ICROFS nyt

3/2014
SEPTEMBER

Nyhedsbrev fra Internationalt Center for Forskning i Økologisk Jordbrug og Fødevaresystemer

Nyt fra ICROFS

side 2 **Kirsten Lund Jensen er ny formand for programkomiteen**

side 3 **Nye medlemmer af bestyrelsen - Mette Vaarst ansat i ICROFS - Deep Frontier på trapperne.**

Artikler

side 5 **Evaluering konkluderer: Behov for mere forskning i økologi**

side 7 **Billedkort giver landmanden ordet**

side 9 **Nye sorter til økologisk æbleavl**

side 11 **Søg støtte til udvikling af teknologi til gavn for landbruget**

side 12 **Design: Kløvergræsmarker til kvægfoder**

side 14 **Arrangementer og nyheder**

Ny frontfigur til udvikling af økologiforskning

Økologichef i Landbrug og Fødevarer, Kirsten Lund Jensen, bliver ny formand for ICROFS´ Programkomité. Komiteen er, med medlemmer fra relevante landbrugs- og fødevareorganisationer, ansvarlig for udvikling og fremme af økologiske fødevaresystemer.

Af Marie-Louise Andersen

Navne: Med udpegelsen af Kirsten Lund Jensen som formand for ICROFS' Programkomité, får økologi-forskningen en stærk økologiforkæmper i spidsen.

"Jeg synes, vi har en opgave med at synliggøre, hvor vigtigt det er at prioritere økologiforskning i Danmark. Det kan være svært, fordi det er så langsigtet; så bliver det let usynligt. Men hvis vi ikke investerer i forskning, bliver vi ikke ved med at kunne gøre os gældende indenfor økologi," siger Kirsten Lund Jensen, der er økologichef i Landbrug og Fødevarer med ansvar for at sikre varetagelsen af de økologiske medlemmers interesser.

Med en uddannelse som jordbrugsøkonom og økologisk landmand samt mange års arbejde indenfor økologisektoren kan hun således bidrage med et stort kendskab til området.

"Jeg kommer fra erhvervslivet og har de brugerorienterede briller på i forhold til, hvilke udfordringer økologiforskningen har, så jeg kan være med til at sikre, at det, der forskes i, faktisk også er det, erhvervslivet vurderer som relevant," siger Kirsten Lund Jensen og tilføjer, at hun med sin platform også vil kunne sikre en tæt dialog mellem forskningsverdenen og erhvervslivet, så ny viden opdages og bringes i spil ude i virkeligheden.

"Jeg forventer at kunne gøre en indsats for at få ekstra meget fokus og turbo på økologiforskningen i Danmark."

Netop den tætte relation til erhvervslivet er noget, ICROFS' bestyrelsesformand Mette Wier hæfter sig ved i valget af Kirsten Lund Jensen.

"Jeg er utrolig glad for, at Kirsten sagde ja til at blive programkomiteens nye formand. Relationen til erhvervet - ja til dem, der bruger økologi i hverdagen - er essentiel for at drive øko-forskningen fremad," siger hun.

Tættere dialog

ICROFS' bestyrelse og programkomité knyttes endnu tættere sammen med udpegelsen af Kirsten Lund Jensen, der har siddet i bestyrelsen siden oktober 2013. I praksis kommer det til at betyde en tættere dialog og større sammenhæng mellem de to organer.

Da programkomitéen mødtes 24. september, var det en helt ny komité, der stak hovederne sammen.

Det var nemlig ikke kun en ny formand for komitéen, der blev præsenteret; yderligere fem nye medlemmer er blevet udpeget og repræsenterer sammen med de resterende otte en række landbrugs- og fødevareinstitutioner indenfor såvel forskning som erhverv og forbrug.

Programkomitéens medlemmer repræsenterer de institutioner og skal medvirke til at fremme økologiske fødevaresystemer, herunder jordbrug, akvakultur, forarbejdning og udbredelse af økologiske fødevarer. Medlemmerne dækker i fællesskab de vigtigste fagspecifikke forsknings- og udviklingsområder inden for ICROFS' arbejdsområde. Heri ligger først og fremmest at udarbejde indstillinger til bestyrelsen om strategi, opslag til forsknings- og udviklingsprogrammer, bevilling og afslag til projekter og følge igangværende projekter.

Kirsten Lund Jensen kobler erhvervsliv og øko-forskning. PR-foto

Fakta

Nye medlemmer

Ny formand er Kirsten Lund Jensen; 48 år, økologichef i Landbrug og Fødevarer. Afløser Michael Stevns.

Hanne Lakkenborg Kristensen afløser Karen Søegaard som repræsentant for DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug.

Jakob Magid afløser Svend Christensen som repræsentant for KU, Institut for Plante- og Miljøvidenskab.

Tove Christensen afløser Alex Dubgaard for KUs Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi.

Jeppe Juhl afløser Dorte Ernst som repræsentant for Forbrugerrådet.

Kirsten Holst Sørensen afløser Ole Bloch Engellyst for Videncentret for Landbrug.

Programkomitéen har også repræsentanter fra Foreningen for Biodynamisk Jordbrug, DTU – Fødevareinstituttet, Landbrug & Fødevarer, DTU – Risø, Økologisk Landsforening samt DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. Der er desuden en observatør fra NaturErhvervstyrelsen og sekretær fra ICROFS.

Se alle medlemmer af programkomitéen på icrofs.dk.

Nye ansigter i ICROFS bestyrelse

Navne: I forbindelse med at fødevareministeren sidste år forlængede ICROFS' mandat for perioden 2013-2017 tiltrådte også en ny formand for bestyrelsen - Mette Wier.

Samtidig blev der udnævnt nye repræsentanter for Københavns Universitet og Danmarks Tekniske Universitet, Landbrug & Fødevarer.

Der blev også udnævnt et nyt internationalt medlem fra Kina.

For nylig er der blevet udnævnt en ny bestyrelsesrepræsentant fra Økologisk Landsforening samt en ny observatør fra NaturErhvervstyrelsen.

