

Økologi

Økonoter fra Videncentret for Landbrug, Økologi og fra ICROFS

Masser af de ny viden til lavpris

Af Tomas Fibiger Nørfelt, Videncentret for Landbrug, Økologi

Danske økolandmænd er inviteret til at hente den nyeste viden om økologisk landbrug hjem til bedriften fra Økologi-Kongres 2013.

Kongressen byder på knap 100 oplæg fordelt på 36 møder i dagene 27.-28. november 2013. Ud over det faglige program har kongressen en udstilling, hvor maskiner, produkter, viden og resultater vises frem.

Kongressen lokker med en særlig attraktiv pris i år, og der er rabat ved tidlig tilmelding inden 27. oktober.

Tilmeldingen er netop åbnet og forbliver åben indtil 13. november. Videncentret for Landbrug, Landbrug & Fødevarer og Økologisk Landsforening.



Strategier for rodukrudt

Det er vigtigt, at man planlægger strategi for forebyggelse og bekæmpelse af rodukrudt, og at den tænkes ind i sædskiftet og i "problem-markerne".



Derfor inviterer Vi-

dentret for Landbrug, Økologi, til en temadag om rodukrudt for landmænd og konsulenter fredag 4. oktober ved Aarhus. Temadagen byder på oplæg fra forskere fra både Norge, Sverige og Danmark med nyeste viden om rodukrudt. Se mere om program og tilmelding på www.landbrugsinfo.dk/oekologi.

Temadag om efter- og mellemafgrøder

Af Linda Søndergaard Sørensen, ICROFS

I de senere år er der gennemført forskning og udviklingsaktiviteter, som skal give bedre grundlag for beslutningstagning i forbindelse med valg af arter, etableringsmetoder og dyrkningspraksis. Mange af de praktiske forsøg udføres på Foulumgård Forsøgsstation.



Torsdag 26. september kl. 13 - 17 er der temadag på stedet med fokus på efter- og mellemafgrøder. Læs mere på: www.icrofs.dk

Udnyttelse af organisk gødning

Kløvergæsmarkerne på kvægbrug bidrager med massiv opbygning af kvælstof (N) i jordens organiske pulje. Den frigrivne N-mængde kan dog være så stor, at afgrøderne vanskeligt kan udnytte den.

Analysen fra forsøg med de økologiske sædskifter viser, at N-udnyttelsen af organisk materiale tilført jorden kun er på 20 pct. Dog var udnyttelsen 35 pct. for N nedmuldet i efterafgrøder. I modsætning hertil lå udnyttelsen af det mineralske N(ammonium) i husdyrgødningen på ca. 50 pct. Det betyder i praksis, at der kan opnås større udbytter i kvælstofkrævende afgrøder som korn, hvis noget af det organiske gødning kommer på mineralsk form. Her kan høst af grøngødninger og efterafgrøder til biogas være en løsning i forbindelse med udfasning af konv. husdyrgødning. Kilde: Klumme i Økologi & Erhverv nr. 527.



Den anden fredag hver måned sætter LandbrugsAvisen fokus på faglig økologi i et samarbejde med Internationalt Center for Forskning i Økologisk Jordbrug og Fødevarer, ICROFS og Videncentret for Landbrug.



Larver har en forbløffende evne til at kunne omsætte ellers svært omsættelige biomasser som eksempelvis gødning og gylle.

Fluelarver kan blive til hønsefoder

Muligvis erstatning for fiskemel.



Af Christian Holst Fischer, Teknologisk Institut

I projektet BIOCONVAL (biological conversion to value) udvikles og demonstreres et decentralt produktionssystem til kultivering af fluelarver i økologisk hønsegødning. Proteinsammensætning af fluelarverne har store ligheder med fiskemel, og projektet skal vise, om udfodring med larver kan blive et økologisk og rentabelt alternativ til fiskemel uden risiko for overførsel af patogene bakterier.

