

Fältforskning inom ekologisk produktion

Programmet initierades under 2002 och utgör en del av SLU:s satsning på att öka den ekologiskt odlade arealen i Sverige.

Syftet med projekten är att förbättra kunskapsunderlaget för utveckling av växtodling, djurhållning samt frukt-, bär- och grönsaksodling på friland eller i växthus. Projekten skall bidra till utveckling av en mer uthållig produktion med avseende på miljöhänsyn, djuromsorg, resurshushållning, avkastnings nivå och produktivitet.

Projekt 2014 – 2016 (projektansvarig inom parentes)

Odlingssystem utan tung bearbetning – halva ytan bearbetas med radhackning och insådda mellangrödor (<i>Göran Bergkvist</i>)	2
Insektspollinerings betydelse för skörden av åkerböna (<i>Riccardo Bommarco</i>)	3
Svenska ekologiska linser – odlingsåtgärder för framgångsrik produktion av en eftertraktad råvara (<i>Georg Carlsson</i>)	4
Bekämpningsstrategier mot nattskatta och bägarnattskatta genom miniträda och avbrottsgrödor i en ekologisk växtföljd med potatis, morot, lök och spannmål (<i>David Hansson</i>)	5
Parasitövervakning i ekologiska färbesättningar (<i>Johan Höglund</i>)	6
Växtnäringsbevattnings med organiska kvävegödselmedel vid produktion av äpplen (<i>Helene Larsson Jönsson</i>)	7
Utveckling av icke-kemiska bekämpningsmetoder mot mjöldagg i växthusgurka – i samverkan med odlare (<i>Erland Liljeroth</i>)	8
Ökar kompakt fullfoder djurväl-färden i ekologiska besättningar med mjölkkor? (<i>Mikaela Patel</i>) ...	9
Guldögonsländor och blomsterremсор som verktyg för bekämpning av skadeinsekter på kålväxter (<i>Marco Tasin</i>)	10
Är ensilage vägen till minskad förekomst av campylobacter i ekologisk slaktkyckling? (<i>Helena Wall</i>)	11
Är vi för sent ute när vi bekämpar fleråriga ogräs? (<i>Theo Verwijst</i>)	12
Kycklinghybrider, utevistelse samt kartläggning av problem och framgångsfaktorer på kommersiella ekologiska gårdar (<i>Jenny Yngvesson</i>)	13

Resultat från projekten publiceras efterhand på <http://www.slu.se/ekoforsk>
Uppdaterad 170206. Sammanställt av Ullalena Boström, koordinator.
E-post: EkoForsk@slu.se.

Odlingssystem utan tung bearbetning – halva ytan bearbetas med radhackning och insådda mellangrödor

Projektansvarig: Göran Bergkvist, Institutionen för växtproduktionsekologi, SLU.

Projektgrupp: Per Ståhl och Anita Gunnarsson Hushållningssällskapen i Östergötland respektive Skåne, Josef Appell och Joel Månsson, i samarbete med Gothia Redskap.

Etablering av höstvetete efter havre i samodling med ettåriga baljväxter som såtts in i havren.

Foto: Per Ståhl.



Etablering av höstvetete efter havre i samodling med insådda, ettåriga baljväxter. *Foto: Per Ståhl.*

Syftet är att utveckla ett odlingssystem som gynnar markens bördighet, där risken för erosion och växtnäringsläckage är liten och där ogräs och skadegörare kan kontrolleras - men som ändå ger förutsättningar för stor avkastning och hög andel avsalugrödor i växtföljden.

Detta vill vi åstadkomma genom kraftigt reducerad jordbearbetning, låta marken vara bevuxen hela året och genom att utnyttja modern teknik för ogräskontroll. I vårt föreslagna system odlar vi bandsådd stråsäd med breda radavstånd i kombination med radhackning och insådda mellangrödor. Med modern styrteknik kan vi med hög precision så och radhacka olika grödor i parallella rader, vilket vi kommer att utnyttja för att under loppet av två odlingssäsonger bearbeta hela markytan för ogräskontroll och samtidigt optimera användningen av mellangrödorna för att skapa goda förutsättningar för höstvetete.