ICROFS bestyrelse består således af følgende medlemmer:

- Mette Wier, prodekan, Samfundsvidenskabeligt Fakultet, Københavns Universitet (formand).
- Roberto Ugas, professor, Universidad Nacional Agraria La Molina, Peru – World Board Member, IFOAM.
- Bernard Hubert, professor, National Institute for Agricultural Research (INRA) France.
- Louise E. Jackson, professor, University of California – Davis, USA.
- Mwatima Juma, field officer, IFAD, Tanzania.
- Xia Zhaogang, vicedirektør, China Organic Food Certification Center, PR China.

- Per Kølster, formand, Økologisk Landsforening.
- Kirsten Lund Jensen, afdelingsleder, Økologisektionen, Landbrug & Fødevarer.
- Erik Steen Kristensen, institutleder, Agroøkologi, Aarhus Universitet.
- Lotte Holm, professor, Sektion for Forbrug, Bioetik og Regulering, Københavns Universitet.
- Anders Permin, viceinstitutdirektør, Fødevareinstituttet, Danmarks Tekniske Universitet.
- Anders Christiansen, chefkonsulent, teamleder for Økologi, EU & Erhvervsudvikling, NaturErhverstyrelsen (observatør).

Ekstra: I offentligheden har økologisk jordbrugs betydning for den biologiske mangfoldighed i landbrugslandskabet ofte været fremhævet. Allerede i ICROFS' Vidensyntese fra 2008 blev det påpeget, at flere studier viste, at økologisk jordbrug understøtter den biologiske mangfoldighed, men spørgsmålet er, hvor stor effekten af økologisk drift rent faktisk er.

Det spørgsmål har FØJO III-projektet REFUGIA undersøgt, og i et helt særligt tillæg til dette nummer af nyhedsbrevet, finder du en grundig gennemgang af projektets interessante resultater.

Mette Vaarst skal lede ICROFS' nye VOVE projekt. Privatfoto.

Mette Vaarst ansat i ICROFS

Navne: Fra 1. september 2014 er Mette Vaarst ansat ved ICROFS på halv tid i halvandet år.

Her får hun ansvaret for at lede det nye VOVE-projekt.

Hendes opgave bliver at indsamle viden til at beskrive 'state of the art' og udvikle det ståsted, som konsortiet skal bruge som udgangspunkt for det videre arbejde.

Mette har været ansat på Aarhus Universitet siden 1991 og kommer fra en stilling som seniorforsker ved Institut for Husdyrvidenskab. Hun fortsætter på halv tid i denne stilling.

Fra begyndelsen af sin karriere har Mette arbejdet med økologisk husdyrbrug og skrev blandt andet ph.d. om sundhed og sygdomshåndtering i danske økologiske malkekvægbesætninger.

Siden har hun også beskæftiget sig med konventionelle besætninger og har arbejdet både i EU-projekter og projekter i Afrika, blandt andet som frivillig i regi af Økologisk Landsforening.

Mette er oprindeligt uddannet dyrlæge og har taget en mastergrad i sundhedsantropologi.

De seneste år har hun primært fokuseret på kvalitativ forskning.

Nyt projekt: DeepFrontier

Forskning: Villum Fonden har bevilget ICROFS lige knap 35 mio. kroner til et fem-årigt forskningsprojekt: "Challenging one last frontier: Understanding and improving deep rooting (DeepFrontier)".

Projektet, som begyndte 1. september 2014, har til formål at udforske de dybere jordlag under forskellige afgrøder for at forbedre udnyttelsen af underjordens næringsstof- og vandressourcer samt øge kulstolagringen ved hjælp af plantearter med dybe rodsystemer. Herved skulle der kunne udvikles en mere miljøvenlig og bæredygtig fødevareproduktion.

Projektet vil således forbedre forståelsen for, hvordan dyb roddannelse kan fremmes og identificere plantearter og dyrkningssystemer med væsentlig rodaktivitet ned til fem meters dybde. Desuden vil projektet udvikle forskningsfaciliteter og metoder til studier af udviklingen af dybtgående rødder og deres optagelse af vand og næringsstoffer.

Projektet vil også studere de dybe rødders effekt på kulstof-lagringen og jordens mikroflora og-fauna.

På basis af de opnåede resultater vil potentialet for forbedring af recyklingen af vand og næringsstoffer ved dyrkning af dybrodede arter i forskellige dyrkningssystemer blive kvantificeret.

DeepFrontier udføres i et samarbejde mellem ICROFS, Institut for Agroøkologi, AU og Institut for Plante- og Miljøvidenskab, KU med tilknytning af en international rådgivningskomité.

HighCrop: Resultaterne er klar

FORSKNING: En bæredygtig udvidelse af den økologiske produktion kræver højere og mere stabile udbytter i planteproduktionen. Denne udfordring skal løses samtidig med, at importen af konventionel husdyrgødning udfases, og miljøpåvirkningen reduceres væsentligt. Udfordringen har dannet baggrund for Organic RDD-projektet HighCrop.

Resultaterne af projektet ligger nu klar – det samme gør en række redskaber, som aktører i den økologiske planteavl kan tage i brug med det samme. Det gælder blandt andet et helt nyt kortspil, som du kan læse mere om i dette nyhedsbrev.

Læs en fyldestgørende opsummering af projektet på www.icrofs.dk

Nye kommunikationsmedarbejdere

Navne: Marie-Louise Andersen er ansat som midlertidig kommunikationsmedarbejder i ICROFS. Hun overtager Nina Hermansens barselsvikariat for Camilla Mathiesen, der er tilbage i september 2015. Nina Hermansen fortsætter som kommunikationskonsulent hos DCA.

Marie-Louise kommer fra en stilling som journalist på Århus Stiftstidende. Hun er uddannet journalist og Cand.Public.

Fra 1. oktober er Ulla Skovsbøl ansat på deltid i ICROFS, hvor hun overtager Linda Søndergaard Sørensens stilling.

