



FRAMGÅNG OCH FÖRÄNDRING

En presentation av verksamheten vid
Centrum för uthålligt lantbruk 2002



CUL:s uppdrag

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, etablerade hösten 1997 Centrum för uthålligt lantbruk (CUL), som ett led i strävan att: "utveckla universitetets samlade resurser till en kraftfull samverkan för att utveckla det ekologiska lantbruket och för att långsiktigt utveckla ett hållbart, bärkraftigt och ekosystemförstärkande lantbruk".

Syftet med CUL är att genom bl.a. samarbete och samordning bidra med:

- Kunskap som möjliggör att de av riksdag och regering uppställda målen för ekologisk produktion ska kunna uppnås.
- Kunskap för att hela lantbruket ska utvecklas till ett uthålligt och bärkraftigt jordbruk.

CUL arbetar med samordning och genomförande av insatser för:

- forskning,
- utvecklingsarbete,
- utbildning,
- informationsspridning.

Dessutom arbetar CUL med utveckling av tvärvetenskapliga forskningsmetoder.

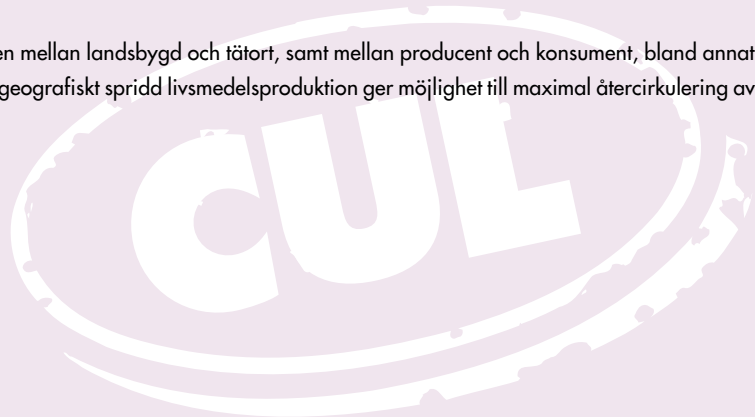
Det ekologiska lantbrukets målsättning

Aktörer inom det ekologiska lantbruket i Sverige har utformat följande målformuleringar för verksamheten:

"Grunden för den ekologiska produktionen är en omsorg om naturens grundläggande funktioner och global solidaritet. Målsättningen är att bedriva en långsiktig hållbar och ur konsumentens synvinkel förtroendeingivande produktion av livsmedel och andra produkter av hög kvalitet. Strävan är att i alla led (produktion, förädling, distribution etc.) visa omsorg om naturliga förlopp och beteenden, samt utforma verksamheten så att:

- markens och det övriga ekosystemets långsiktiga produktionsförmåga bevaras och stärks,
- den biologiska och genetiska mångfalden i kulturlandskapet liksom i produktionen skyddas och utvecklas,
- användningen av energi och framförallt fossila bränslen och andra icke-förnybara naturresurser, liksom utsläpp av föroreningar, minimeras,
- användningen av naturfrämmande ämnen undviks,
- en god hälsa hos husdjuren främjas och att de ges möjlighet till ett naturligt beteende, en värdig tillvaro och ett värdigt slut,
- lantbrukaren och övriga som är verksamma inom produktionen ges en skälig inkomst, en säker arbetsmiljö, glädje och tillfredsställelse i arbetet,
- ekologiska livsmedel blir tillgängliga för alla konsumenter,
- handel med ekologiska produkter främjar en miljömässigt, socialt och ekonomiskt hållbar utveckling både där varan produceras och där den konsumeras.

Den ekologiska produktionen strävar efter att stärka banden mellan landsbygd och tätort, samt mellan producent och konsument, bland annat genom öppenhet kring verksamheten. En diversifierad och geografiskt spridd livsmedelsproduktion ger möjlighet till maximal återcirkulering av näringsämnen och mullrävara."





Framgång och förändring

FOKUS PÅ FRAMGÅNG UNDER ETT PRODUKTIVT ÅR

Läs mer på sidan 4.

MÅLET ÄR EN LÖNSAMMARE GRÖNSAKSODLING

Läs mer på sidan 8.

FORSKARSKOLAN SwOFF STARTAR

Läs mer på sidan 9.



STARKT FORSKNINGSPROGRAM

CUL startade 2002 samordningen av Formas forskningsprogram för ekologiskt lantbruk.

Läs mer på sidan 6.



FRAMTIDENS FORSKARE

Forskarskolan ReSELU är avslutad – doktoranderna står nu redo för nya utmaningar.

Läs mer på sidan 10.



VETSKAP OM MÅNGFALD

Johan Ahnström har gått igenom den vetenskapliga litteraturen om ekologiskt lantbruk och biologisk mångfald.

Läs mer på sidan 14.



DJUREN NYTTJAR SAMMA BETE

På Ekhaga försöksgård studeras vilka fördelar som kan finnas med sam-bete.

Läs mer på sidan 20.

SOMMARKURS FÖR EUROPEISKA STUDENTER, *sid. 11.*
HÄLSOSAM LIVSMEDELSPRODUKTION, *sid. 13.*

UTVECKLING AV EKOLOGISKT LANTBRUK, *sid. 16.*
DET HÄR ÄR CUL, *sid. 22.*

Fokus på framgång under ett p

Karin Höök har varit föreståndare för CUL sedan verksamheten startade hösten 1997. Under de fem år som hon lett verksamheten har CUL blivit väl etablerat som en viktig länk i den ömsesidiga kontakten mellan forskning och praktik.



– De visioner jag hade om en såväl fysisk som virtuell mötesplats för alla de som är intresserade av forskning inom ekologiskt lantbruk, och om att området skulle tilldelas resurser för samordning, forskning och försöksverksamhet, har förverkligats under de fem åren, säger Karin Höök som i november 2002 gick vidare mot nya utmaningar och en tjänst som akademiagronom vid Kungliga Skogs- och lantbruksakademien, KSLA.

FORSKNINGEN NÅR UT

Karin Höök är nöjd med CUL:s aktiva arbete för att främja kommunikation:

– Resultaten från forskningen kan nå ut och användas på ett effektivt sätt. Likaså får forskarna idéer och inspiration från den praktiska verkligheten som gör att deras forskning blir mer relevant.

CUL EN VIKTIG ROLL

Karin Höök menar att det, genom organisationen på ett universitet, är lätt att fastna i det disciplinära tänkandet. Där har en centrumbildning som CUL den viktiga rollen att få forskare från olika discipliner att samverka och tillsammans utveckla nya angreppssätt, forskningsmetoder och tvärvetenskapliga projekt.

– För att hitta lösningar på lantbrukets och livsmedelskedjans uthållighetsfrågor behövs helhetssyn och tvärvetenskap, förklarar hon.

Hon tillägger att också utbildningen behöver förändras:

– I en hållbar utveckling kommer det på arbetsmarknaden behövas alltfler personer som har verktyg för att kunna hantera sammanhangen mellan människan, ekosystemen och ekonomin, säger hon.

produktivt år

Den första november 2002 blev Ulrika Geber tillförordnad föreståndare för CUL. Hennes intresse för forskningen inom ekologiskt lantbruk är stort och hon tycker det är mycket viktigt att CUL fortsätter att bidra med kunskap inom området och skapa utrymme för diskussion och kommunikation.

Aktörerna inom livsmedelskedjan efterfrågar hela tiden mer kunskap, information och fakta om ekologiskt och uthålligt lantbruk. CUL arbetar för att identifiera de forskningsområden som behöver stärkas och de kunskapsluckor som måste fyllas.

– Vår uppgift är bl.a. att bidra med information som hjälper utvecklingen av det ekologiska lantbruket och stödjer förändringen mot ett mer uthålligt lantbruk, säger Ulrika Geber.

CUL:s arbete med kunskapssynteserna spelar här en central roll, Ulrika förklarar:

– De fyller en viktig funktion då det gäller att lokalisera var det behövs mer kunskap och ska kunna vara ett stöd för forskare och forskningsfinansiärer.