Målet med detta projekt är att optimera den, för hela systemets funktion, centrala grödsekvensen vårsäd-höstsäd med avseende på avkastning, kväveutnyttjande och ogräskontroll. Havre ska användas som modell för vårsäd och höstvetete för höstsäd. Vi kommer att jämföra olika typer av baljväxtermellangrödor och olika sätt att arrangera bestånden för bästa effekt av mellangrödor och radhackning.

Projektet baseras på fältförsök som ska utföras med försöksutrustning av Hushållningssällskapets försökpatrull vid Klostergården i Vreta kloster och med kommersiellt tillgängliga maskiner hos lantbrukare Joel Månsson i Skåne.

Insektspollinerings betydelse för skörden av åkerböna

Projektansvarig: Riccardo Bommarco, Institutionen för ekologi, SLU Uppsala.

Medarbetare: Sandra Lindström, Hushållningssällskapet i Skåne och Ola Lundin, Institutionen för ekologi, SLU Uppsala.

Ekologisk köttproduktion ökar, vilket har lett till ett ökat behov av ekologiskt proteinfoder. Inköpt proteinrikt koncentrat och importerade sojabönor kan ersättas med lokalt odlat proteinfoder som optimerar och sluter växtnäringscykeln på gården. Ett sätt att åstadkomma detta är att öka odlingen av åkerböna (*Vicia faba* L.) som har ett högt fodervärde och dessutom är en värdefull avbrottsgröda som fixerar kväve i den ekologiska växtföljden.

Ökad kunskap om vinster, skötsel och underliggande ekologi av ekosystemtjänster så som pollinering och biologisk kontroll av skadegörare, kan bana väg för uthålliga sätt att öka grödans produktivitet – så kallad ekologisk intensifiering.

Åkerbönan besöks av flera olika pollinerande insekter som kan öka skörden, men många pollinatörer är utsatta för negativ påverkan av habitatförluster, krympande födoresurser och användning av växtskyddsmedel. Det är okänt om förekomsten av pollinatörer i svenska jordbrukslandskap räcker till för att pollinera åkerböna.

Vi kommer att undersöka hur samhället av pollinatörer påverkar skörden i kommersiella fält av åkerböna, och om utsättning av honungsbikolonier vid åkerbönsfält kan öka skörden.

Vi kommer också att testa om insädd av blomremsor kan användas som en strategi för att öka antalet pollinatörer och naturliga fiender till skadegörare i åkerbönor.

Projektet startar 2018.



Foto:Georg Carlsson

Svenska ekologiska linser – odlingsåtgärder för framgångsrik produktion av en eftertraktad råvara

Projektledare: Georg Carlsson, Biosystem och teknologi, Alnarp, SLU.

Samarbetspartner: Per Modig, HIR Skåne, Skepparslöv.

Detta projekt ska utforska möjligheter att öka den svenska ekologiska produktionen av linser. Linser uppskattas av många konsumenter som nyttiga, goda och lätta att tillaga, men huvudparten av de linser som konsumeras i Sverige idag är importerade.



Linser har ungefär samma odlingskrav som ärter, vilket innebär att linser potentiellt skulle kunna odlas på relativt stora arealer i Sverige. Men på grund av deras låga stjälkstyrka och svaga konkurrensförmåga blir linserna lätt övervuxna av ogräs – speciellt i ekologisk produktion – och skörden försvåras ofta på grund av liggsäd.

Genom att samodla linser med spannmål, t.ex. havre, uppnås effektivare konkurrens mot ogräs samtidigt som linserna får stöd så att problem med liggsäd undviks. Med syfte att förbättra odlings säkerheten hos linser i ekologisk produktion kommer fältförsök genomföras vid SLU Alnarp och Hushållningssällskapet Skåne för att testa hur samodling med olika stödgrödor (t.ex. spannmål, andra baljväxter eller andra grödor) i kombination med olika metoder för mekanisk ogräsbekämpning påverkar ogräsförekomst och linsernas avkastning. Utvalda samodlingskombinationer och ogräsbekämpningsmetoder kommer även att utvärderas i demonstrationsförsök hos odlare.

Projektet kommer att generera kunskap för ökad svensk produktion av ekologiska linser, vilket i sin tur ger nya möjligheter för ekologiska lantbrukare att inkludera en efterfrågad baljväxt i sina växtföljder.