Ulla Skovsbøl er journalist, cand. mag. i medievidenskab og MA i journalistik og globalisering fra Swansea University. Linda Søndergaard Sørensen har valgt at overgå på fuld tid til Institut for Husdyrvidenskab, Aarhus Universitet, hvor hun skal varetage informationsopgaver for instituttet, herunder Danmarks Kvægforskningscenter.

Evaluering konkluderer:

Behov for mere forskning i økologi

Der er stort behov for mere viden i økologisektoren. Så kontant er meldingen fra kommunikationsvirksomheden Operate, der på vegne af NaturErhvervstyrelsen har evalueret udviklingen af den danske økologisektor. Evalueringen udpeger en række barrierer for økologiens fremdrift de kommende år, og et presserende behov for flere midler til forskning står helt centralt. ICROFS deler denne betragtning.

Af Nina Hermansen & Marie-Louise Andersen

Forskning: Dansk økologierhverv er blandt de mest velfungerende i verden – ikke mindst takket være mange års investering i forskning og udvikling. Forbrugerne efterspørger økologiske produkter, detailhandlen er meget åben for salg, og der er god plads til mere økologi på de danske marker.

Der er imidlertid et stort behov og potentiale for øget vækst og udvikling i den økologiske sektor. Det var baggrunden for, at NaturErhvervstyrelsen sidste år iværksatte en evaluering af den samlede danske økologiindsats, herunder regeringens Økologisk Handlingsplan 2020.

Det halter nemlig med at nå det politiske mål om at fordoble det økologiske areal frem mod 2020. Sidste år blev arealet sågar mindre.

Store udfordringer for den økologiske sektor

Evalueringen af den danske økologiindsats viser med al tydelighed, at der er brug for endnu større fokus på forskning rettet mod at fremme den økologiske produktion. Selv om de nuværende forskningsprogrammer er til stor gavn for sektoren, fremgår det af den mere end 200 sider lange rapport, udarbejdet af kommunikationsvirksomheden Operate, at der er behov for mere viden, som kan bidrage til at løse økologiens store udfordringer, herunder fjerne barrierer for omlægning, øge produktiviteten og afhjælpe eksempelvis manglen på næringsstoffer og økologisk proteinfoder.

Helt konkret påpeger Operate, at udviklingen i produktionsmetoderne er for begrænset, og det fastholder høje produktionsomkostninger og hæmmer konkurrenceevnen. Desuden fremgår det, at det er nødvendigt at øge eksporten af økologiske fødevarer for at øge det økologiske areal.

Hos Internationalt Center for Forskning i Økologisk Jordbrug og Fødevaresystemer (ICROFS) vækker rapportens anmærkninger genklang.

"Danmark er verdensmester i økologi, netop fordi vi har investeret i forskning og udvikling. Men det er helt centralt, at der bliver investeret yderligere med det formål at sikre den økologiske sektors generelle markeds- og vækstbetingelser. For første gang siden 2007 ses en tilbagegang i det økologiske areal, og fra 2011 er midlerne til forskning i økologi blevet væsentligt færre. Skal vi nå politikernes mål, må vi sætte ind på særlige områder, der hidtil har vist sig som de svageste led i kæden," siger formand for ICROFS' bestyrelse, Mette Wier.

Fortsættes side 6

FÆRRE MIDLER TIL ØKOLOGIFORSKNING

Bevillingerne til forskning i økologi er faldet 35 procent de seneste fire år (målt i faste priser).

Se en opgørelse over de samlede midler, der er givet til dansk økologiforskning, på ICROFS hjemmeside.

Evaluering og udvikling af økologiindsatsen er udarbejdet af Operate.

Find rapporten via QR-koden her

Forskning er efterspurgt

Forskning har traditionelt spillet en vigtig rolle for vækst i økologisektoren. I 2012 udarbejdede ICROFS en analyse af de seneste 15 års danske økologiforskning, og her påpegede landmænd såvel som konsulenter og virksomheder, at forskning og udvikling har bidraget væsentligt til og været afgørende for økologisk jordbrugs succes. Den opfattelse går igen i Operates evaluering.

Respondenter fra branchen efterspørger, at der sikres endnu flere forskningsmidler til især grundforskning og forskning i den langsigtede udvikling af økologien, og flere kritiserer, at beløbet til økologiforskning er reduceret de seneste år. Flere ønsker desuden, at det danske forskningsprogram Organic RDD styrkes.

"Mere forskning og udvikling skal øge den samlede produktion af økologiske produkter og råvarer og dermed dels gøre sektoren mere leveringsdygtig ift. forbrugernes efterspørgsel, dels gøre de økologiske landmænd mere selvforsynende og samtidig mindske usikkerheden ved den økologiske produktion," skriver Operate i rapporten.

Økologi med samfundsmæssige goder

Den konklusion er den nyudnævnte formand for ICROFS' programkomité, Kirsten Lund Jensen, enig i.

Udfordringerne i den økologiske sektor er mange. Eksempelvis skal udbytterne i den økologiske produktion hæves, og der skal sikres bedre afsætning, særligt til udlandet.

"Operates evaluering viser med al tydelighed, at der er brug for investeringer i forskningsindsatsen. Som det også påpeges, er det et af de steder, hvor staten potentielt kan gøre en stor forskel for økologien og for samfundet som helhed," siger Kirsten Lund Jensen og henviser til de samfundsmæssige goder, som økologien bidrager til.

Netop økologiens bidrag til samfundet anerkendes bredt i rapporten, hvor Operate anbefaler, at økologien indarbejdes som virkemiddel i arbejdet med at nå relevante samfundsmål.

En række af de igangværende danske forskningsprojekter har allerede som formål at dokumentere økologisk landbrugs bidrag til samfundsmæssige mål som f.eks. øget biodiversitet og reduceret klimapåvirkning - en indsats, der bør styrkes, lyder det fra Operate.

