Særligt for økologiske landmænd er det vigtigt, at man ikke ligefrem sår ukrudtet ud i marken, fordi ukrudtsfrøene i såsæden vil være lige nøjagtigt de arter, som passer til afgrøden og til jordbunden på ejendommen, og som er vanskelige at rense fra såsæden. Man bør derfor ikke bruge sit eget korn til såsæd, med mindre man har mulighed for at rense det ordentligt. Har man ikke selv et ordentligt renseri findes der i de fleste egne mobile renserier, som kan bestilles til lønbehandling. Man bør også holde sig til certificeret såsæd, hvis der forekommer flyvehavre i marken.

### Licens og planteforædling

Det er vigtigt for alle, at der foregår en planteforædling, så der til stadighed er sorter på markedet, som passer til de behov, der kan stilles til afgrøden. Når man i økologisk landbrug sammenligner 100 år gamle uforædlede landsorter med moderne sorter, har de moderne sorter et udbytte, som ligger 10-25% højere end de uforædlede sorter. Der har naturligvis været et arbejde forbundet med at forædle de moderne sorter, og hvis man vil have adgang til merudbyttet i dem, er det rimeligt, at man betaler for det. Der er derfor indført regler for, at planteforædleren i 20 år efter, at en sort er godkendt, kan kræve en royalty af de landmænd, som benytter sorten. Sorter, der er mere end 20 år gamle kan derimod frit benyttes. Derimod er det forbudt at sælge gamle sorter som såsæd, så de kan i praksis være vanskelige at få fat på.

I debatten om brug af egen såsæd, som er kørt i den danske landbrugspressen i 2008, har flere slået på det moralske argument om, at man bør bruge certificeret såsæd, for hvis planteforædlerne ikke får deres royalty, stopper planteforædlingen, og hvis såsædsfirmaerne ikke får deres del, så stopper sortsafprøvningen, hvilket begge dele er til skade for landbruget. For økologiske landmænd kan man nok tage lidt lettere på det rent moralske, for det er helt minimalt, hvad der foregår af planteforædling til fordel for de økologiske landmænd i Danmark. Der foregår ingen planteforædling af rug, havre og vårhvede i Danmark, og forædlingen af vinterhvede og vårbyg har alene det konventionelle landbrug for øje.

Økologisk landbrug er så lille en niche, at det ikke kan betale sig at lave økologiske sortsforsøg. Mersalget af en sort, som man kan dokumentere som værende bedre end andre, kan ikke betale omkostningerne til at lade rådgivningstjenesten lave forsøgene. De store fonde og Fødevarerhverv vil ikke støtte økologiske sortsforsøg, fordi de har taget en generel beslutning om, at sortsfor-

Som økologiske landmænd kan man nok tage lidt lettere på det rent moralske i ikke at anvende certificeret udsæd, for det er helt minimalt, hvad der foregår af planteforædling til fordel for de økologiske landmænd i Danmark.

søg i Danmark skal fungere alene på kommercielle vilkår. Der foregår derfor stort set ikke længere sortsafprøvning under økologiske vilkår.

Formålet med de store landsdækkende sortsforsøg er at finde frem til de sorter, som i gennemsnit passer bedst under flest mulige forhold. Forholdene i økologisk jordbrug er mere komplicerede og individuelle end i konventionelt jordbrug. Derfor er det vanskeligere at finde én sort, der er bedst. Én sort er bedst på det ene økologiske landbrug, og en anden på et andet landbrug. Derfor er forskellene mellem sorter i landsdækkende økologiske sortsforsøg sjældent statistisk sikre, og måske også mindre relevante. Det handler mere om at finde de bedste sorter til de konkrete vilkår, end til at finde et gennemsnit.

I vore sydlige nabolande foregår der planteforædling rettet direkte mod økologisk jordbrug, men disse sorter afprøves ikke i Danmark i sammenligning med de dansk

forædlede sorter. Vi ved derfor ikke, om de sorter, der udbydes i Danmark er de bedst egnede til økologisk jordbrug i Danmark. Såsædsfirmaerne markedsfører de sorter økologisk, som de selv ejer, eller kan tjene mest på at sælge, hvilket ikke nødvendigvis er de sorter, der klarer sig bedst i økologisk jordbrug.

Den danske såsædsbranche og de danske planteforædlere opfordrer til, at man bruger certificeret såsæd for at støtte deres arbejde, men med den indsats, de yder for den økologiske kornbranche, så er der ikke noget at sige til, at de økologiske landmænd tager let på denne del af argumentet for at bruge certificeret såsæd. Vil man endelig fremstå som bevidst forbruger, vil jeg opfordre til at anvende tyske, østrigske eller schweiziske sorter, der er forædlet til økologisk jordbrug.

### **Konklusion**

Ved anvendelse af egen såsæd er der i sammenligning med certificeret såsæd risiko for

infektion af frøbårne sygdomme, indhold af ukrudtsfrø og dårlig spireevne. Man bør ikke bruge egen såsæd med mindre man er bevidst om denne risiko, og har viljen og mulighederne for at imødegå den. Har man mod på en faglig udfordring, kan der til gengæld være penge at spare ved at anvende eget såsæd, og det kan samtidigt give nogle muligheder, som ikke findes i certificeret såsæd.

Har man mulighed for at gøre en indsats for det, kan man i samarbejde med rådgivningstjenesten lave lokale sortsforsøg, og fremover anvende lige præcis de sorter, som passer til ens egne vilkår og behov. Her er man ikke begrænset af de 5-10 sorter, som firmaerne hvert år udbyder som certificeret økologisk såsæd, men kan frit vælge mellem alle de tusindvis af sorter, som i tidens løb er lavet. Endvidere kan man frit komponere en sortsblending, som i de fleste tilfælde vil være at foretrække frem for anvendelsen af rene sorter.

Ved at udvælge de bedste områder af marken til såsæd, og rense denne op, så der kun anvendes de største kerner som såsæd, kan man opnå en såsæd med en hurtigere fremspiring, og dermed en bedre ukrudtskonkurrence og et højere udbyttepotentiale.

Ved at undgå marker, eller områder af marker med skoldplet og andre sygdomme, der kan smitte såsæden, kan man sikre sig mod frøbårne sygdomme, som der ikke tages hensyn til i certificeret såsæd.

Man sparer den del af royaltyen, som ellers vil tilgå såsædsfirmaet, men man bør altid betale royalty til sortsejerforeningen, hvis man anvender en sort, der er mindre end 20 år gammel.