FRAMGÅNG OCH FRÅGOR

Ulrika anser att 2002 varit ett framgångsrikt och produktivt år för CUL, att det visat sig vara riktigt att satsa på kommunikation och ha två heltidsanställda informatörer. Hon tillägger att det är viktigt att CUL hela tiden funderar på var informationssatsningarna behövs och att

CUL inte får förutsätta att problemen och frågorna finns på vissa förutbestämda områden.

På uppdrag av Jordbruksverket initierade Ulrika i december 2002 ett samrådsorgan för prioritering av medel till forskning och utveckling inom ekologiskt lantbruk.

– CUL måste fortsätta arbetet med att skapa plattformar där olika aktörer inom livsmedelskedjan kan föra en gemensam diskussion, säger hon.

ETT HÅLLBART JORDBRUK

En annan viktig del, enligt Ulrika, är att CUL:s arbete med den teoretiska grunden för ekologiskt lantbruk och en hållbar utveckling fortgår. De forskare som finns placerade på CUL måste arbeta vidare med studier av att hantera naturresurser på ett uthålligt sätt och med stu-



Ulrika Geber var tidigare anställd vid institutionen för ekologi och växtproduktionslära och arbetade bl.a med att koordinera undervisningsfrågor på nordisk och europeisk nivå åt CUL.

dier av hållbara ekologiska livsmedelsystem. Ulrika Geber betonar vikten av att vidga perspektivet och se på hela livsmedelskedjan. Hon menar att för att kunna förändra lantbruket mot ökad uthållighet måste man också arbeta med problemområdena i sitt sammanhang, t.ex. så som i deltagardriven forskning.

– Då blir man varse olika aspekter och blir tvungen att hantera de svårigheter som verkligheten för med sig, säger hon.

Samordning ger fördelar för forskningen

FORSKNINGSPROJEKTEN I FORMASPROGRAMMET

1. Ekologisk grisproduktion – investering under osäkerhet i en oligopolistisk marknad.
2. Grön gödslingsom mångfunktionellt "redskap" i grönsaksodlingen.
3. Den ekologiska produktionens landskapsekologi – växtskydd och biodiversitet.
4. Samspel mellan skadedjur och deras naturliga fiender i ekologiskt odlade äpplen.
5. Introduktion av kväveeffektivitet, ogräskonkurrens och allelopati i förädlingsmaterial av korn och vete med inriktning på ekologisk odling.
6. Övervakning och hållbar bekämpning av morotsbladlattan – ekologisk produktion och säker barnmat.
7. Groning och tidig tillväxt hos ettåriga ogräs.
8. Framtagning av lokalanpassade stråsådessorter för ekologisk odling genom deltagande forskning.
9. Mikrobiella interaktioner i mykorrhizosfären och deras betydelse för uthållig, "ekologisk" produktion.
10. Ekogris – ett tvärvetenskapligt forskningsprogram inom ekologisk svinproduktion.
11. Djurmaterialets betydelse vid äggproduktion under ekologiska betingelser.
12. Samverkan mellan mångformig djurhållning och lokal foderproduktion.
13. Lungmask hos nötkreatur inom ekologisk produktion.
14. Mjölproduktion från baljväxtrikt vallfoder, rotfrukter och potatis.
15. Automatisering av mekanisk ogräsbekämpning.
16. System för utgående slaktsvin i ekologiskt lantbruk – djurmiljö, hushållning av växtnäring och arbetsmiljö.
17. Kvantifiering av mineralvittringens bidrag till grödornas kaliumförsörjning på olika typer av jordbruksmark.
18. Kolbalanser i det ekologiska lantbruket.
19. Putsningens påverkan på kvävefixering, rhizodeposition och växtmaterialkvalitet och nedbrytning av leguminosor.
20. Ytkaraktärisering av fosforhalter på markpartiklar med fotoelektron-spektroskopi (ESCA) av jordar i olika jordbruksystem.
21. Produktion av rötrest med hög ammoniumhalt.
22. Organiska restprodukters effekt på genetisk och metabolisk diversitet hos kväveomsättande markmikroorganismer.
23. Svenska forskarskolan i ekologiska lantbruks- och livsmedelssystem, SwOFF.

Under 2002 påbörjade CUL samordningen av de 23 forskningsprojekt som ingår i Formas (Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande) program för ekologiskt lantbruk.

Genom att samordna projekten inom Formas forskningsprogram vill CUL bidra till att skapa en gemensam och stark verksamhet där olika samarbetsfördelar kan uppnås. Det handlar om att intressera forskarna för varandras projekt, utforma gemensamt informationsmaterial och planera gemensamma kurser, seminarier och workshops. CUL organiserar mötesplatser och miljöer där forskarna och doktoranderna får möjlighet att utbyta idéer, diskutera metodutveckling och få återkoppling på forskningsarbeten.

MEDEL FRÅN REGERINGEN

Forskningsprogrammet pågår mellan 2002 och 2004. Det kunde ta sin början

tack vare regeringens satsningar på forskning inom ekologiskt lantbruk. CUL ansvarar för den samordning och informationsverksamhet som berör programmet.

DET FÖRSTA MÖTET

Den 14 februari 2002 arrangerade CUL programmets första samordningsmöte. Forskarna fick då möjlighet att knyta kontakt, få en överblick över forskningsprogrammet, planera för framtida gemensamma aktiviteter, samt formulera förväntningar och önskemål på samordningen. Mötet resulterade bl.a. i att en samordningsgrupp bildades. Denna grupps uppgift är att fortlöpande diskutera och ta beslut om verksamheten inom programmet.



I Formas forskningsprogram för ekologiskt lantbruk ingår 23 projekt. Ett hundratal forskare är verksamma inom projekten.



Under det första samordningsmötet fick forskarna tillfälle att utbyta idéer.



Livsmedelsverket (SLV) och Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) inbjuds också till samordningsmötena inom Formasprogrammet. På det första mötet deltog Stefan Berggren från SLV och Ann-Christine Salomonsson från SVA i diskussionerna.

PERSONER I SAMORDNINGSGRUPPEN

- Kjell Andersson, Institutionen för husdjursgenetik, SLU,
- Jan Bengtsson, Institutionen för ekologi och växtproduktionslära, SLU,
- Karin Höök/Ulrika Geber, CUL
- Thomas Kätterer/Ingrid Öborn, Institutionen för markvetenskap, SLU,
- Birgitta Rämert, Institutionen för ekologi och växtproduktionslära, SLU,
- Lennart Salomonsson, Institutionen för landsbygdsutveckling och CUL,
- Karin Ullvén/Jessica Alm, CUL

DET HÄNDER INOM FORMASPROGRAMMET

Läs mer om aktiviteterna inom Formas program för ekologiskt lantbruk på www.cul.slu.se/forskning/programproj/formasprog.html

MER OM FORSKNINGEN

På CUL:s hemsida, www.cul.slu.se/forskning, hittar du mer information om forskningen inom ekologiskt lantbruk.

www.cul.slu.se

FINANSIERING AV FORSKNING INOM EKOLOGISKT LANTBRUK

Samordning, information, kunskapsstyrning

Av den statliga satsningen på forskning inom ekologiskt lantbruk tilldelas CUL fem miljoner kronor för arbetet med samordning, information, kunskapsstyrning m.m. En ytterligare förstärkning av forskningen om ekologiskt lantbruk görs genom att staten fördelar två miljoner kronor per år till Livsmedelsverket för livsmedelsrelaterade frågeställningar, och fem miljoner kronor per år till Statens Veterinärmedicinska anstalt (SVA) för forskning om kretslopp och foder relaterat till ekologiskt lantbruk.

Satsning på fältforskning

Dessutom tilldelas SLU under 2001, 2002 och 2003 sju miljoner kronor per år för fältforskning inom ekologisk produktion. Dessa fältforskningsprojekt samordnas av Fältforskningsenheten (FFE) vid SLU.

Övrig finansiering

En annan finansiär är Jordbruksverket som fördelar cirka 12 miljoner kronor årligen till försök och utvecklingsprojekt inom ekologiskt lantbruk. Dessutom fördelar en del privata finansiärer forskningsmedel, bl.a. Ekhagastiftelsen, och några projekt finansieras av Stiftelsen för miljöstrategisk forskning (Mistra).

