Archived at https://orgprints.org/00003007

Forskning i
økologisk jordbrug

Nyhedsbrev fra Forskningscenter for Økologisk Jordbrug, FØJO Januar/februar 2001 ▪ 4. Årgang ▪ nr. 1

Videnssyntese om såsæd og forædling

Den økologiske såsædsproduktion har problemer med frøbårne svampesygdome, og en stor del af såsæden kasseres inden den kommer ud til landmanden. Samtidig gør kravet om frihed for genteknologi det nødvendigt at diskutere, hvordan en fremtidig økologisk planteforædling skal se ud: Hvilke mål skal forædlingen have, hvilke forædlingsmetoder er acceptable, og hvilke kriterier skal bruges for at sikre ikke bare GMO-frihed, men også sorter som er bedre egnede til økologisk jordbrug?

For at få et godt overblik over disse problemstillinger og muligheder er der iværksat en videnssyntese med titlen *Produktion af sygdomsfri såsæd af høj kvalitet til økologisk jordbrug*. Formålet med videnssyntesen er at konkretisere, dels muligheder og begrænsninger for produktion af sygdomsfri såsæd af høj kvalitet til økologisk jordbrug, dels behov, muligheder og begrænsninger i fremtidig økologisk kornforædling.

I videnssyntesen indsamles den eksisterende viden på området og diskuteres i et forum af eksperer med specialviden inden for bl.a. forædling, sortsafprøvning, plantepatologi samt såsædskvalitet og -produktion. For at få input til arbejdet holdes workshops, hvor økologiske avlere, konsulenter, forskere, myndigheder, forædlere m.fl. vil lægge deres synspunkter frem til diskussion.

Workshop om forædling i korn og bælgsæd

Planteforædlingen har hidtil været rettet mod de mål og de betingelser, der er i konventionel plantedyrkning. Det må forventes, at ændrede prioriteringer i forædlingen vil frembringe sorter, der i højere grad er tilpasset forholdene i økologisk jordbrug. Samtidig får genteknologien stigende betydning i planteforædlingen. GMO kan ikke anvendes i økologisk jordbrug, og der er et stort behov for at diskutere, hvordan planteforædling rettet mod økologisk jordbrug skal gennemføres.

Workshoppens formål er at diskutere betydningen af en speciel forædlingsindsats rettet mod økologisk jordbrug, herunder konkrete forædlingsmål og indsatsområder. Workshoppen henvender sig til økologiske avlere, konsulenter, forskere, forædlere og såsædsindustrien samt myndigheder m.fl.

Praktiske oplysninger

Workshoppen holdes torsdag den 1. marts, kl. 9.30 - 16.00 i auditoriet på Forskningscenter Foulum.

Tilmelding skal ske senest torsdag den 22. februar til Grethe Hansen, FØJO. E-mail: foejo@agrsci.dk, tlf. 89 99 16 75, fax 89 99 12 00. Programmet kan ligeledes fås hos Grethe Hansen eller det kan ses på www.foejo.dk

Yderligere oplysninger om det videnskabelige indhold kan fås hos Lars Kristensen, KVL. E-mail: lkr@kvl.dk, tlf. 3528 3529

Naturkvalitet i økologisk jordbrug

Udviklingen i jordbruget mod en mere intensiveret jordbrugsdyrkning har ført til en generel forarmelse af den biologiske og strukturelle mangfoldighed i landbrugslandskabet
Dyrkningsmetoderne i økologisk jordbrug vender på mange måder denne udvikling, og udbredelsen af økologisk jordbrug giver derfor, potentielt set, mulighed for en rigere natur.

Der er dog kun en begrænset viden om, hvad økologisk drift betyder for natur og landskab, og hvilken sammenhæng der er mellem de økologiske regler og naturkvalitet. Men økologisk jordbrug har en række målsætninger, der vedrører forholdet mellem menneske og natur:

- naturen betragtes som en helhed med sin egen værdi
- mennesket har et moralsk ansvar for at drive jordbruget sådan, at kulturlandskabet udgør en positiv del af naturen
- jordens naturlige frugtbarhed skal bevares
- der skal tages størst muligt hensyn til natur og miljø
- det skal sikres at alle levende organismer, som jordbrugeren arbejder med, bliver forbundsfæller.