Bestyrelsesformand Mette Wier supplerer:

"Økologi gør en masse forbrugere glade og skaber nye muligheder for dansk landbrug. Økologi er ikke mindst et redskab til gennem løbende udvikling at indfri politiske mål, og derfor er det altafgørende, at der ikke slækkes på investeringer til forskning. Forskningsindsatsen sikrer værdiløft i erhvervet, men skaber også synergi i forhold til samfundets ønsker om mere natur, rent drikkevand, biodiversitet, dyrevelfærd, lavere forbrug af antibiotika og pesticider og levende, produktive og innovative landdistrikter."

Forskning i økologi har bidraget og bidrager til stadighed til succes for økologisk jordbrug.

Billedkort giver ordet til landmanden

Landmanden får konkrete anbefalinger til økologisk planteproduktion på billedkortene.

Nyt billedværktøj tager udgangspunkt i konkrete anbefalinger og giver den enkelte landmand mulighed for at konkretisere fremtidige målsætninger og udfordringer. Ifølge Videncentret for Landbrug er redskabet blevet godt modtaget.

Af Nina Hermansen

NYT VÆRKTØJ: Stik en landmand en bunke billedkort og lad ham gøre tanker og overvejelser om den økologiske planteproduktion mere konkrete.

Det er grundideen bag det nye billedværktøj, som er blevet udviklet i et samarbejde mellem forskere i projektet HighCrop og Videncentret for Landbrug.

I projektet HighCrop har forskere undersøgt, hvordan man kan skabe større udbytte i økologisk planteproduktion. Den lidt svære og komplicerede viden er derefter kogt ned til konkrete anbefalinger, der er illustreret på billedkort med få linjer tekst.

Redskabet fungerer som et kortspil og består af såkaldte målsætningskort, indsatskort og kommentarkort.

Tanken er, at landmanden i samarbejde med konsulenten, medarbejdere eller kolleger kan lægge kortene på bordet og diskutere bedriften og via spillet prioritere, hvor der skal sættes ind i fremtiden.

Fortsættes side 8

"Vi vil gerne gøre de mange komplekse problemstillinger og detaljerede anbefalinger mere håndterbare og overskuelige. Billedværktøjet er samtidig et godt formidlingsredskab, der kan skabe en ny dialog, og det gør forhåbentligt, at man får hjælp til at træffe endnu bedre beslutninger og fastholder disse," siger landskonsulent Erik Fog fra Videncentret for Landbrug.

Tvunget til at tænke sig om

Ifølge Erik Fog er den helt store fordel ved det nye billedværktøj, at det giver landmanden mulighed for at føre ordet og sætte ord såvel som billede på de fælles mål for arbejdet.

"Vi foreslår, at landmanden først vælger de målsætningskort, der symboliser det, han eller hun gerne vil med sin bedrift. For spørgsmålet er, hvor tit man egentlig får drøftet det med sine samarbejdspartnere? Ved at vælge kort ud, kan man hænge dem op som en påmindelse om, at det er det, man arbejder for. Det er i sig selv en nyskabelse."

Indsatskortene bruges bagefter som et prioriteringsspil, hvor landmanden ud fra hvert billede skal vurdere henholdsvis lethed og effekt af en given handling.

"Det vil sige, at landmanden skal beslutte sig for en placering, og det gør, at man er tvunget til at tænke sig rigtigt godt om og tænke indsatsen ind i den virkelighed, der er på bedriften. I en mundtlig dialog kan man godt sige, at noget er vigtigt, men det kan være vanskeligt at illustrere, hvor vigtigt det egentlig er. Med billedkortene bliver det meget præcist og tydeligt," siger Erik Fog og pointerer, at der kan spares mange timers rådgivning ved, at landmanden overvejer og tydeliggør målene for sin bedrift.

Til sidst lægges en række kommentarkort, der illustrerer omstændigheder, der skal være i orden, hvis en specifik indsats skal kunne gennemføres – eksempelvis tilførslen af økonomiske midler, arbejdskraft eller maskineri.

Et pædagogisk redskab

Billedværktøjet har været afprøvet blandt landmænd, og ifølge Erik Fog er det blevet rigtigt godt modtaget. Brugerne har forstået spillet – og synes tilmed, at det er sjovt.

Blandt landsbrugskonsulenterne er der ifølge Erik Fog også interesse for værktøjet, men han oplever dog, at konsulenterne er usikre på, hvordan landmændene vil modtage det.

"Vi kan se, at det kræver en del at få det indarbejdet i rutiner og samspil. Men hvis man prøver det og tænker nærmere over det, er det faktisk et utrolig fagligt og pædagogisk redskab."

Derfor opfordrer Erik Fog landmændene til at efterspørge spillet.

FAKTA

- **HighCrop billedværktøjet kan bestilles gratis hos Videncentret for Landbrug.**
- **Det nye spil har allerede dannet grundlag for udviklingen af et nyt spil målrettet økologiske kvægbrugere.**

Nye sorter til økologisk æbleavl

Hvilken sort er bedst til økologisk dyrkning? Det har været hovedspørgsmålet i projektet "Fruitgrowth".

Af Marianne Berthelsen

Æbleavl: Intet sted er sortsvalget mere vigtigt end i æbledyrkning. Valget har konsekvenser mange år frem, da træerne optimalt set skal dyrkes 12-15 år for at få en effektiv og rentabel produktion. Sorterne skal vælges, så problemerne med de mange skadevoldere, som i varierende grad angriber sorterne, kan holdes i skak uden den store indsats af bekæmpelsesmidler. Oveni kommer krav til sortens produktivitet, træets dyrknings lethed og ikke mindst æblernes udseende, kvalitet og holdbarhed.

I mange år har der til økologisk produktion været fokus på sorter, som var resistente overfor skurv, der er den mest dominerende sygdom på æbler. Desværre har denne strategi vist sig at være en blindgyde, da en ny race af skurvsvampen er opstået. Den kan angribe de tidligere resistente sorter. Resistensen er dermed brudt, og alle de plantede 'resistente' sorter angribes nu i varierende grad af skurv – nogle i endog meget voldsom grad, som umuliggør økologisk produktion, hvorfor træerne må ryddes.

Nye sorter er derfor en prioritet for at kunne udvikle den økologiske produktion. Og det har været et af indsatsområderne i projekt 'Fruitgrowth' som har løbet i perioden 2011-2014.