Bekämpningsstrategier mot nattskatta och bågarnattskatta med miniträda och avbrottsgrödor i en ekologisk växtföljd med potatis, morot, lök och spannmål

Projektansvarig: David Hansson, Biosystem och teknologi, SLU Alnarp.

Projektgrupp: Anders TS Nilsson och Sven-Erik Svensson, båda vid Biosystem och teknologi, SLU Alnarp, Lars Andersson, Växtproduktionsekologi, SLU Uppsala.



Nattskatta och bågarnattskatta är några av de allvarligaste ogräsen i grödor med stora radavstånd. De bildar en långvarig fröbank, vilket ställer krav på långsiktiga lösningar rörande hållbara ogräsbekämpningsstrategier.

Projektets mål är att utvärdera effekten på främst nattskatta, men även på andra ogräs i ett ekologiskt odlingssystem med

- färskpotatis
- morot
- planterad lök
- spannmål och mellangrödor

I växtföljden reduceras ogräsen fröbank genom passiva och aktiva åtgärder. En miniträda med falska såbäddar som utförs under juli månad reducerar aktivt fröbanken. Via passiva åtgärder som mellangrödor (facelia, oljerättika), höstsådd spannmål (höstråg, höstkorn) och insått rajgräs i spannmål kontrolleras nattskattorna effektivt.

Ogräsen populationsutveckling bedöms via ogräsfröbankens storlek och genom ogräsavläsningar i fält. Detta ger svar på vilka åtgärder i kombination med huvud- och mellangrödorna som har störst effekt på ogräsfröbanken i växtföljden, för att fastställa en hållbar bekämpningsstrategi.

Den första delen av växtföljdsförsöket har finansierats av SLF respektive Jordbruksverket från 2014 till 2016. Nya medel från SLU EkoForsk gör det möjligt att studera hela växtföljdsomloppet.

Experimentet kommer att pågå under totalt 6 år (5 årig växtföljd +1 år för studera sluteffekten av växtföljden med en spannmålsgröda på hela försöksfältet). Under de kommande åren i ”fortsättningsprojektet” kommer samma ogrässtrategi att tillämpas, men för att minska kväveläckaget kommer hanteringen av mellangrödorna att förändras genom en modifierad jordbearbetningsstrategi. För att öka kväveeffektiviteten i odlingssystemet skördas även mellangrödorna på senhösten och sätts in på ”biogasbanken”. Växtnäringen i rötresten återförs följande vår till en ny huvudgröda vid optimal tidpunkt.

Parasitövervakning i ekologiska fårbesättningar

Projektansvarig: Johan Höglund, Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap (BFV), SLU.

Medarbetare: Katarina Gustafsson, Gård & Djurhälsan, Länghem.

Svensk ekologisk lammproduktion kännetecknas av höga krav på djurskydd och låg användning av läkemedel. Det är emellertid också känt att det är svårt att bedriva betesbaserad ekologisk lammproduktion utan att avmaska djuren. Erfarenheter från svenska gårdar visar att mag- och tarmparasiter kan orsaka allvarliga sjukdomar hos får som är svåra att kontrollera utan läkemedelsanvändning. Hur man effektivt ska övervaka och bekämpa parasiter i svensk ekologisk lammproduktion av idag är till stor del ett outforskat område.



Foto: Johan Höglund

I projektet kommer vi att under de två inledande åren undersöka och utveckla en riskbaserad metod för övervakning av fårparasiter genom att samla in sekventiella data om infektionsdynamik i två ekologiska fårbesättningar. Projektresultaten kommer i slutändan att leda fram till en riktad avmaskningsstrategi där preparat mot parasiter används, men endast efter konstaterad parasitförekomst. Metoden kommer att utvärderas under det tredje året.

Det är vår förhoppning att all slentrianmässig användning av avmaskningsmedel kommer att upphöra men inte på bekostnad av minskad djurhälsa och djurvälstånd. Eftersom användningen av avmaskningsmedel föregås av diagnos är den accepterad enligt de riktlinjer som finns för ekologisk produktion i Sverige.

Projektet kommer att genomföras i nära samarbete mellan parasitologisk kompetens på SLU, rådgivare, avelsorganisationer och ekologiska lamm producenter. Projektet kommer att på så sätt bidra till en ökad välfärd, produktivitet och lönsamhet i ekologisk lammproduktion.