Foruden det økologiske jordbrugs egne målsætninger i forhold til naturen er der også et samfundsmæssigt ønske om mere og bedre natur, som økologisk drift forventes at kunne bidrage til. På det grundlag er et af delmålene for den økologiske jordbrugsforskning i 2000 - 2005 (FØJO II) at frembringe mere viden om naturkvalitet.

Vidensyntese om naturkvalitet
Der er imidlertid forskellige opfattelser af, hvad høj naturkvalitet er – f.eks. biologisk mangfoldighed, vild og uberørt natur, velfungerende økosystemer, eller æstetisk tiltalende landskaber. Og opfattelsen af naturkvalitet i økologisk jordbrug er måske forskellig fra den gængse opfattelse. Det har derfor været nødvendigt at udføre en vidensyntese inden igangsættelsen af egentlige forskningsprojekter i naturkvalitet.

En vidensyntese går i korthed ud på at samle, analysere og diskutere den viden, der findes om et uafklaret og ofte omstridt emne, i forhold til de væsentligste synspunkter. Synspunkterne repræsenteres som oftest af eksperter med forskellige baggrunde og opfattelser, og et væsentligt formål med en vidensyntese er at skabe en fælles forståelse med henblik på anvendelse i udviklingen af økologisk jordbrug.

Vidensyntesen om naturkvalitet i økologisk jordbrug havde til formål *at udrede de forskellige opfattelser af naturkvalitet og at give forslag til indikatorer, der kan anvendes i udviklingen af økologisk jordbrug*. Det var endvidere målet at identificere forskningsbehov og give forslag til fremtidige forskningsopgaver. På baggrund af vidensyntesen er der udarbejdet en FØJO-rapport, "Naturkvalitet i økologisk jordbrug", der udkommer i februar 2001.

Arbejdet i ekspertgruppen har omfattet dybtgående diskussioner af en række forskningsemner i forhold til forskellige opfattelser af naturkvalitet. Bag de forskellige opfattelser af naturkvalitet ligger dybere forskelle i naturopfattelse og forskelle i de hensyn der inddrages. Gruppen har søgt at sikre, at alle relevante hensyn inddrages, ved at arbejde ud fra en bred og nuanceret forståelse af naturkvalitet, der ud over biologiske hensyn også inddrager produktionsmæssige, rekreative og æstetiske hensyn. Og som et led i at skabe gensidig forståelse arbejdes der i videnssyntesen eksplicit med forskellige naturopfattelser:

- et systemøkologisk natursyn, der ser mennesket som en integreret del af naturen, og
- to modsatrettede syn, der begge ser mennesket som adskilt fra naturen, nemlig
  - jordbrugerens natursyn og
  - naturhistorikerens natursyn

Vildheden og de dyrkede marker

Rapporten diskuterer emner, som de biologiske discipliner traditionelt har forstået som naturmæssige aspekter. Der gives en introduktion til de primært biologiske hensyn, der ligger bag internationale og nationale tiltag for at bevare den biologiske mangfoldighed, ud fra et naturhistorisk natursyn. Bekymringen for klodens biologiske mangfoldighed er tæt knyttet til en voksende generel usikkerhed om, hvorvidt naturgrundlaget vil kunne klare den stigende intensitet i jordbruget. Den robuste og udbredte natur i agerlandet er ikke truet af tilbagegang eller udryddelse. Derimod er den vilde natur generelt blevet meget mere sjælden, og derfor højt værdsat. De betingelser, der skal til for at naturlige arter og biologiske processer kan eksistere, findes især på de små arealer i agerlandet, der ikke dyrkes. Der er derfor stor bevaringsmæssig interesse knyttet til netop disse refugier for den vilde natur.

Der er et samspil mellem de udyrkede og dyrkede arealer i et landskab, som er væsentligt for mange pattedyr og fugle. Dette samspil kan give både positive og negative konsekvenser for jordbrugsproduktionen, og for naturkvaliteten. Naturindholdet på de dyrkede arealer er langt overvejende almindelige arter, men der er ikke tvivl om, at dyrkningsfladen på økologiske brug har en større biodiversitet end på konventionelle brug, og at den økologiske landmand har gavn af de "økologiske serviceydelser", som økosystemet har at tilbyde. Men der er ikke enighed i den videnskabelige litteratur om, hvorvidt en forøget biodiversitet fremmer økosystemets funktion og hermed også "de økologiske serviceydelser". Naturindholdet påvirkes af markernes kvalitet som levested og af placeringen og tætheden af småbiotoper, halvkulturer og andre udyrkede arealer. De økologiske markers kvalitet som levested afhænger af sædskiftet, afgrøderne, tilførsel af organisk stof og jordbearbejdning.