Fortættes side 10.

Sorten Gaia er utrolig produktiv, frugten er smuk og træerne er sunde og velproportionerede, men frugtkvaliteten og holdbarheden har ikke været overbevisende. I 2014 gennemføres forsøg for at undersøge om det er lagringsmetoden (alm. kølelager) der er skyld i den dårlige holdbarhed.

Tabel 1. Sorter som har en eller flere egenskaber der gør dem interessante til fortsat afprøvning. Alle sorter var sunde i det økologisk dyrkningssystem, hvor der blev sprøjtet med svovl og kalciumbicarbonat i perioden fra knopbrydning til blomstring, i frugtudviklingsperioden (fra juni til høst) forblev træerne usprøjtede.

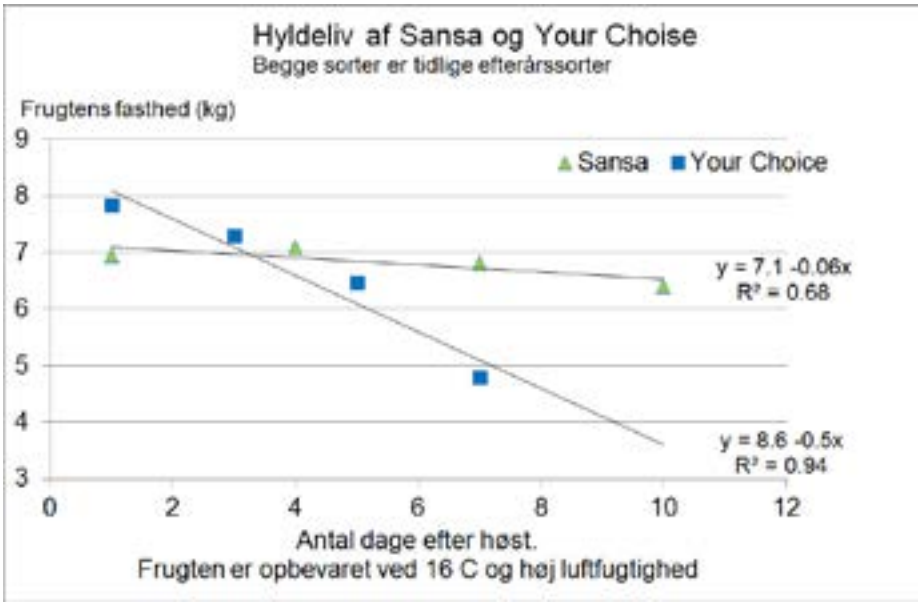
Sortsnavn	Oprindelse	Bedømmelse (baseret på resultater fra 2013)	Frugtsætning	Træform	Høst	Lagring	Holdbarhed
Your Choice	Norge	Markeret (blårød), medium størrelse. Ok smag	Frugtbar	Kraftig vækst, ok opbygning, men tendens til kraftige sidegrene i toppen	Primo sep.	1 mdr.	Kort
Sansa /Gallak	Japan	Medium størrelse, rød, sød og sprød. Tidlig 'Gala'	Frugtbar	Sundt og harmonisk træ med mange tilgængelige grene	Primo sep.	1 mdr.	OK
Gala	Italien	Medium størrelse rødt æble. Frugtkvalitet på det jævne ved alm. kølelagring	Frugtbar	Optimal træform, mange svage og ligevægtige sidegrene	Ultimo sep.	2-3 mdr.	OK
Telh d7/05	Belgien	Rødt, smukt æble, men godt og krydret smag	Frugtbar	Harmonisk træ, lidt kraftigt vækst	Ultimo sep.	4-6 mdr.	Langt
A987 74	Belgien	Varmerød farve, medium størrelse, sød, fast og tæt i kødet	?	Ok træ med lidt svag sidegrensudvikling, men mange sporer	Primo okt.	4-5 mdr.	Langt
Poul Sloth	Danmark	Stor, markeret (rød/blå), lidt grov udseende æble. Krydret smag. Taget med fordi den er dansk!	Tvivlsom	Kraftig vækst, tendens til stejle grenvinkler	Ultimo okt.	2 mdr.	Kort
Fragrance	Tjekkiet	Stor rød frugt, årets bedste karakter for spisekvalitet, sød	?	Tendens til få og bare sidegrene og mange sporeclannelse	Ultimo okt.	2 mdr.	OK
H.792	Tjekkiet	Medium størrelse, smager lidt som 'Topaz'	?	Pænt træ, harmonisk grenudvikling og mange sporer	Ultimo okt.	3-4 mdr.	?
Telh A931 / Golant	Belgien	Lysered, medium størrelse, tykskrællet, men hård og sprød	?	Medium vækstkraft, vandrette grenvinkler og mange sporer	Ultimo okt.	4 mdr.	Langt
Maribelle	Holland	Stor rød frugt af god kvalitet, høj karakter for spisekvalitet	Tvivlsom	Kraftig søstar-agtig vækst, nogle grene med stejle vinkler	Ultimo okt.	1 mdr.	Langt

Maribelle fik bedste karakter for spisekvalitet, men udbytterne har ikke været imponerende og heller ikke i sæsonen 2014 kommer der mange frugter på træerne.

I projektet er der hjemtaget 27 sorter fra forskellige forædlere i hele Europa og sorterne er testet under danske økologiske forhold i forsøgsplantagen i Årslev med det formål at finde sorter, som helt eller delvist kan leve op til de mange krav der stilles til en økologisk æblesort. I projektet er sorternes produktivitet målt og sundhed og træform bedømt. Frugternes plukketidspunkt, lagerevne og hyldeliv (Figur 1) er undersøgt. Alle sorter er analyseret for kvalitetsparametre som fasthed og sukker/syre balance og endelig er frugterne smagstestet af et panel af lægfolk, der alle har arbejdet med æbler i mange år.