Växtnäringsbevattnings med organiska kvävegödselmedel vid produktion av äpplen

Projektledare: Helene Larsson Jönsson,
Biosystem och teknologi, SLU Alnarp.

Projektdeltagare: Helena Persson Hovmalm
Växtförädling, SLU Alnarp.

Syftet är att utvärdera och utveckla användningen av organiska, flytande kvävegödselmedel (Vinass och Fontana) i droppbevattnings med fokus på:

- tillväxt
- avkastning
- yttre (färg, fasthet, utseende)
- inre (sockerhalt, organiska syror) kvalitet
- motståndskraft mot svampangrepp under lagring



Idag är avkastning och fruktkvalitet alldeles för låg i svensk, ekologisk äppelproduktion. En möjlig orsak kan vara att fasta organiska gödselmedel och stallgödsel avger kväve mycket långsamt, varvid äppelträden riskerar att inte få tillräckligt med kväve då behovet är som störst. Eftersom den producerade frukten har sämre kvalitet förkortas lagringstiden och frukten säljs oftast direkt efter skörd.

Vårt projekt startade 2016 och finansieras t o m 2017 av SLF/PA i samarbete med Äppelriket och Kiviks Musteri. Vi har startat försök både i en ekologisk odling och i en IP (integrerad produktion) odling för att kunna utvärdera flytande gödselmedel under olika växtskyddsstrategier.

Forskningsmedlen från SLU EkoForsk innebär att försöket i den ekologiska äppelodlingen kan fortlöpa i ytterligare två år. Eftersom äppelträden lagrar mycket växtnäring i sina vedartade delar dröjer det innan man kan se behandlingarnas effekt, varvid förlängningen av projektet kommer att öka det vetenskapliga värdet.

Kväveminalisering, pH, ledningstal samt trädens näringsstatus via bladanalys mäts regelbundet under säsongen. För att se N-gödslingstrategiernas effekt på tillväxt mäter vi stam- och grentillväxt samt avkastning. Frukten växtnäringsinnehåll analyseras vid skörd och fruktkvalitet samt svampangrepp analyseras både vid skörd och efter lagring.

Samarbetet mellan SLU, Äppelriket och Kiviks Musteri ger en bra plattform för kunskapsutbyte mellan forskare, rådgivare och odlare, så att försöksresultaten, utöver vetenskaplig publicering, även får en bra spridning i branschen. I förlängningen kan vårt projekt innebära en konkurrenskraftig svensk produktion av ekologiska äpplen med god kvalitet.

Utveckling av icke-kemiska bekämpningsmetoder mot mjöldagg i växthusgurka – i samverkan med odlare

Projektansvarig: Erland Liljeroth, Institutionen för Växtskyddsbiologi, SLU, Alnarp.

Projektdeltagare: Laura Grenville-Briggs och Mira Rur, båda vid Institutionen för växtskyddsbiologi, SLU, Alnarp. Margareta Hökeberg, Kompetenscentrum för biologisk bekämpning (CBC), SLU, Ultuna.

Den mest odlade växthusgrödan i Sverige är gurka. Den ekologiska produktionen av gurka är dock mycket begränsad främst på grund av gurkmjöldagg (CPM), en sjukdom som orsakar svåra skördeförluster. Det är mycket svårt att bekämpa CPM utan fungicider och bekämpningen in konventionell odling har blivit allt svårare på grund av att mjöldaggs-svampen utvecklar resistens mot bekämpningsmedlen.



Det finns idag inga biopesticider eller biologiska bekämpningsmedel mot CPM tillgängliga i Sverige. Endast två fungicider är registrerade för användning mot CPM i konventionell produktion i Sverige. Emellertid har fungicidresistens rapporterats i CPM-populationer och konventionella odlare har i praktiken för närvarande endast tillgång till ett svampbekämpningsmedel och odlingstekniska åtgärder mot CPM. Ekologiska odlare kan endast förlita sig på klimatkontroll, partiellt resistent sorter, god hygien och sanitära åtgärder. Därför finns det ett stort behov av utveckling av alternativa metoder för bekämpning av CPM både i ekologisk och konventionell gurkproduktion.