Medel till forskning om ekologiskt lantbruk

Den svenska jordbruksforskningen om-satte under perioden 1999 – 2000 cirka 900 miljoner kronor per år, varav cirka 675 miljoner var statliga medel. År 2001 – 2002 gick omkring 42 miljoner kronor av statliga medel till forskning inom ekologisk produktion. Alltså går i storleksordningen 5 – 10 procent av de totala statliga medlen till jordbruksforskning till området ekologiskt lantbruk.



Åtta av Formasprojekten (se sid. 6) berör de ekologiska odlingssystemens ekologi, däribland det som handlar om grüngödsling som mångfunktionellt redskap (se nedan). Omsättningen av växtnäringsämnen studeras i sex projekt.

Målet är en lönsammare grönsaksodling

I ett av de spännande projekten inom Formasprogrammet undersöker forskare hur grüngödslingsgrödor kan bidra till att göra grönsaksodling mer lönsamt.

Målet med projektet "Odlingssystemets ekologi – grüngödsling som multifunktionellt redskap i grönsaksodlingen" är att utveckla ett uthålligt och ekonomiskt hållbart odlingssystem för grönsaker. Birgitta Rämert, vid institutionen för ekologi och växtproduktionslära koordinerar och ansvarar för projektet:

– Mina förväntningar på projektet är stora. Jag tror att grüngödslingens många positiva effekter, så som förmågan att tillföra växtnäring, reglera skadegörare och deras naturliga fiender, samt möjlighet att påverka produktkvalitén, kan optimeras och bidra till en bättre lönsamhet för grönsaksodlare, säger hon.

Tre stora fältförsök utförs: i Uppsala, Umeå, och i Årslev (Danmark). Dessutom deltar sex odlare med sina gårdar, från Ås i Jämtland till Ullared i Halland.

I projektet används vitkålsodling som modell och olika sätt att arbeta med grüngödsling studeras. Birgitta Rämert berättar att projektet har en sådan bredd att det förutsätter samarbete mellan forskare med olika kompetens.

I samarbete med CUL:s informatörer har också tre doktorander som är verkamma inom projektet och forskarskolan SwOFF fått möjlighet att publicera en populärvetenskaplig broschyr:

– Broschyren är ett utmärkt redskap



Birgitta Rämert ansvarar för grüngödslingsprojektet.

för att allmänheten och de som är intresserade på ett enkelt sätt ska kunna få en uppfattning om vad grüngödslingsprojektet handlar om. Dessutom är det viktigt att doktoranderna får lära sig att kommunicera till en bredare allmänhet. Det är något som jag anser ska ingå i deras utbildning, säger Birgitta Rämert.

Broschyren går att beställa via CUL.



Sju Formasprojekt handlar om produktionssystem med husdjur, då särskilt svin och fågel (ägg och kött), samt samverkan mellan olika djurslag. I Formasprogrammet ingår också den svenska forskarskolan SwOFF (se nedan). Ett projekt handlar om mekanisk ogräsbekämpning (se sid. 6).

SwOFF – forskarskolan satsar på tvärvetenskap

Den svenska forskarskolan i ekologiska lantbruks- och livsmedelssystem, SwOFF, syftar bland annat till att ge doktoranderna kunskaper i tvärvetenskap. De får även hjälp att sprida sina forskningsresultat.

SwOFF (Swedish Research School in Organic farming and Food Systems) är en del av Formas program för ekologisk produktion och drivs av CUL. Forskar-skolan ska bl.a. ge studenterna tvärvetenskapliga perspektiv och stimulera dem till tvärvetenskapligt samarbete. En annan viktig uppgift för SwOFF är att stimulera, uppmuntra och stödja publicering och bred spridning av forskningsresultat från doktorandernas projekt.

SwOFF startade hösten 2002. Ett femtontal doktorander är genom formasprogrammet knutna till skolan, men kurserna är även öppna för andra forskar-studerande.

SwOFF – KURSER OCH INFORMATION

- Energy Society and Environment – Systems Principles and Emergy. November – December 2002.
- Multifunctional Animal Husbandry in Organic Farming. Mars – April 2003.
- What does a system approach in research mean? Maj – Juni 2003.
- Energy, Society and Environment – Systems principles and Emergy. November – December 2003.
- Agroecology with emphasis on horticultural cropping systems. Augusti – November 2004.
- Näringsbalanser i jordbruksekosystem. Hösten/Våren 2003/2004
- To measure sustainability. Hösten 2004

För mer information om kurserna kontakta Lennart Salomonsson, studierektor för SwOFF, e-post: lennart.salomonsson@cul.slu.se, eller besök hemsidan för SwOFF: www.cul.slu.se/Utbildning/swoff

SwOFF

Forskare för framtiden

– Forskarskolan i ekologisk markanvändning avslutad



ReSELU:s DOKTORANDER

- Cecilia Nylén Andresen, SLU, "Barns uppfattningar om jordbruk", prel. disputation december 2005.
- Kristina Belfrage, SLU, "Biologisk mångfald i småskaligt och storskaligt jordbruk – en jämförande studie", prel. disputation september 2006.
- Carina Borgström-Hansson, Lunds universitet, "Malplacerad konkretion och konkreta platser: kritisk analys av olika perspektiv på hållbarhetsproblematiken", prel. disputation januari 2004.
- Fredrik Fredrikson, Chalmers, "Samhällets ämnesomsättning och åkermarks kvalitet – fosforeffektivitet och kadmiumackumulering", prel. disputation november/december 2003.
- Line Gordon, Stockholms universitet, "Länkar mellan terrestra ekosystemtjänster och vattenflöden i människans tidsålder – ett bredare perspektiv på vattenresurser", prel. disputation 24 oktober 2003.
- Rebecka Milestad, SLU, "Att bygga resiliens på gården – det ekologiska lantbrukets möjligheter och utmaningar", disputerade 4 april 2003.
- Per Olsson, Stockholms universitet, "Att bygga kapacitet för resiliens i socio-ekologiska system", disputerade 7 juni 2003.
- Johan Sobelius, SLU, "Att bruka eller icke bruka jorden – en fenomenografisk studie om uppfattningar av jord och jordbruk", disputerade 23 maj 2003.
- Petra Vergunst, SLU, "Vad gör en landsbygd levande?", disputerade 27 mars 2003.

En grupp doktorander har nu fullföljt sin forskarutbildning och står redo att möta nya utmaningar i arbetet mot ökad uthållighet.

Forskarskolan i ekologisk markanvändning (ReSELU) har haft huvudsyftet att utbilda en grupp forskarstuderande att bedriva tvärvetenskaplig forskning inom ekologisk produktion med utgångspunkt i samverkan mellan människa, natur och samhälle. De nio doktoranderna har haft sina hemmainstitutioner på olika universitet, men haft gemensamma kurser och möten.

– Kurserna fick igång kommunikationen och diskussionen mellan oss i gruppen. De flesta av oss fick starka influenser av varandra, vilket stärkte

tvärvetenskapen i våra egna projekt, säger Rebecka Milestad, en av de nyblivna doktorerna.

STUDENTER MED HÖGT TEMPO

När forskarskolan bara pågått i 1,5 år gjordes en utvärdering av verksamheten. Denna utvärdering var mycket positiv och man ansåg att doktorandernas forskningsarbeten var unika, att studenterna höll högt tempo, samt tänkte tvärvetenskapligt och självständigt.

– En annan sak som varit bra med forskarskolan är att det funnits en väl till-

tagen budget för resor. Vi har kunnat besöka varandra och delta i konferenser där vi kunnat skapa värdefulla nätverk och fått träning i att föra ut våra forskningsresultat, berättar Rebecka.

EFTER DOKTORSHATTEN

I stort sett alla i gruppen har klarat utbildningen inom tidsramen och har arbetsuppgifter som väntar efter att doktors hatten blivit deras. Det visar att tvärvetenskaplig träning är efterfrågad och välbehövad då vi ska utveckla naturresursanvändningen mot ökad hållbarhet.

Sommarkurs för studenter från Europa

Ett bra internationellt samarbete och goda kontakter mellan forskare och studenter i de europeiska länderna var en förutsättning för att sommarkursen "Human aspects in organic farming" skulle bli så bra.