Her ved afslutningen af projektet skal der gøres status – omend det for alle sorter er meget tidligt i afprøvningsforløbet, og resultaterne derfor er noget foreløbige og ufuldstændige. Men efter at have set frugt på træerne i 1-2 år kan sorterne opdeles i en gruppe, der har interessante egenskaber (Tabel 1), og som vil blive prioriteret i fremtidige projektansøgninger med det formål at få en mere komplet evaluering. En anden gruppe kan også allerede nu (om end på et noget spinkelt grundlag) dømmes ude, da de har udvist en eller flere egenskaber, som ikke er ønskværdige i dansk økologisk produktion (Tabel 2). Endelig er der en rest hvor kendskabet simpelthen er for ringe til, at det er fair at kassere dem, men ingen af sorterne var i det første års evalueringer, analyser og smagsbedømmelser specielt overbevisende. Det drejer sig om sorterne: Apollo, Frosta, Flordika, HL1080, Autento og Tells A587.

En mere detaljeret rapport om sorterne kan findes på Fruitgrowth's hjemmeside-



Hyldeliv af sorterne Sansa og Your Choice. Ved hyldeliv opbevares frugterne ved 16-18 C i 7-10 dage og i den periode måles frugternes tab af fasthed. Opretholdelse af fasthed under et langt hyldeliv er en vigtig kvalitetsparameter og en forudsætning for, at forbrugerne kan nå at opleve frugter, som ikke er blevet bløde og melede.

Tabel 2. Sorter med en eller flere egenskaber så meget imod sig at de ikke kan anbefales generelt til økologisk produktion	
Vysocina	Stor kantet blå/rød frugt med kort holdbarhed. Træet har lange, bare og slaskede grene.
Karja	Ældre svensk sort, som fik en chance til, men holdbarheden er for dårlig - især hyldelivet.
Pomfital	Kuriosum og det bør den forblive. Træet er et langsomtvoksende søjletræ. Frugten har rødt frugtkød og er hvirrende sur.
Golida	Imponerende tyk og sej skræl
Tells 58/6	Meget tidlig sort ifølt Discovery), god frugtkvalitet, men i både 2013 og 2014 var alle frugter **meget** skrubne
Smaralda	Frugtbar sort, med grønne frugter der let udvikler skrub, vil kun kunne dyrkes på de varmeste lokaliteter
Gemini	Søstersort til Gala, senere, mindre produktiv og med kraftigere voksende træer
Artika	Langtidsholdbar, men vil kun kunne dyrkes på de varmeste lokaliteter
Ginger gold	Tidligt grøn/gult æble med god spisekvalitet, men **meget** modtagelig for skurv
A4084T119	Kvaliteten er på det jævne og alle frugter udviklede skold på lageret

Sansa er en Japansk sort, som er med i sortsafprøvning for anden gang. Det er en produktiv og uproblematisk sort, som også klare sig rimeligt under helt usprøjtede forhold. Det er en tidlig sort, som kan være et alternativ til Discovery og holde sig, til det er tid til Aroma. Smagen burde ramme nutidens unge, da frugten er sprød og sød uden nogen specielt markant smag.

Søg støtte til udvikling af teknologi til gavn for landbruget

Virksomheder og web-iværksættere kan søge om tilskud til udvikling af ny teknologi til gavn for jordbrug og det øvrige fødevareerhverv. Den danske andel er øremærket til teknologi, der gavner den økologiske produktions-form.

Landbruget står over for store udfordringer og skal forholde sig til krav om højere produktivitet, bedre konkurrenceevne og bæredygtige produktionsmetoder.

Her kan ny teknologi spille en afgørende rolle. Intelligente maskiner, sensornetværk og avanceret kommunikationsteknologi koblet med beslutningsstøtte er vigtige elementer i fremtidens landbrug.

Det er baggrund for det europæiske innovationsprojekt SmartAgriFood, der netop har stillet fire mio. euro til rådighed til udviklingen af såkaldt IKT (Informations- og Kommunikationsteknologi) til landbruget. Projektet er en del af EU's store internetsatsning Future Internet, hvis mål er at gøre det nemmere og mere fleksibelt for europæiske virksomheder at arbejde på nettet.

Pengene skal finansiere nye applikationer og tjenester, der kan rette op på det faktum, at der i forvejen ikke er ret mange smarte IKT-værktøjer til anvendelse i landbruget. Med det nye udbud kan små og mellestore virksomheder søge økonomisk støtte til projekter, der gør landmænd, gartnere og fødevareproducenter i stand til at øge produktiviteten og samtidig mindske miljøbelastningen.

SmartAgriFood kan søges om tilskud på op til 100.000 euro, og pengene fordeles i tre faser: 1) Udvikling af prototype, 2) Test hos slutbrugere og 3) Forretningsudvikling. Der er i fase 2 og 3 krav om supplerende egenfinansiering , henholdsvis 25 og 50 procent.

SmartAgriFood er gået sammen med ERA-nettet ICT-AGRI, der bidrager med yderligere to mio. euro til finansiering af deltagelse af forskningsinstitutioner og virksomheder i projekterne. SmartAgriFood og ICT-AGRI søges samlet af et til formålet dannet konsortium. Ideen er nemlig, at virksomheder og web-iværksættere ved at samarbejde med partnere støttet af ICT-AGRI kan få uovertruffen adgang til ekspertise inden for teknologi, landbrug og innovation. SmartAgriFood kan også søges uafhængigt af ICT-AGRI.

Den dansk Innovationsfond har afsat 500.000 euro til ICT-AGRI, og netop den danske andel er helt ekstraordinært øremærket til teknologi, der gavner den økologiske produktionsform. Det vil med andre ord sige, at danske ansøgere til ICT-AGRI er forpligtet til at have økologien for øje og kunne argumentere for det.

Ansøgere har mulighed at finde yderligere information og potentielle projektpartnere på ICT-AGRIs hjemmeside (ict-agri.eu). Hvis du/I ligger inde med nyttig viden – eller tænker, at I kan bidrage på anden vis – opfordres I til at registrere jer på ICT-AGRIs partnerliste. Information specifikt vedr. SmartAgriFood findes på http://smartagrifood.com/

Der er ansøgningsfrist 15. november.