Vi har under de senaste åren undersökt effekten av ett antal biologiska medel och alternativa medel baserade på växtextrakt eller oorganiska föreningar. Dessa alternativa produkter screenades i medelstora växthusförsök och deras effekt jämfördes med fungicidbehandling. Vi fann att "Sakalia" (baserat på extrakt av växten *Reynoutria sachaliensis*) i kombination med ett vätningsmedel baserat på *Yucca schidigera* hade mycket god effekt mot CPM. Några av de andra produkterna, baserade på t.ex. kisel hade också en signifikant effekt.

Syftet med detta projekt är att utveckla effektiva integrerade bekämpningsstrategier mot CPM för svensk växthusproduktion av gurka i samverkan med odlarna. Eftersom den växtextraktbaserade produkten var mycket effektiv mot CPM i forskningsväxthusförsök är vår hypotes att det kommer att ge betydande skydd även i fullskaliga kommersiella växthus. Vi tror också att integrerad användning av biopesticider mot CPM kan göra ekologisk produktion av gurka ekonomiskt hållbar.

Ökar kompakt fullfoder djurvälståndet i ekologiska besättningar med mjölkkor?

Projektansvarig: Mikaela Patel, Institutionen för husdjurens utfodring och vård, SLU, Uppsala.

Projektdeltagare: Cecilia Kronqvist, Institutionen för husdjurens utfodring och vård, SLU, Uppsala.

Fullfoderblandningar till mjölkkor innebär att alla fodermedel, både ensilage och kraftfoder utfodras i en blandning på foderbordet. Fullfoder kan vara fördelaktigt i ekologiska mjölkbesättningar då det underlättar utnyttjandet av gårdsodlade proteinfoder som ofta är stärkelserika och därför kan förorsaka störningar i våmmiljön när de utfodras separat.



Foto: Mikaela Patel

När man utfodrar fullfoderblandningar på gruppnivå finns det dock en risk att de högrankade korna äter mer av de mer smakliga kraftfoderkomponenterna i blandningen än vad som avsetts och därmed lämnar en foderblandning med högre andel ensilage och med lägre näringsinnehåll till de lågrankade korna. Detta gör att olika kor får olika foderblandningar och en annan foderstat än planerat. Detta kan också förorsaka konflikter mellan korna när nytt foder läggs ut på foderbordet.

Ett alternativt sätt att blanda fullfoder är att tillsätta vatten och mixa till en mer homogen blandning som är svårsorterad för korna, en s.k. kompakt fullfoderblandning. Ökad mixning kan dock orsaka minskad partikelstorlek i blandningen vilket kan leda till minskad idissling och sänkt pH i våmmen. En positiv effekt skulle kunna vara att kornas ättid minskar med en mer homogen foderblandning vilket gör att de får mer tid över för att vila och idissla vilket är positivt då tid ofta är begränsande för högvastande kor i lösdriftssystem.

Den här studien syftar till att undersöka hur en kompakt fullfoderblandning påverkar:

- fodersortering
- våmmiljö
- foderintag
- smältbarhet
- mjölkavkastning
- idissling och
- sociala interaktioner mellan korna.

Försöket består av två olika ”change-over” experiment, med både individuell fodertilldelning och i grupp.

Guldögonsländor och blomsterremsor som verktyg för bekämpning av skadeinsekter på kålväxter

Projektansvarig: Marco Tasin,
Växtskyddsbiologi, SLU Alnarp.

Medarbetare: Belén Cotes Ramal.

I intensivt brukade odlingslandskap har bristen på habitat utanför grödan en negativ inverkan på bevarandet av nyttoorganismer. Lokala manipuleringsmetoder kan förbättra biologisk bekämpning genom att öka förekomst och vitalitet av naturliga fiender.

Hypotesen är att olika blommande växter som finns i närheten av kålodlingar har en betydande potential att förbättra guldögonsländor som biologiska bekämpningsorganismer av skadeinsekter. Detta eftersom vuxna guldögonsländor kan använda blommor som pollen- och nektarresurser och därefter hitta lämpliga äggläggningsplatser i närliggande grödor, där deras larver sedan är rovlevande på unga stadier av de viktigaste kålskadegörarna (Figur 1).