– Jag är särskilt nöjd med att ha fått ihop så många bra föreläsare till sommarkursen. Föreläsare som Nick Lampkin från universitetet i Aberystwyth (Wales), Edvin Østergaard från Norges lantbruks-högskola, Ewa Rembialkowska från Warsawa Agricultural University (Polen) och Bengt Lundegårdh och Cecilia Waldenström från SLU för att nämna några, säger Ulrika Geber.

Sommarkursen ingick i det europeiska utbildningsprogrammet SOCRATES. Arrangerandet av kursen alternerar mellan de medverkande universiteterna och år 2002 ansvarade Ulrika Geber, å Sveriges vägnar, för genomförandet. Den finansierades via CUL och medel från EU.

– Kursen fokuserade på alltifrån etik, regelverk och marknad till rådgivning och lärande. En del av kursen ägnades också åt "hälsa och kvalitet", förklarar Ulrika.

BELYSER OLIKA ASPEKTER

Ett syfte med kursen är att ta upp frågor som normalt faller mellan stolarna.

– Det handlar om att inte bara belysa och diskutera rent naturvetenskapliga as-

pekter utan också etiska, filosofiska och sociala. Studenterna uppskattar att de får nya kunskaper och idéer, säger Ulrika.

EUROPEISKA STUDENTER

Det var en bra uppslutning av studenter på kursen. Totalt medverkade 18 studenter och de kom från Tyskland, Storbritannien, Italien, Polen, Ungern, Holland, Norge och Sverige.

– En givande del av kursen är att studenterna blir varse hur man ser på det ekologiska lantbruket i de olika länderna, berättar Ulrika.

NY STUDENTFÖRENING

Efter sommarkursens slut reste flera av studenterna, fulla av inspiration, vidare till Finland för att delta på den stora studentkonferensen "European Organic Student Meeting". Där startades bl.a. en ny internationell studentförening – ENOAS, vilken säkerligen kan komma att ha betydelse för den framtida verksamheten inom SOCRATES.

UTBILDINGSVERKSAMHET VID CUL UNDER 2002

Grundutbildning

- Översiktscurs i ekologiskt lantbruk, 5p.
- Sommarkursen "Human aspects in organic farming", 4p, som ingick i det europeiska utbildningsprogrammet SOCRATES.

CUL finansierade kurserna som gavs i regi av Institutionen för landsbygdsutveckling.

Forskarutbildning

- Energy, Society and Environment – Systems Principles and Emergy, 5 p.
- Multifunctional animal husbandry in organic farming, 4p (planerades under 2002 och genomfördes våren 2003).

Kurserna arrangerades inom SwOFF, Svenska forskarskolan för ekologiska lantbruks- och livsmedelssystem.

Fortbildning

- Fortbildningskurs för rådgivare inom området ekologiskt lantbruk. Kursen var upplagd som en distansutbildning med tre centrala träffar och genomfördes av CUL i samarbete med Jordbruksverket.
- Distanskurs i ekologiskt lantbruk för yrkesverksamma, inkl. projektarbeten motsvarande fem veckors arbete.



Information för kontakt och kunskap

CUL har en aktiv informationsverksamhet och sprider kunskap om ekologiskt lantbruk genom såväl tidning, webbplats och rapporter, som konferenser, seminarier och öppet hus på Ekhaga försöksgård.

Informationsverksamheten vid CUL har två huvuduppgifter. Dels ska den bidra till det ekologiska lantbrukets utveckling genom att höja kunskapen hos olika målgrupper i samhället. Dels ska den skapa kontakter inom området ekologiskt och uthålligt lantbruk där det finns



forskingsverksamhet eller behov av forskning. Ansvariga för informationsverksamheten vid CUL är Karin Ullvén och Jessica Alm.

MER FAKTA I DEBATTEN

CUL arbetar kontinuerligt för att bidra med mer fakta i debatten kring ekologisk produktion. Genom bl.a. publikationer, konferenser och seminarier sprider CUL information om det ekologiska lantbruket och forskningen inom området. Då ekologiskt lantbruk fördes upp till debatt i TV4 maj 2002 förekom t.ex. sakfel och ogrundade påståenden som behövde redas ut. CUL kontaktade ett antal forskare, representanter för myndigheter m.fl. och sammanställde en skrift som belyste de olika områdena som tagits upp och som hänvisade till olika faktaunderlag. Skriften uppskattades av många och

idag finns den på CUL:s hemsida. Där har den även legat som underlag till sidan "Svar på vanliga frågor".

PÅLITLIG OCH VÄLBESÖKT WEBBPLATS

CUL:s webbplats är välbesökt. Det kan vara upp till 16 000 besök per månad och nästan varje publikation laddas hem av ett hundratal personer. Hemsidan servar forskare såväl som samhällets aktörer. Den kan användas för att knyta kontakter med forskare eller för att skaffa sig relevant och pålitlig information om forskningen inom ekologiskt och uthålligt lantbruk.

ÖPPET HUS PÅ CUL

Sveriges lantbruksuniversitet firade 25-års jubileum den 7 september 2002. Hela universitetet stod då öppet för allmän-



heten och CUL passade bl.a. på att informera och skapa dialog kring verksamheten på Ekhaga försöksgård. Många av besökarna nyttjade dessutom möjligheten att diskutera med de forskare som fanns på plats. Totalt besökte cirka 9 000 personer Ultuna denna dag varav omkring 500 valde att uppsöka CUL.

NORDISKT SAMARBETE

I Europa och många andra länder ökar intresset för ekologiskt lantbruk och forskningen kring området. De nordiska länderna är också bland de största aktörerna då det gäller denna forskning. För att bättre synliggöra den och på så sätt förbättra möjligheterna för kommunikation och internationellt samarbete pågår gemensamma informationsinsatser mellan CUL och bl.a. FØJO (Forskningscenter for økologisk jordbrug) i Danmark.

Hälsosam livsmedelsproduktion – seminarium om sekundära växtmetaboliter

Att maten som produceras är sund och hälsosam är också en förutsättning för att livsmedelsproduktionen ska betraktas som uthållig. Sekundära metaboliter är ämnen som växterna tillverkar, men som inte direkt behövs för deras tillväxt. De sekundära metaboliterna kan t.ex. ge färg och smak eller ingå i växtens försvar mot angripare. Genom födan kan de påverka vår hälsa – positivt eller negativt. Men kunskapen om såväl hälsoeffekter som hur olika odlingsmetoder påverkar innehål-

let av ämnena är ganska liten. Därför ordnade CUL tillsammans med Livsmedelsverket ett endagsseminarium om detta.

I seminariet deltog forskare och andra intresserade inom både agronomi och medicin/näringslära. Det framkom att man så smått börjat förstå möjligheterna att genom odlingen styra växternas produktion av olika ämnen, men att man vet för lite om vilka ämnen som i så fall ska gynnas eller missgynnas. Därför behövs mer samverkan mellan forskare inom jordbruk och medicin/näringslära.



Vid seminariet rekommenderades att äta 600 g frukt och grönsaker per dag. Det minskar risken för cancer.

RAPPORTSERIEN EKOLOGISKT LANTBRUK

I rapportserien "Ekologiskt lantbruk" kan forskare rapportera resultat från olika pilotprojekt. Följande nummer publicerades 2002:

- Doherty, S., Rydberg, T. (editors). *Ecosystem properties and principles of living systems as foundation for sustainable agriculture – Critical reviews of environmental assessment tools, key findings and questions from a course process.* Ekologiskt lantbruk nr 32 Januari 2002.
- Ciszuk, P., Sjelín, K., och Sjelín, Y. *Vandringshönshus med olika inredning, gruppstorlek och utfodringssystem.* Ekologiskt lantbruk nr 33 Mars 2002.
- Bassler, A., och Ciszuk, P. *Pilot studies in organic broiler production – management and cross-breeds.* Ekologiskt lantbruk nr 34 Maj 2002.
- Svanäng, K., m.fl. *Deltagardriven forskning – växtodlingsgruppen. Resultat och utvärdering av arbetet under 1998 till 2001.* Ekologiskt lantbruk nr 35 November 2002.