Larveproduktion

Produktion af insekter har gennem de senere år tiltrukket sig megen opmærksomhed og anses af mange eksperter som en mulig løsning på den stigende efterspørgsel af protein i verden, idet insekter i forhold til eksisterende produktionsdyr kan opnå højere konverteringseffektivitet (energi til protein), kræver mindre plads og udsender mindre drivhusgasser. Larver har desuden en forbløffende evne til at kunne omsætte ellers svært omsættelige biomasser som

eksempelvis gødning og gylle.

I projektet BIOCONVAL udnyttes denne egenskab til at kultivere fluelarver i fjerkrægødning.

Den overordnede proces er forholdsvis simpel, fjerkrægødning blandes med vand, findeles, podes med flueæg, og efter fem dage høstes fluelarverne fra den omsatte kompost. Denne kan efterfølgende anvendes direkte i den økologiske produktion som gødning, og fluelarverne anvendes som foder til hønsene.

Forbedret immunforvar, dyrevelfærd og produktion?

Insekter, herunder larver, udgør i naturen en væsentlig andel af fjerkræes føde, og det er muligt, at larverne har en direkte prebiotisk effekt ved at fremme væksten af gode bakterier i deres tarmsystem, hvilket kan øge resistens mod kolonisering af patogene bakterier.

Tidligere studier indikerer ligeledes, at fodring med larver indvirker positivt på velfærd i flokken, idet dyrenes naturlige fodersøgningsin-

stinkt stimuleres. I et netop afsluttet fodringsforsøg på Aarhus Universitet i Foulum er ændringer i tarmflora, modstandsdygtighed mod patogene bakterier, tilvækst samt adfærd - herunder karnibalisme og fjerpilning, blevet nærgående undersøgt. Sideløbende med dette forsøg har DTU FOOD undersøgt den mikrobielle sikkerhed af systemet.

Resultaterne af disse studier er meget lovende, idet tilstedeværelsen af larver i gødningsmassen ser ud til at forøge den naturlige inaktivering af patogene bakterier såsom salmonella, E. coli og campylobacter.

Foderforsøg hos landmand

I tillæg til det første fodringsforsøg gennemføres i løbet af efterår og vinter et stort fodringsforsøg hos den økologiske ægproducent, Jan Volmar. Her vil det blive undersøgt, hvorledes fodring med larver indvirker på æglægnings-effektiviteten, og eventuelle forskelle i hønernes adfærd vil blive registreret.

Potentialet i at anvende fluelarver som foder til fjerkræ er beskrevet i mange publikationer af forskere verden over. Der findes i dag stor skalaproduktion af fluelarver, f.eks. i Kina hvor fluelarver dyrkes i svinogylle. På nuværende tidspunkt er de eksisterende anlæg forbundet med

meget manuelt arbejde, hvilket gør produktionen meget omkostningstung.

Automatiseret produktion

I dette projekt arbejder vi med at automatisere produktionen, og der er i den forbindelse udviklet to forskellige metoder til at separere larverne fra den komposterede gødning, hvilket har vist sig at være en af de største udfordringer. Der er i projektet blevet udviklet og opstillet et containerbaseret bæltesystem, hvorpå gødningen automatisk kan fordeles og efter kompostering fjernes.

Fjerkrægødning er kun et af mange substrater, som larver kan konvertere til høj-værdiprotein. I dag anvendes den organiske fraktion af husholdningsaffald fx kun til energiformål, men i fremtiden vil denne fraktion antageligt med fordel også kunne anvendes som substrat til biokonvertering med larver.

100 pct. økologisk foder ...

■ Fiskemel bruges ofte som proteintilskud i økologisk fjerkræproduktion.

■ Der mangler i øjeblikket økologiske alternativer til fiskemel.

■ 100 procent økologisk foder kan derfor ikke opfyldes.

» Fjerkrægødning er kun et af mange substrater, som larver kan konvertere til højværdiprotein.