Det övergripande projekt målet är att reducera användningen av växtskyddsmedel mot kålskadegörare genom att underlätta odlarnas beslut i val av blommande växter för att gynna guldögonsländor.

De tre specifika projektmålen är:

1. Att undersöka förekomsten av guldögonsländepopulationer i kålgrödor och undersöka inverkan av blommande resurser på dem i ett fältförsök.
2. Att kvalitativt identifiera polleninnehållet, konsumerat från blommor i remsorna, i vuxna guldögonsländors matsmältningsorgan.
3. Att bestämma guldögonsländelarvers bytespreferens av de viktigaste skadeinsekterna i kål genom PCR-baserade tekniker för att detektera bytesrester i larvernas magar.

Är ensilage vägen till minskad förekomst av campylobacter i ekologisk slaktkyckling?

Projektansvarig: Helena Wall, Institutionen för husdjurens utfodring och vård (HUV); Näringslära och skötsel, fågel.

Projektgrupp: Emma Ivarsson (HUV), Kamyar Mogodiniyai Kasmaei (HUV) och Patrik Ellström, Institutionen för medicinsk biokemi och mikrobiologi, Uppsala universitet.



Foto: Åsa Odelros

Campylobacter är en bakterie som orsakar tarminfektioner med kraftig diarré hos människor. Det är vår vanligaste zoonos och kyckling är den främsta smittkällan. Ekologiska kycklingar är i stor utsträckning bärare av campylobacter eftersom utevistelsen innebär kontakt med smittkällor. För att undvika att ekologisk kyckling associeras med, och i värsta fall leder till ökat insjuknande bland människor, behövs åtgärder som hämmar bakterien.

Tidigare studier har visat att mjölksyrabakterier har en dämpande effekt på tillväxt och överlevnad av campylobacter. Ett sätt att ge kycklingen tillgång till mjölksyrabakterier är att ge tillgång till ett ensilerat grovfoder som naturligt innehåller höga halter av mjölksyrabakterier och organiska syror.

Projektet inleds med en ensileringsstudie där olika laktobaciller tillsätts vid ensilering. När ensileringen är klar används pressaft från de olika ensilagen för att utvärdera i vilken omfattning de olika tillsatta laktobacillerna inhiberar campylobacter. Den laktobacill som i ensileringsstudien visar störst förmåga att motverka campylobacter används därefter vid tillverkning av ensilage för utfodring av kycklingar i ett slaktkycklingförsök där alla kycklingar avsiktligt infekteras med campylobacter.

I infektionsförsöket utvärderas effekten av ensilaget med laktobaciller genom att hälften av kycklingarna ges tillgång till ensilage medan övriga ges annat grovfoder såsom t.ex. hackad lucern. Förekomsten av campylobacter i kycklingarnas träck analyseras regelbundet. Dessutom görs en kartläggning av vilka mikroorganismer som finns i tarmen hos kycklingar som äter ensilage och kycklingar som ges annat grovfoder.

Avslutningsvis genomförs en studie i fält där förekomsten av campylobacter hos kycklingar som utfodras med ensilage jämförs med grupper som ges annat grovfoder.

Är vi för sent ute när vi bekämpar fleråriga ogräs?

Projektansvarig: Theo Verwijst, Institutionen för växtproduktionsekologi (VPE), SLU Uppsala.

Projektmedlemmar: Anneli Lundkvist, VPE, SLU Uppsala.

En av de största utmaningarna i ekologisk växtproduktion är att långsiktigt kunna kontrollera populationer av fleråriga ogräs, främst kvickrot, åkertistel och åkermolke. Tidigare forskning har visat att dessa arter är mest känsliga för mekanisk ogräskontroll när deras underjordiska reserver har nått ett minimum, den sk. kompensationspunkten.



Foto: Anneli Lundkvist

I äldre kontrollerade experiment har den beräknats inträffa kring 3-4, 5-7 och 8-10 blad för kvickrot, åkermolke och åkertistel, och dagens rådgivning stödjer sig för kvickrot och åkermolke på dessa resultat. Senare lådexperiment med åkertistel och åkermolke under kontrollerade förhållanden har visat att kompensationspunkten verkar inträffa mycket tidigare. Detta tyder på att man i praktiken har varit ute alldeles för sent när man bekämpar dessa besvärliga ogräsarter.