FORSKNINGSNYTT OM ØKOLOGISKT LANTBRUK I NORDEN

CUL ansvarar för redaktörskapet för "Forskningsnytt om økologisk landbruk i Norden" som ges ut i samarbete mellan nio nordiska forskningsinstitutioner och institut. Tidskriften har som syfte att förmedla kunskaper från den nordiska forskningen inom ekologiskt lantbruk till forskare, rådgivare, lärare och lantbrukare. Mycket av innehållet baseras på artiklar från läsarna liksom tips om vad som är på gång.

Under 2002 utkom sex nummer av tidningen. Av dessa var fyra temanummer:

- nr 2 om kretslopp och näringsförsörjning,
- nr 3 om ekonomi och marknad,
- nr 5 om växtförädling, husdjursavel och utsäde,
- nr 6 om livsmedelssäkerhet, kvalitet, hälsa och "uthållig konsumtion".

EXEMPEL PÅ ÖVRIGA PUBLIKATIONER 2002

- Ahnström, J. *Ekologiskt lantbruk och biologisk mångfald – en litteraturgenomgång.*
- Björklund, J. och Rydberg, T. *Att värdera uthållighet i lantbruket – genomgång av metoder för miljö- och naturresursanalys.*
- *Aktiviteter på Ekhaga försöksgård 2002.*
- Under 2002 publicerades även verksamhetsberättelsen: *I händelsernas centrum 2001.* En presentation av verksamheten vid Centrum för uthålligt lantbruk.

Nästan alla CUL:s publikationer kan hämtas som pdf-filer på CUL:s hemsida www.cul.clu.se/information/publik. De kan även beställas från CUL via Kristina Torstenson.

Kunskap om mångfald

Ekologiskt lantbruk gynnar generellt sett den biologiska mångfalden på åkermark. Det kan Johan Ahnström konstatera efter att på uppdrag av CUL ha gått igenom den vetenskapliga litteratur som finns inom ämnet idag.

Tillförseln av organiskt material via stallgödsel och vall eller grön gödsling ger en god jordkvalitet och många av de marklevande organismerna gynnas. Hoppstjärter och dagmask är exempel på organismgrupper som ofta har fler arter och högre täthet i ekologiskt odlade jordar. Ett stort antal studier har visat att det också finns fler arter och fler plantor av vilda växter i ekologiska åkrar. Dessa ogräs är grunden till de höga tätheter av insekter och spindlar som man kan finna i de ekologiska åkrarna. Det är viktigt att konstatera att antalet skadegörare inte skiljer sig nämnvärt mellan brukningsystemen men artantalet och tätheterna av rovinsekter, t.ex jordlöpare, har visat sig vara högre vid ekologisk drift. Den

ofta stora tillgången på frön och insekter gör att fåglar gynnas av ekologisk odling. Detta är några av de slutsatser som Johan Ahnström sammanfattar i rapporten "Ekologiskt lantbruk

och biologisk mångfald – en litteraturgenomgång", som getts ut av CUL.

När det gäller den biologiska mångfalden i småbiotoper och i betesmark har han, till skillnad mot för åkermarken, inte hittat några studier som tydligt visar att det ekologiska lantbruket skulle gynna mångfalden i högre grad än konventionellt lantbruk.

Efter att ha läst den vetenskapliga litteraturen från hela världen som jämfört konventionellt och ekologiskt lantbruk har Johan Ahnström fått insikt om hur svårt och ofta irrelevant det kan vara att göra sådana jämförelser.

– Ibland kan det finnas större skillnader mellan två ekologiska gårdar än mellan två gårdar där den ena är ekologisk och den andra konventionell. Det gör det väldigt svårt att utforma uppdraget av studierna, säger Johan.

Johan förklarar:

– Om man t.ex. väljer att jämföra ekologiska och konventionella gårdar som, förutom driftsformen, är så lika som möjligt har man ju delvis utjämnat de skillnader som generellt kan finnas mellan konventionella och ekologiska gårdar. Väljer man däremot gårdar som är så



olika som möjligt finns risk att skillnaderna mellan driftsformerna överdrivs.

När en studie utformas bestäms också vilken organismgrupp som ska studeras, var i fältet man ska titta, hur många år som studien ska pågå etc. Hur lång tid som förflutit sedan de ekologiska gårdarna i studien ställde om är en annan viktig faktor som bör vägas in. Alla dessa faktorer gör att det kan bli svårt att dra generella slutsatser av en enskild studie. Värdet av att resultaten från en stor mängd studier tolkas och sammanvägs, blir då desto större.

Johan betonar att en nyckelfaktor för ett rikt odlingslandskap är lantbrukaren. Det är ju faktiskt han/hon som avgör hur gården kommer att se ut och brukas. Det är ofta en viktigare faktor än brukningsformen.



Metoder för att mäta uthålligheten i lantbruket

Det krävs kunskap av ekologisk, social och ekonomisk karaktär för att värdera lantbrukets uthållighet. Det menar Johanna Björklund och Torbjörn Rydberg, författarna till en av CUL:s aktuella kunskapssynteser.

Vårt anspråk på världens begränsade resurser ökar och därmed ökar också behovet av att kunna värdera uthålligheten i utvecklingen av vårt samhälle och i olika mänskliga aktiviteter, däribland lantbruket. För att kunna värdera lantbrukets uthållighet krävs dock kunskap inom ekologi och naturvetenskap, men även ekonomi och samhällsvetenskap. Johanna Björklund och Torbjörn Rydberg menar att en isolerad miljö- och naturresursanalys måste kombineras

med andra kunskaper, metoder eller erfarenheter om den ska kunna bilda ett underlag för att bedöma uthållighet. I kunskapssyntesen "Att värdera uthållighet i lantbruket – genomgång av metoder för miljö- och naturresursanalys" beskriver de olika metoder för att mäta uthållighet i lantbruket och ger en grund för att bl.a. kunna förstå, hantera, värdera och diskutera uthållighet.

Kunskapssyntesen har publicerats av CUL.



Kommande kunskapssynteser – på uppdrag av CUL

Djurhälsa och djurvälstånd på ekologiska gårdar

En litteraturgenomgång har genomförts av Vonne Lund, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, kring djurvälstånd och djurhälsa i ekologiskt lantbruk. I arbetet diskuteras det ekologiska lantbrukets perspektiv på djuren som en del av gårdssystemet. Arbetet visar att det kan finnas målkonflikter mellan naturligt beteende för djuren och sjukdomsangrepp av exempelvis parasiter vid utevistelse. Arbetet trycks under 2003.

Jordbrukets energiberoende – möjligheter och begränsningar för ekologiskt lantbruk

Under 2002 påbörjade Torbjörn Rydberg, Institutionen för ekologi och växtproduktionslära, ett arbete kring jordbrukets energiberoende på olika skalor samt möjligheter till minskat beroende av icke förnyelsebara energikällor inom ekologiskt lantbruk. Arbetet beräknas avslutas under 2003.

Sammanställning av konsumentstudier

En genomgång av 25 konsumentstudier i relation till ekologiska livsmedel har gjorts av Lena Ekelund vid Institutionen för ekonomi och marknad. Sammanställningen visar att hälsoaspekter, som frånvaron av bekämpningsmedel, har betydelse för majoriteten av de konsumenter som köper ekologiska livsmedel och att miljöaspekterna har betydelse för en mindre del av konsumenterna. I arbetet framhålls att ett flertal studier har gjorts med liknande inriktning men att vissa frågor som exempelvis engagemang och den sociala omgivningens påverkan behandlats i liten omfattning. I sammanställningen görs också en genomgång av de metoder som använts i de olika studierna. Arbetet trycks under 2003.

Kemiska bekämpningsmedel i jordbruket

En utredning av Maria Wivstad, Institutionen för ekologi och växtproduktionslära, innehåller en

genomgång av miljömålen och politiska åtgärdsprogram i relation till användningen av bekämpningsmedel. Dessutom omfattar arbetet en sammanställning av studier kring förekomst av bekämpningsmedel i miljön samt aktuell forskning kring effekter på hälsa och omgivande ekosystem. Arbetet beräknas avslutas under 2003.

Kväve – hushållning och läckage

En sammanställning av jämförande studier i Norden vad gäller hushållning och läckage av kväve i ekologisk och konventionellt lantbruk påbörjades 2001 av Ulrika Geber, Centrum för uthålligt lantbruk, samt Maria Dirke, Ekologiska lantbrukarna. Studien omfattar en genomgång av metoder som används inom forskning kring växtnäringshushållning samt strategier för att förbättra hushållningen av kväve på fält-, gårds- och landskapsnivå. Arbetet beräknas avslutas under 2003.