Design:
Kløvergræsmarker til kvægfoder

Urter, som etableres sammen med kløvergræs, er udsat for stærk konkurrence. Nogle kan klare sig, mens andre har brug for hjælp. Hvis græsmarkerne reelt skal være artsrige, er det derfor nødvendigt at designe græsmarkerne, så der tages hensyn til de enkelte urters konkurrenceevne. Vi skitserer her forslag til et meget enkelt design for en slætmark, som bygger på erfaringer fra flere års forsøg med urter i græsmarken, især i projekterne EcoServe og Orggrass.

Af Karen Søegaard og Jørgen Eriksen

Urter

Vi opdeler urterne i tre kategorier.

1) Stærke urter som kan vokse sammen med kløvergræs (cikorie, lancet vejbred og kommen),
2) Svage urter som kun forekommer sporadisk i kløvergræs og derfor kræver mindre konkurrence, hvis de skal produceres i større mængder,
3) Urter som ikke er egnede, selv ved skånsom dyrkning. Til sidstnævnte hører vild kørvel og stenkløver.

Konkurrenceforhold har vi tidligere omtalt i ICROFS nyt 3/2013: http://www.icrofs.dk/pdf/icrofsnyt/2013_3.pdf

Der er mange argumenter for at etablere artsrige blandinger i relation til ædelyst, sundhed, produktkvalitet og den omgivende natur. Vi vil ikke her komme nærmere ind på disse forhold, men i stedet fokusere på markdesign og effekten på foderkvalitet og udbytte.

Design

I tabel 1 er vist forslag til tre blandinger, som kan anvendes i en slætmark.

Blanding 1 er tiltænkt den største del af marken og udspringer af blanding 45, som har en stor andel græs, forskellige typer af alm. rajgræs og rajsvingel, samt hvid- og rødkløver. Derudover indeholder den lidt lucerne for at give større mangfoldighed i bælgplantearterne, samt de tre stærke urter.

Tørstofudbyttet i denne blanding vil som minimum være på niveau med en blanding uden urter og lucerne, og oftest lidt større.

Blanding 2 er en højproduktiv blanding, hvor rødkløver og lucerne vil tilføre kvælstof via fiksering. Der er en stor andel af stærke urter samt meget af mindre stærke.

Græs og hvidkløver indgår ikke i blandingen for at begrænse konkurrencen. Tørstofudbyttet i denne blanding vil i de første par produktionsår være tæt på blanding 1, hvorefter der forventes et fald.

Hvis en græsmark skal være artsrig, er det nødvendigt med et design, der tager hensyn til de enkelte urters konkurrenceevne.

Blanding 3 er uden rødkløver og lucerne, og der er en begrænset mængde af de stærke urter. Her vil mangfoldigheden være stor og udbyttet noget lavere. Denne blanding er tiltænkt et mindre område af marken.

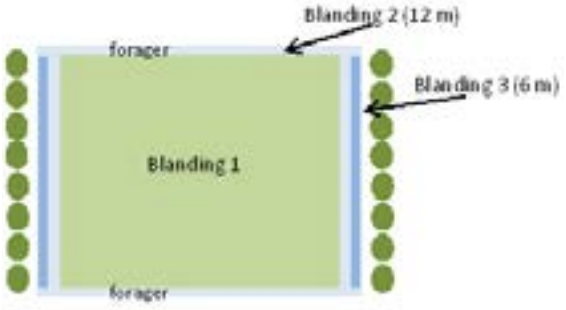
Et meget enkelt design er vist i figur 1. En mark på 10 ha er tilsået med blanding 1, mens der udenom i forager og langs læhegn er sået blanding 2 i 12 meters bredde. Yderligere er der en 6 m stribe langs læhegnene med blanding 3. Ensilering i en stak og blanding før udfodring gør, at foderet bliver homogent. Andre benyttelser, som ensilering i baller eller afgræsning, kan nødvendiggøre andre design.

Fordelen ved det enkelte design er, at såningen er enkel, og at områderne med mange arter er tæt på de omgivende biotoper, hvilket giver bedre muligheder for den vilde faunas fouragering.

Fortsætter på side 12

	1	2	3
	Hoved-blanding	Bælgpl. + urter	Kun urter
Græs	64		
Hvidkløver	6		
Rødkløver	7	1,5	
Lucerne	3	1,5	
Cikorie	8	9	4
Lancet vejbred	4	5	2
Kommen	8	9	4
Kællingetand		20	25
Blåhat		20	25
Bibernelle		17	20
Røllike		17	20

Tabel 1. Forslag til tre forskellige blandinger. Tallene angiver procent af frøvægt.



Figur 1. Forslag til fysisk opdeling af slætmarken. En mark på 10 ha vil i dette tilfælde udgøres af 82, 15 og 3% af arealet af hhv. blanding 1, 2 og 3.

Effekt på foderkvalitet

De almindelige græsmarksarter varierer meget i kvalitet, og det samme er gældende for urterne.

Kløver er kendt for at have et mindre fald i fordøjelighed af organisk stof og dermed energiindhold gennem tilvæksten end græs, hvilket især er en fordel, hvis der arbejdes med forskellige slættidspunkter.

I tabel 2 er fordøjelighed af organisk stof midt i maj vist sammen med den efterfølgende nedgang pr. uge. Græs, lucerne, kællingetand og bibernelle har alle en forholdsvis stor reduktion i fordøjelighed over tid. I den modsatte ende ligger kommen og mælkebøtte med meget lidt ændring i fordøjeligheden. Hvordan urter påvirker kvaliteten vil således være påvirket af artssammensætningen, men ved normal høsttidspunkt vil en del urter have en større fordøjelighed end græs, mens kun kommen og cikorie vil være lige så god som hvidkløver. Den store artsforskel er også gældende for de andre kvalitetsparametre, som råprotein og NDF indhold. Foderkvaliteten kan derfor både blive bedre og ringere ved iblanding af urter.