Naturoplevelser
Rapporten belyser endvidere de oplevelsesmæssige hensyn. Oplevelsen af naturen er centralt for de fleste "brugere" af natur. Landskabets oplevelsesmæssige kvalitet består dels i de typer af sansemæssige erfaringer, landskabet tilbyder, dels i de typer af friluftsmæssig udfoldelse, det giver rum til. Forskellige typer af anvendelse og forvaltning af ressourcen landskab/natur skaber forskellige oplevelsesmuligheder. Formodentlig afspejler det økologisk jordbrugs særlige værdisæt og metoder sig i landskabet, men der findes i dag ingen viden om, hvilke oplevelseskvaliteter det økologiske jordbrug eventuelt bidrager med. Det er derfor relevant at forholde sig til økologisk jordbrugs mulige oplevelsesmæssige kvaliteter – som tilbud til forbrugere, der ikke kun konsumerer varer, men også oplevelser.

Indikatorer for naturkvalitet
I vidensyntesen har det ikke været muligt at give direkte forslag til indikatorer for naturkvalitet, men rapporten giver en introduktion til landbrugsmiljøindikatorer og en beskrivelse af de betydeligste drivkræfter i landbrugslandskabets udvikling. Indikatorer er målestørrelser, der anvendes til vidensformidling og beslutningstagning af forskellige aktører i forhold til givne målsætninger. I forbindelse med landbrug og miljø kan aktørerne være både politikere og landmænd. Overordnet kan man skelne mellem indikatorer for handlinger eller påvirkninger (fx pesticidforbrug, behandlingshyppighed), og tilstandsindikatorer (fx pesticid i grundvandet), men indikatorsystemerne opererer også med bagvedliggende drivkræfter og efterfølgende effekter og respons i samfundet. Beslutningstagerens målsætning om naturkvalitet knytter sig direkte til tilstande i natur og landskab, men det er ofte lettere at måle og forandre handlinger og påvirkninger, og derfor ligger vægten i indikatorsystemer ofte på påvirkningssiden.

Indikatorernes pålidelighed afhænger derfor af, at de afspejler viden om årsagssammenhænge i landskabet som økologisk system. Drivkræfter for landbrugs- og landskabsforandringer opererer på flere forskellige niveauer: EU's landbrugspolitik, national lovgivning og politik, amternes arealplanlægning, og beslutninger om arealanvendelse og driftspraksis på bedriftsniveau. Den begrænsede viden, der foreligger om det økologiske jordbrugs påvirkning af landskabet, ser hovedsagelig på landskabsstrukturen på bedriftsniveau, mens konsekvenserne i en større landskabssammenhæng ikke er belyst.

Vidensbehov
Rapporten giver afslutningsvis en oversigt over de vidensbehov, der er afdækket gennem videnssyntesen, og den beskriver omridset af et forskningsprojekt, som vil kunne styrke vidensgrundlaget for at bedømme naturkvalitetsmæssige aspekter af økologisk jordbrug.

Knud Tybirk og Hugo Fjelsted Alrøe (red.). Naturkvalitet i økologisk jordbrug. FØJO-rapport nr. 9/2001. Rapporten, der koster 100,- kr. incl. moms og forsendelse, kan købes ved henvendelse til FØJO.

Forskeruddannelse i økologisk jordbrug

Da FØJO i sommeren 1999 blev evalueret af et internationalt videnskabeligt panel blev det påpeget, at der var behov for at styrke uddannelsen af forskere med særlig kompetence inden for økologisk jordbrug. Ifølge panelet skulle uddannelsen bl.a. sætte "fokus på læreprocessen, inklusiv evnen til at kunne håndtere stadig mere komplekse og kontinuert foranderlige systemer".

Bl.a. på denne baggrund blev der i FØJO II etableret et delprojektet med det formål at bidrage til uddannelsen af Ph.D.'ere i de discipliner og forskningsområder, som har størst interesse i økologisk jordbrug. Delprojektet har nu udmøntet sig i opslag af nye Ph.D.-stipendier samt i støtte til etablering af en forskerskole i økologisk jordbrug.