Forskning för utveckling av de

För att vi ska uppnå ett uthålligt lantbruk och samhälle måste vi kunna förstå, nyttja och värdera naturens arbete och resurser på ett bra sätt. Några forskare, placerade på CUL, arbetar just nu med projekt som berör vidareutvecklingen av det ekologiska lantbruket. Det handlar om att anpassa lantbruket så att det blir både produktivt och långsiktigt hållbart. De tre projekt som presenteras här blev år 2002 beviljade medel från Ekhagastiftelsen.

1 UTVECKLA OCH UTVÄRDERA EKOLOGISKA LANTBRUKSSYSTEM

– Syftet med projektet är att ge kunskap om hur ekologisk teknik kan användas för att öka jordbruksystemets grad av självdrift och minska beroendet av ändliga resurser från omvärlden, förklarar projektansvarige Torbjörn Rydberg.

Torbjörns hypotes är att ökad grad av uthållighet, men också effektivitet och produktivitet, kan uppnås i jordbruket om naturliga ekosystem står som modell. På så vis som t.ex. baljväxter används för att fixera kväve finns det även andra funktioner i ekosystemet som kan nyttjas i jordbruksproduktionen.

De studerade lantbrukssystemen utvärderas med en metodik (emergianalys) som ger förståelse för jordbrukets uthållighet i ett naturresurs- och samhällsperspektiv. Resultaten kan ligga till grund för den fortsatta utvecklingen av det ekologiska lantbruket.

I projektet planerar Torbjörn samarbeta med de forskningsprojekt som pågår på Ekhaga försöksgård.



2 NYTTJA SAMSPELET MELLAN VÄXTER OCH DJUR

Det kan vara positivt för en gård med ekologisk produktion att nyttja samspelet mellan oljeväxtodling och höns-hållning. Jämfört med att ha de två verksamheterna åtskilda, så kan möjligheten att odla t.ex. solros och raps öka och miljön för hönsen bli mer attraktiv. Det menar Gunnela Gustafson som ansvarar för ett försök där ett sådant samspel studeras.

Oljeväxterna fungerar som ett skydd för hönsen och det påverkar dem så att de troligtvis vågar röra sig friare och på hela odlingsytan, vilket minskar markslitaget. Ett vanligt problem är också att hönsgödseln samlas för koncentrerat, men vid samspelet sprids den och kommer till nytta för oljeväxterna.

Raps- och solrosolja är också efterfrågat på marknaden, men odlingen kräver ofta en hel del arbete med ogräsreglering. Gunnela studerar vilken effekt hönsen har och om de minskar förekomsten av ogräs och skadeinsekter. Försöket utförs på Ekhaga försöksgård.



t ekologiska lantbruket

3 ATT MÄTA EKO-SYSTEMTJÄNSTER

Att enbart mäta jordbrukets produktivitet i skördenivåer fångar inte dess förmåga att generera andra resurser som är av betydelse för en hållbar utveckling, så kallade ekosystemtjänster. Exempel på ekosystemtjänster är jordmånsbildning, biologisk mångfald, rening av vatten och natur- och kulturupplevelser. Enligt regeringen måste ansträngningarna för att värdera sådana resurser och tjänster öka. Nu undersöker därför Johanna Björklund om bruttoprimärproduktionen (BPP) kan användas för att beskriva ett odlingsystems förmåga att generera ekosystemtjänster.

BPP är ett mått som inkluderar både den biomassa som en växt behöver för sitt eget underhåll och som den förbrukar genom respiration, samt den biomassa som resulterar i dess tillväxt – den så kallade nettoprimärproduktionen (NPP). Den totala BPP:n för en gård kan ses som ett mått på effektiviteten i omvandlingen av solenergi. Ju mer solenergi ett ekosystem assimilerar desto större är dess förmåga att generera olika resurser och tjänster. Johanna undersöker om BPP i relation till NPP och skörd kan fungera som en indikation på jordbruksystemets förmåga att generera ekologiska tjänster. Studien utförs på Ek Haga försöksgård.



Förmågan att värdera alla de resurser och tjänster som jordbruket genererar måste förbättras.

Perspektiv på uthållighet

Under 2002 avslutades seminarieriet "Perspektiv på uthållighet" som CUL drivit i samarbete med forskningsprogrammet MAT21. Syftet med serien var att belysa ekologiska, sociala, ekonomiska och institutionella aspekter av uthållighet med lantbruk i fokus. Seminarieriet erbjöds också som doktorandkurs.

– Seminarieriet har fördjupat diskussionen mellan forskare, ökat förståelsen för olika synsätt och för att innehållet i begreppet uthållighet är så mångsidigt, säger Johanna Björklund vid CUL

som har ansvarat för seminarieriet tillsammans med Magnus Ljung från MAT21.

SEMINARIER UNDER 2002

Under 2002 arrangerades två seminarier. Föreläsare under det första "Whole systems, Adaptive thinking and sustainability – Applications in Agriculture" var professor Ray William, Co-operative Extension Service, Oregon State University. Under det andra seminarieriet "Uthållighet – från vision till verklighet" föreläste Lars Sjösvärd, Lantmännen Sigill och Anders Palm, lantbrukare i Sörmland.

Myndigheter måste ta miljöhänsyn

De centrala myndigheterna i Sverige har av regeringen, som ett led i det nationella arbetet kring ett långsiktigt hållbart samhälle, ålagts att ta miljöhänsyn i sitt beslutsfattande.

Charlotte Lagerberg vid CUL har på uppdrag av Livsmedelsverket (SLV) och med delfinansiering från CUL ut-

rett förutsättningarna för att väga in miljöhänsyn i SLV:s beslut. Myndighetens beslut kring föreskrifter, råd och information påverkar konsumenters konsum-



Livsmedelsverkets beslut påverkar konsumenten. Besluten kan därför indirekt ha effekt på miljön.

tion och hantering av livsmedel. Indirekt ger besluten upphov till förändrad miljöpåverkan genom att olika aktörer i livsmedelskedjan förändrar sitt beteende.

Utredningen "Indirekt miljöpåverkan av Livsmedelsverkets beslut – underlag för beslut om vidare arbetsstrategi" är nu klar. Den lyfter fram befintlig kunskap och erfarenheter, belyser problemområden och orsakssammanhang, samt pekar på möjliga handlingsalternativ.

Utredningen kommer att ligga till grund för Livsmedelsverkets vidare miljöarbete och kan även vara till stor användning för andra myndigheter. Den finns att ladda hem på www.cul.slu.se/information/publik.

Lantbrukare, rådgivare och forskare arbetar tillsammans för en hållbar utveckling

Deltagardriven forskning är ett arbetssätt som knyter samman forskning och praktik. Lantbrukare, rådgivare och forskare arbetar tillsammans i grupp för att skapa hållbara förändringar, lösa problem och ta till vara möjligheter. Under 2002 arbetade sex deltagardrivna forskningsgrupper med stöd från CUL. De olika grupperna fokuserar på olika områden inom ekologisk produktion: mjölk, höns, odlingssystemets ekologi, växthustomater, växtodling och biogas. De frågeställningar som en grupp arbetar med hämtas ur deltagarnas aktuella situationer och baserar sig på lantbrukarnas verksamhet.

– Deltagardriven forskning handlar om att se och förstå ett system och dess delar, och om att hitta lösningar som fungerar och är anpassade efter lantbrukarnas situation. Det behövs för att få till stånd en hållbar utveckling, säger Karin Eksvärd som samordnar arbetet med deltagardriven forskning på CUL.

Karin Eksvärd har också författat en ny bok om deltagardriven forskning: "Tillsammans kan vi lära och förändra – deltagardriven forskning för svenskt lantbruk". Boken ska fungera som ett stöd för de som vill arbeta med deltagardriven forskning i lantbrukssammanhang. CUL har publicerat den.



Läs mer om deltagardriven forskning på CUL:s hemsida www.cul.slu.se/forskning/deltagforskn. På hemsidan kan du även hitta publikationer om några av forskningsgruppernas arbete och resultat.