Effekt på udbytte

Ud fra vores erfaringer vil et normalt bruttoudbytte på 10.000 foderenheder (FE)/ha i kløvergræs resultere i mindst det samme udbytte i blanding 1, ca. 9.000 FE i blanding 2 og ca. 6.000 i blanding 3. Arealet af blandingerne i designet i figur 1 udgør henholdsvis 82, 15 og 3 % af blanding 1, 2 og 3, og bruttoudbyttet for hele marken vil ved denne sammensætning være 9.800 FE/ha. Men man skal være opmærksom på, at blanding 2 og 3 er placeret i forager og nær hegn, hvor udbytteniveauet oftest er lavere end i resten af marken.

Udfordringer

I de år vi har arbejdet med urter, har vi opbygget meget viden om vækst og kvalitet, og der er nu flere dokumenterede positive effekter.

Der mangler imidlertid stadigvæk meget viden for at kunne designe marken til forskellige formål. Hvis der for eksempel ønskes specifikke effekter af urterne, som fourageringsmuligheder for bestøvere og fugle eller påvirkning af mælkens fedtsyresammensætning, skal artsblandingen være rettet mod de ønskede effekter. Derudover bør urterne ved afgræsning være mere homogent fordelt.

Når marker høstes, ændres marken fuldstændig for den vilde fauna. For en stor del af faunaen bliver marken en ørken. Forskellige slættidspunkter på bedriften er en mulighed for at opretholde fourageringsmulighederne indenfor korte afstande.

Vi har arbejdet med dette aspekt og vist, at der er potentlale, men det kræver yderligere udvikling.

Den botaniske sammensætning er en af udfordringerne. Den er svær at styre på samme måde som kløverandelen ikke kan bestemmes ud fra frøblandingen. Hvis der er behov for en specifik sammensætning, kan det løses ved at dyrke urterne i renbestand eller i flere blandinger, som så bliver blandet inden fodring.

Græs, lucerne, kællingetand og bibernelle har alle en forholdsvis stor reduktion i fordøjelighed over tid, mens kommen og mælkebøtte ikke ændrer sig meget i fordøjeligheden.

	FKorg stof	Nedgang/uge
Græs	85,6	-3,1
Hvidkløver	87,7	-1,2
Rødkløver	79,3	-1,5
Lucerne	84,3	-3,5
Kællingetand	87,4	-5,0
Cikorie	89,3	-2,0
Vejbred	86,1	-2,4
Kommen	90,1	-0,4
Mælkebøtte	82,2	0,3
Bibernelle	82,0	-3,2

Tabel 2. Fordøjelighed af organisk stof (% af organisk stof) i det tidlige forår og den efterfølgende nedgang pr. uge (% af organisk stof/uge) målt over fire uger.

Der mangler stadigvæk meget viden for at kunne designe marker til forskellige formål.

Arrangementer

Core Organic II Seminar i Stockholm, 1. oktober 2014.

I løbet af seminaret vil projektledere fra hele EU præsentere og diskutere resultater fra de 14 projekter, der er støttet af CORE Organic II - Coordination of European Transnational Research in Organic Food and Farming Systems.

Elleve af projekterne afsluttes i løbet af det næste halve år, mens de tre er midtvejs.

Finansieringspartnere og andre stakeholders samt forskningskolleger får på den måde lejlighed til at danne sig et overblik over projekterne. Der vil være særligt fokus på videngenerering og formidling.

Læs mere på www.coreorganic.org

Organic World Congress, Istanbul, 13. - 15. oktober, 2014.

Den økologiske verdenskongres 2014 afholdes i Istanbul, Tyrkiet den 13. - 15. oktober.

Kongressen samler den globale økologiske bevægelse hvert tredje år, hvor 2000 mennesker fra alle kontinenter debatterer emner, inspirerer hinanden, lærer sammen og tager strategiske beslutninger.

Læs mere på http://www.owc2014.org

Scientific Seminar on Organic Food i Mikkili, Finland, 5. til 7. november 2014.

Videnskabeligt seminar om økologisk mad. I løbet af de tre dage er der både udflugter, oplæg samt diskusioner - alt ud fra en åben, kritisk og samarbejdende tilgang.

Konference om økologiske fødevaresystemer i Californien, 1 til 2. november 2014.

Oplægsholdere fra 12 OECD lande diskuterer over to dage viden og potentiale i økologiske fødevaresystemer.

Konferencen afholdes som et særligt symposium forud for det årlige internationale møde blandt det amerikanske "Society of Agronomy, Crop Science Society of America and Soil Science Society of America".

Insekt-konference på Teknologisk Institut, 13. november.

Torsdag 13. november inviterer Teknologisk Institut og inSPIRe til en stor endags-konference om insekter. Her vil du kunne høre mere om de aktuelle muligheder og barrierer for insektproduktion og få indsigt i potentialet for brug af insekter i forskellige dele af fødevare- og fodersektoren.

Levnede fluelarver dyrket i fjerkrægødning part til fodring af økologiske høner

En af oplægsholderne er Lotte Bjerrum, der er projektleder på Organic RDD-projektet BioConVal. Hun vil præsentere ny forskning om larvekompostering af gødning.

Nyheder

Nyt forskningsprogram i Canada

Den canadiske pendant til ICROFS, Organic Agricultural Centre of Canada, har netop lanceret et nyt forskningsprogram – en såkaldt vidensklynge med navnet Organic Science Cluster II. Første program løb i periode 2009 til 2013 og har været en så stor succes, at det nu gentages.

Udover offentlig støtte spytter over 65 partnere fra den økologiske sektor i kassen.

Organic Science Cluster II fokuserer på forskning og udvikling, der har rod i industrien, og målet er at skabe resultater, der kan indvirke på økologiens konkurrenceevne og vækst, herunder tilpasningsevne og bæredygtighed.

Dine input til nyhedsbrevet

ICROFSnyt-redaktionen lytter meget gerne til sine læsere.

Alle idéer og forslag til forbedringer, ændringer m.m. er meget velkomne.

E-mail: icrofs@icrofs.org