Ph.D.-stipendier
En række forskningsinstitutioner, der deltager i forskningssamarbejdet inden for økologisk jordbrug, har sammen med FØJO opslået i alt ti nye Ph.D.-stipendier inden for økologisk jordbrug. Stipendierne er tidligere annonceret i Magisterbladet samt i Jord & Viden med ansøgningsfrist til den 19. februar 2001.

Ph.D.-stipendierne udføres primært i tilknytning til forskningsprojekter i FØJO II, men det er også muligt for forskningsmiljøer uden for FØJO II at deltage. Gennemførelsen af forskeruddannelsesforløbet aftales konkret mellem uddannelsesinstitutioner og den pågældende forskningsinstitution. Det forventes bl.a., at de studerende vil deltage i den forskerskole for økologisk jordbrug, som er under etablering.

FØJO's Ph.D.-stipendier kan søges inden for følgende projektområder:

- Afgrødekonkurrence og udsultningsstrategiers effekt på agertidsels genvækstevne, konkurrenceevne og spredning over tid (DJF)
- Anvendelse af alternativ behandling i økologiske malkekvægsbedrifter med særlig fokus på virkning af veterinær homøopati på yversundhed (DJF)
- Teknologi til reduktion af kvælstoftab fra fast husdyrgødning (DJF)
- Undersøgelser af sygdomshyppighed, betydningen af og samspil mellem sygdomme hos økologisk fjerkræ (KVL)
- Modellering af kvælstofomsætningen på landbrugsbedrifter med særlig fokus på udvaskningen fra konventionelle og økologiske brug (DJF)
- Optimering af dyrkningsmedier til økologiske vækshuskulturer (DJF)
- Fremtidens forbrugerkrav til økologiske fødevarer (2 stk. DTU og RUC)
- Management og alternative afgrøder som middel til at reducere parasitbelastningen i økologisk svineproduktion (KVL)
- Produktion af N_2O i kløvergræs (Risø)

Forskerskole i økologisk jordbrug
Allerede i 1998 tog FØJO's i en henvendelse til KVL initiativ til etablering af en forskerskole i økologiske jordbrug. KVL kunne imidlertid ikke på dette tidspunkt indgå i etableringen af en sådan skole. Bl.a. som følge af anbefalingerne i forlængelse af evalueringen af FØJO og etableringen af FØJO II er forskerskolen igen blevet meget aktuel. Center for Økologi og Miljø (CØM) ved KVL har på den baggrund taget initiativ til i samarbejde med FØJO at etablere en forskerskole i økologisk jordbrug, som skal styrke kvaliteten i forskeruddannelsen.

Forskerskolen, hvis officielle navn bliver "The Research School for Organic Agriculture and Food systems (SOAR)", skal omfatte en række faglige udbud (sommersoler og faste seminarer) samt et netværksmiljø for ph.d.-studerende med interesse for området. De Ph.D.-studerende skal bl.a. stimuleres til at arbejde tværvidenskabeligt og helhedsorienteret i deres forskning og samspillet mellem vejledere og studerende inden for og på tværs af institutioner skal styrkes.

Forskerkursus: Linking Ecology and Organic Farming
Den nye forskerskole lægger i september ud med et kursus for ph.d.-studerende. På forskerkurset *Linking Ecology and Organic Farming* er det bl.a. formålet at drøfte, hvordan den økologiske videnskab kan bruges i forbindelse med forskning i økologisk jordbrug. Yderligere information kan fås hos Aase H. Thylstrup, CØM, tel: 3528 2380, e-mail: aaht@kvl.dk

Kort Nyt

Ny bestyrelse for FØJO

Funktionsperioden for bestyrelsen for FØJO udløb den 31. december 2000. Fødevareminister Ritt Bjerregaard har derfor udpeget en ny bestyrelse. I forhold til tidligere er der bl.a. lagt vægt på at bestyrelsesmedlemmerne skal være aktive forskere med erfaring fra forskning i økologisk jordbrug, samt der er en ligelig repræsentation af mænd og kvinder.

Den nye bestyrelse består af Hanne Lindhard Pedersen (formand), Jan Tind Sørensen og Karen Søegaard, Danmarks JordbrugsForskning, Thomas Krogh Nielsen, Statens Veterinære Serumlaboratorium, Søren Frandsen, Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut, Hanne Bach Danmarks Miljøundersøgelser samt Hanne Østergård, Forskningscenter Risøe. Der er endnu ikke udpeget et medlem fra KVL.