Fakta om Ekhaga försöksgård

Ekhaga försöksgård ska medverka i utvecklingen av det ekologiska lantbruket och vara en mötesplats för människor som är intresserade av lantbruk och samhälle. På Ekhaga pågår arbete med demonstration, information, utbildning, utveckling, försök och forskning.

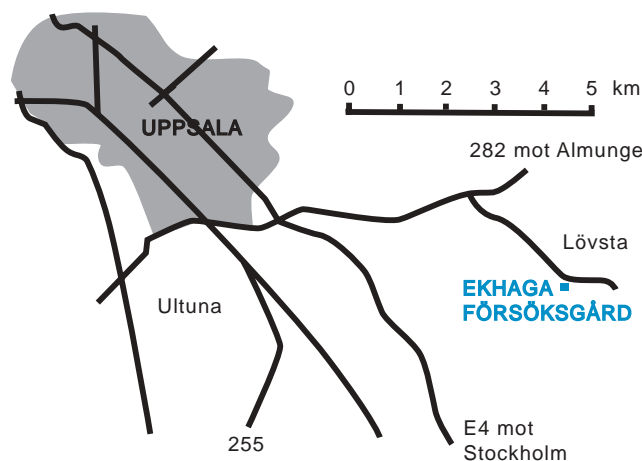
Ekhaga försöksgård ligger på Lövsta gård (som förvaltas av SLU), cirka 7 km öster om Uppsala. Vid Ekhaga försöksgård finns cirka 25 hektar åkermark, höns, dikor, utegrisar, slaktkycklingar och gäss.

Varje år ordnas Ekhagadagen då forskare från olika institu-

tioner presenterar sina projekt vid försöksgården.

Driftsledare på gården är Lennart Karlsson och försökstekniker är Jan Helgesson.

Mer information om Ekhaga försöksgård finns på www.cul.slu.se/forskning/forsoksgardar/ekhaga.



DEMONSTRATIONSPROJEKT PÅ EKHAGA FÖRSÖKSGÅRD 2002

- Buskplantering i åkerlandskap
- Dammar och småvatten
- Demonstrationsodling av potatis
- Enskilda ogräsreglerande åtgärder i odlingsystem utan djur
- Holkar och sandbunkrar för vildbin
- Hönsvagnar
- Mångfunktionella häckar
- Självrekryterande hönsskötsel
- Skalbaggslister för att öka den biologiska mångfalden
- Svin integrerade i odlingsystem
- Vall med inblandning av örter
- Växtföljd och kretslopp – demonstrationscirkel
- Äggproduktion baserad på hemmaproducerat foder och "Fritt foderval"
- Äldre sorter av havre vårmete och korn



FORSKNINGSPROJEKT PÅ EKHAGA FÖRSÖKSGÅRD 2002

- Baljväxtreglering via sortblandning av engelskt rajgräs och vitklöver. Nilla Nilsdotter-Linde, Fältforskningsenheten, SLU.
- Ekologisk potatisodling. Johan Ascard, Institutionen för växtvetenskap, SLU, Roland Sigvald och Björn Andersson, Institutionen för ekologi och växtproduktionslära, SLU.
- Ekologisk slaktkyckling på hemmaproducerat foder och bete efter nöt. Paul Ciszuk och Arnd Bassler, Institutionen för husdjurens utfodring och vård, SLU.
- Enskilda ogräsreglerande åtgärder i växtföljder utan djurhållning. Håkan Fogelfors, Institutionen för ekologi och växtproduktionslära, SLU.
- Sambete nötkreatur – fjäderfä på artrik vall. Erling Burstedt och Paul Ciszuk, Institutionen för husdjurens utfodring och vård, SLU.
- Självrekryterande hönsskötsel. Paul Ciszuk, Institutionen för husdjurens utfodring och vård, SLU.
- Utvärdering av ekologisk produktion vid Ekhaga försöksgård, Lennart Salomonsson och Lennart Karlsson, Centrum för uthålligt lantbruk, SLU.
- Åkerböna och blålupin till ensilage. Ullalena Boström, Institutionen för ekologi och växtproduktionslära, SLU.



Samma bete till både kor och fjäderfä – möjligheterna prövas

Vad innebär det att låta olika djurslag nyttja samma bete? På Ekhaga försöksgård studeras just nu om kvaliteten och avkastningen på betet kan öka då gäss, höns och kor betar på samma mark.

Vid ekologisk äggproduktion måste hönsen få tillgång till gräsmark där de kan beta, picka och sprätta. Några ekologiska äggproducenter har löst detta genom att ha mobila höns hus som kan flyttas mellan olika beten, vilket ger ökad flexibilitet och möjligheter att bättre integrera höns hållningen med den övriga verksamheten på gården. Det finns t.ex. teorier om att när olika djurslag betar på samma mark så ökar både kvaliteten och avkastningen på betet. I ett nytt projekt på Ekhaga försöksgård testas nu att låta höns och gäss beta på samma mark som kor. Projektet finansieras av Formas.

MINSKAR PARASITRISKEN?

I försöken alternerar djuren mellan fyra betesfällor på artrik vall. Först betar korna (ungdjur) i fällan och när de sedan flyttas vidare till nästa fälla släpps höns och gäss in. Fåglarna kan då dra nytta av det lättsmälta, späda gräs som kommer upp efter kornas avbetning. I komockorna samlas proteinrika insekter och maskar som hönsen äter av. Att hönorna



sprätter omkring och finfördelar komockorna gör att gödslet sprids mer jämnt över betet. Detta kan även tänkas försvåra överlevnaden för de parasiter som finns i mockorna och som kan smitta korna nästa gång de kommer till betet.

SKRÄMMER ROVDJUREN

Hönsen och gässen är tänkta att komplettera varandra. De betar på olika sätt och har antagligen lite olika favoriter i valet av vilka växter de äter. Gässen tycks också ha förmågan att skrämman bort rovdjur – så som räv och hök som annars är ett hot mot hönsen. Detta kan eventuellt medföra att hönsen vågar sig lite längre bort från höns huset och på så vis utnyttja betesarealen i hela fällan bättre.

STÄMMER TEORIENA?

För att se om teorierna om de positiva effekterna av sambete mellan de olika djurslagen stämmer, jämförs i projektet de sambetade fällorna med motsvarande arealer som bara betas av kor. Under 2002 gjordes ett förberedande försök på Ekhaga försöksgård och under följande två somrar pågår försöken på Ekhaga och två andra uppländska gårdar.

– Att få studera hur bete och utomhusvistelse för fjäderfä kan förbättras och integreras med andra verksamheter på gården känns mycket angeläget, säger doktoranden Sara Antell, vid institutionen för husdjurens utfodring och vård, och som ansvarar för projektets genomförande.

Hönsen på Ekhaga försöksgård får ett naturligare liv – de första försöken med egen rekrytering



Ruvhönsgruppen på Ekhaga försöksgård fick förstärkas med Indiska stridshöns.



Iden ekologiska djurhållningen eftersträvas egen rekrytering, dvs. att de unga djur som ska ersätta de äldre föds och växer upp på gården. Den stora vinsten med detta, då det gäller bl.a. hönhållning, ligger i att djuren får ett naturligare liv samtidigt som förbrukningen av energi, t.ex. transportbränsle minskar.

SAKNAS PÅ GÅRDAR

I dagsläget har de flesta ekologiska gårdar med höns ingen egen rekrytering. En anledning är att ruvlystnad och modersgenskaper inte låter sig förenas med hög äggproduktion. I avelsarbetet har ruvlystnad avlats bort till förmån för en hög och stabil äggproduktion.

BÅDE VÄRP- OCH RUVHÖNS

På Ekhaga försöksgård pågår nu med anslag från svenska djurskyddsföreningen ett forskningsprojekt för egen rekrytering. Ansvarig för projektet är Paul Ciszuk

vid institutionen för husdjurens utfodring och vård, SLU.

– Förutsättningen för en rationell självrekryterande hönhållning är att man samtidigt kan hålla en linje med goda värphöns och en linje med goda ruvhöns, förklarar han.

UPPBYGGNADEN

Paul Ciszuk berättar att de under 2002 byggde upp värp- och ruvhönslinjer på Ekhaga. De höll djuren i separata grupper samtidigt som de började bygga ett höns-hus på hjul och prövade olika varianter av ruvreden. En mindre kläckningsmaskin införskaffades.