Økologiske markvandringer 2001

Igen i år er det muligt at besøge de økologiske værkstedsarealer og diskutere forsøgene med forskerne.

Markvandringerne holdes på de økologiske værkstedsarealer – dvs. på Forskningscenter Årslev syd for Odense, Foulumgaard nær Forskningscenter Foulum, Jyndevad Forsøgsstation i Sønderjylland og Forskningscenter Flakkebjerg nær Slagelse samt på den økologiske forsøgsstation Rugballegård.

I næste nummer af nyhedsbrevet vil vi orientere nærmere om programmerne, men måske er det en god ide allerede nu at notere datoen, hvis du er interesseret i at deltage:

29. maj Rugballegård (plantedyrkning)
31. maj Forskningscenter Flakkebjerg
7. juni Rugballegård (husdyrhold)
14. juni Foulumgård Forsøgsstation
20. juni Jyndevad Forsøgsstation
9. august Forskningscenter Årslev

Græsrodsforskning

Det er ikke kun i det etablerede forskningssystem at nye ideer afprøves og udvikles. Økologisk jordbrug er langt hen ad vejen opstået fordi landmænd gik deres egne veje og afprøvede nye ideer og tanker om et bedre jordbrug. I dag støtter samfundet sådanne aktiviteter via tilskud til græsrodsforskning, hvilket har givet mange landmænd mulighed for søge praktiske løsninger på udfordringer de har mødt i hverdagen.

Efterhånden er der flere af græsrodsprojekterne, som er færdiggjorte, og der er kommet nye til. Både Økologiens Hus www.eksperimenter.dk og Landbrugets Rådgivningscenter i Skejby www.lr.dk har etableret hjemmesider, hvor erfaringer og resultater fra afsluttede projekter beskrives sammen med nye projekter.

Økologisk frødag på Flakkebjerg

I 2000 startede et FØJO-projekt, hvis formål er at udvikle og optimere dyrknings- og produktionsteknikker for at øge produktionen af kvalitetsfrø af kløver og græs til økologiske græsmarksblandinger. Der fokuseres især på forbedring af etableringsteknik, forøgelse af næringsstofudnyttelse, reduktion af omfanget af skadedyrsangreb samt udnyttelse af genvækst til foder. En meget væsentlig del af projektet er en hurtig udbredelse af forsøgsresultaterne – da der ikke er lang tid til 1. januar 2004, hvor al udsæd, som anvendes i økologisk jordbrug, skal være produceret økologisk. Derfor afholdes tirsdag den 27. februar en økologisk frødag på Forskningscenter Flakkebjerg. Her indbydes konsulenter og avlere til præsentation af de foreliggende forsøgsresultater, samt diskussion af de nye tiltag.
Program for frødagen kan ses på www.foejo.dk eller det kan fås hos Danmarks JordbrugsForskning, Afd. for Plantebiologi på tlf. 5811 3300 henv. Bende Asrup. Tilmelding senes den 22. feb.

Forskningscenter for Økologisk Jordbrug (FØJO) koordinerer den økologiske jordbrugsforskning i Danmark med henblik på at sikre optimalt udbytte af de ressourcer, som afsættes til forskning. FØJO er et såkaldt "forskningscenter uden mure", hvor den forskningsfaglige kompetence udgøres af de ca. 100 forskere og 15 institutioner, der deltager i centrets forskningsprogrammer

Nyhedsbrevet "Forskning i økologisk Jordbrug" udkommer ca. seks gange årligt. Abonnement kan tegnes ved henvendelse til FØJO's sekretariat på tlf. 89 99 16 75. Abonnement er gratis.

Redaktion: Claus Bo Andreasen
Grafisk tilrettelæggelse: Enggaardens Tegnestue
Foto: Forside og 3 små fotos på indvendig side: Sine Claudell Stort foto side 2: H. J. Lysholm.

Tryk: Repro & Tryk A/S, Skive

Forskningscenter for Økologisk Jordbrug (FØJO)
Foulum, Postboks 50, DK-8830 Tjele
Tlf. 89 99 16 75 ▪ Fax 89 99 12 00
E-mail: foejo@agrsci.dk
www.foejo.dk

ISSN 1398-7178