– Den användes för stödkläckning – så att moderhönan fick en större kull, säger Paul.

BEHOV AV STRIDSHÖNS

Det visade sig att ruvlystnaden hos ruvhönsgruppen var låg, men problemet tyckes lösa sig då gruppen förstärktes med Indiska Stridshöns.

– Nu har vi goda förhoppningar om att lyckas förena anlag för ruvlystnad och köttansättning och varje år kunna produceras slaktkycklingar samtidigt som värphönsgruppen och ruvhönsgruppen rekryteras, säger Paul Ciszuk.

EGENREKRYTERINGEN PÅ EKHAGA FÖRSÖKSGÅRD

Värphönsgruppen på Ekhaga försöksgård startade med korsningar av Skånska Blommehöns och moderna värphöns. Ruvhönsgruppen startade med höns med anlag från Gotlandshöns, Hedemorahöns och Gul Orpington. Idag domineras dock ruvhönsgruppen av korsningar med Indiska Stridshöns.

Det här är CUL!

CUL:s styrelse 2002

Erling Burstedt, SLU

Mårten Carlsson, SLU (ordförande)

Gabriella Cahlin, Jordbruksverket

Sten Ebbersten, SLU

Anders Heimer, Hushållningssällskapens förbund (vice ordförande)

Inger Källander, Ekologiska lantbrukarna

Bengt Persson, LRF

Jan Nerelius, Gröna näringens riksorganisation

Mikael Robertsson, Coop Sverige

Birgitta Rämert, SLU

Göran Svanfeldt, Fritidsodlingens Riksorganisation

Arvid Ugglå, SLU/SVA

Lennart Åberg, Formas

Karin Höök och Ulrika Geber var sekreterare under året



I styrelsen ser vi även ett framtida behov av CUL och CUL:s verksamhet, berättar ordföranden Mårten Carlsson.

CUL är ett forum för forskare och andra aktörer med intresse för ekologiskt lantbruk. Den mångfaceterade verksamheten genomförs av en liten kärna fast personal i samverkan med ett stort antal samarbetspartners. Arbetet leds av en föreståndare i nära samarbete med en styrelse.

I CUL:s styrelse ingår representanter från såväl forskning, myndigheter som intresseorganisationer. Styrelsen fyller en viktig funktion i CUL:s arbete med verksamhetsplaner och arbetet med att utveckla samverkan mellan discipliner och mellan finansörer och utförare. Mårten Carlsson har varit ordförande för styrelsen sedan 2000:

– Jag tror att alla i styrelsen upplevt arbetet som stimulerande och viktigt. Sakliga diskussioner mellan forskare och företrädare för samhälle och näringsliv har med säkerhet medfört en vettig användning av de medel som ställts till CUL:s förfogande.

CUL:S FRAMTIDA VERKSAMHET

Under senare år har styrelsen på olika

sätt arbetat för att garantera CUL:s verksamhet i det omorganiserade SLU, ett arbete som ännu ej är avslutat.

– Vi har funnit det viktigt att undervisning som berör ekologiskt lantbruk sker. Det behöver bl.a. inrättas forskar- och lärartjänster på minst lektornivå. Dagens och morgondagens studenter kräver att SLU, i såväl forskning som undervisning, kan hantera frågor som berör system också över gårdsnivån. I styrelsen tror vi att ett organ med CUL:s sammansättning och uppgifter kommer att behövas i framtiden, även om vissa anpassningar alltid behöver göras, säger Mårten Carlsson.

TVÄRVETENSKAPLIG MILJÖ

CUL strävar efter att åstadkomma en

miljö som stimulerar till tvärvetenskap, samarbete och kunskapsutbyte. Sedan början av år 2000 delar CUL lokaler med Institutionen för landsbygdsutveckling vid SLU. Varje år arbetar dessutom forskare med olika inriktning i CUL:s lokaler.

FINANSIERING

Verksamheten vid CUL finansierades under 2002 med 5 miljoner genom regeringens särskilda satsningar inom ekologisk produktion. Dessutom tillkom medel från SLU, Formas, Jordbruksverket och Ekhagastiftelsen. Den totala omsättningen var för år 2002 cirka 10,2 Mkr (2001 – 9 Mkr, 2000 – 8 Mkr, 1999 – 6,5 Mkr, 1998 – 5 milj).

PERSONER VERKSAMMA VID CUL

Här presenteras med foto de personer som arbetat vid CUL under 2002, samt de forskare som varit placerade i CUL:s lokaler.

Följande personer har under året haft projekt tillsammans med CUL:

- Maria Dirke, växtnäringshushållning
- Lena Ekelund, konsumentstudier
- Vonne Lund, djurvård och djurhälsa



Karin Höök, föreståndare, tel 018-67 16 75, karin.hook@cul.slu.se



Ulrika Geber, tillförordnad föreståndare, tel 018-67 14 19, ulrika.geber@cul.slu.se



Jessica Alm, informatör/webb-redaktör, tel 018-67 20 86, jessica.alm@cul.slu.se



Karin Eksvärd, konsulent, tel 018-67 14 22, karin.eksvard@cul.slu.se

FORSKARE PLACERADE I CUL:s LOKALER



Jan Helgesson, försökstekniker, tel 018-32 64 16, jan.helgesson@ffe.slu.se



Charlotte Lagerberg, konsulent/forskare, tel 018-67 26 66, charlotte.lagerberg@mh.se



Kristina Torstenson, sekreterare, tel 018-67 20 92, kristina.torstenson@cul.slu.se



Johan Ahnström, biologisk mångfald, tel 018-67 16 48, johan.ahnstrom@cul.slu.se



Lars Drake, ekonomi, tel 018-67 16 48, lars.drake@naturvardsverket.se



Johanna Björklund, konsulent/forskare, tel 018-67 14 22, johanna.bjorklund@cul.slu.se



Lennart Salomonsson, studierektor, tel 018-67 14 41, lennart.salomonsson@cul.slu.se



Karin Svanäng, konsulent, tel 018-67 20 85, karin.svanang@cul.slu.se



Gunnela Gustafson, husdjur, tel 018-67 16 52, gunnela.gustafson@huv.slu.se



Susanne Johansson, doktorand, tel 018-67 14 08, susanne.johansson@evp.slu.se



Lennart Karlsson, driftledare, tel 018-32 64 16, lennart.karlsson@ffe.slu.se



Karin Ullén, redaktör/informatör, tel 018-67 16 96, karin.ullven@cul.slu.se



Ingela Wennerström, ekonomi-assistent, tel 018-67 19 42, ingela.wennerstrom@cul.slu.se



Torbjörn Rydberg, uthållighet, tel 018-67 29 11, torbjorn.rydberg@evp.slu.se



Maria Wivstad, bekämpningsmedel, tel 018-67 29 14, maria.wivstad@evp.slu.se

Välkommen att kontakta oss!

CUL – ett kunskapscentrum för ekologiskt lantbruk
och lantbrukets uthållighetsfrågor



BESÖKSADRESS

Hampus von Posts väg 8
Ultuna, Uppsala

POSTADRESS

Box 7047
750 07 Uppsala

TELEFONVÄXEL

018-67 10 00

FAX

018-67 35 71

E-POST

fornamn.efternamn@cul.slu.se

WEBB

www.cul.slu.se

ISBN 91-576-6589-3

Produktion: Centrum för uthålligt lantbruk, CUL, Layout: Jessica Alm, Text: Jessica Alm och Karin Ullvén, Foto: Johan Ahnström, sid 8, 9, 11, 12, 16, 19; Jessica Alm, sid 3, 7, 8, 23; Sara Antell, sid 3, 20, 21; Mats Gerentz, sid 3, 4, 8, 9, 13, 16, 17, 18, 22, 23; Bernhard Huber, sid 10; Birgitta Johansson, sid 6, 23; Maria Lundesjö Ahnström, sid 3, 14; Lennart Salomonsson, sid 9; Karin Ullvén, sid 5, 23

Omslagsfoto, webbpublikationen: Mats Gerentz

Tryckeri: C & M Reklam & Tryck. Tryckår: 2003.