Vi planerar att utföra experiment för att verifiera kompensationspunkten för de tre arterna under fältförhållanden, samt utvärdera resultaten från äldre och nya försök för att fastslå om/hur kompensationspunkten varierar i fält.

Fältförsök läggs ut i Mellansverige år 2017 och 2018. Rot/rhizomfragment av de tre arterna grävs ner på våren respektive hösten, för att bestämma kompensationspunkten samma år för vårplanteringen och året efter för höstplanterade fragment. Experimentella faktorer är kombinationer av fragmentstorlek, planteringsdjup och konkurrenstryck från en gröda. Parallellt görs studier i lådförsök på SLU, Uppsala.

Våra hypoteser är:

1. kompensationspunkten för kvickrot, åkermolke och åkertistel inträffar vid ett tidigare bladstadium än vad som beskrivs i nuvarande litteratur,
2. Fragmenteringsgrad och planteringsdjup (som simulerar jordbearbetning) påverkar inte kompensationspunkten, men försenar däremot den fenologiska utvecklingen av ogräsen, vilket
3. ger en gröda konkurrensfördelar mot ogräsen.

Sistnämnda effekt förväntas vara störst för kvickrot och minst för åkermolke. Resultaten från projektet förväntas ge nya riktlinjer om bekämpningstidpunkt för de studerade arterna vilket ska leda till effektivare bekämpning framöver.

Kycklinghybrider, utvistelse samt kartläggning av problem och framgångsfaktorer på kommersiella ekologiska gårdar

Projektansvarig: Jenny Yngvesson, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa; Avdelningen för antrozologi och tillämpad etologi, SLU.

I samarbete med: Åsa Odelros (Föreningen för ekologisk kycklingproduktion) och Sebastian Holm (Reko kyckling – produktion av ekologisk kyckling), Anders Karlsson och Katarina Arvidsson-Segerqvist (båda vid Husdjurens miljö och hälsa; avdelningen för produktionssystem, SLU).



Foto: Anne Larsen

De långsamväxande hybriderna visar stor variation i production, beteende, hälsa och användning av uterastgården. Variationen är en försvårande omständighet som lantbrukarna behöver strategier för att hantera. Vårt övergripande syfte är att bidra med ny kunskap för att öka hållbarheten i den svenska ekologiska kycklingproduktionen.

Vi kommer att:

- Mäta produktionen (foderutnyttjande, dödlighet och köttkvalitet), djurens välfärd (hälsa, fysiologi och beteende) samt deras användning av uterastgården.
- Identifiera nyckelfaktorer som begränsar utvecklingen samt nyckelfaktorer för framgång i skötselstrategier, inhysning, produktionsresultat, samt för djurens välfärd i kommersiella ekologiska svenska kycklingflockar.

Projektet pågår från 2017 till 2019 och är delat i två delar:

1. Utvärdering av långsamväxande hybrider

Del 1 utvärderar variation och jämför produktivitet, djurvälfärd (inclusive hälsa och beteende) samt användningen av uterastgården hos hybriderna. Vi kommer att utvärdera de i Sverige kommersiellt tillgängliga långsamväxande hybriderna Rowan Ranger och Hubbard Label Organic, 200 birds of each hybrid. Härmed använder vi oss av resurser utvecklade under ett tidigare samarbetsprojekt; med kompetens inom utvärdering av långsamväxande kycklingar samt våra nätverk inom den Europeiska kycklingindustrin.

Del 1 genomförs på en gård i Västra Götaland, i ett stall lämpligt för denna typ av försök. Kycklingarna hålls på strö med tillgång till grovfoder, sittpinnar samt utevistelse. Registreringar görs under 10-12 veckor. Därefter slaktas kycklingarna på ett närbeläget slakteri och köttkvaliteten mäts och jämförs.

2. Enkät och insamling av fältdata om produktion och djurvälstånd på kommersiella gårdar

Del 1 kompletteras med insamling av fältdata från kommersiella gårdar. Här vill vi beskriva skötselrutiner, inhysning, produktion och djurvälstånd på ca 10 ekologiska kycklinggårdar och två slakterier. Flockarna besöks vid ungefär den nionde produktionsveckan när fåglarna närmar sig slaktvikt. Vi kommer bland annat att använda Welfare Quality® protokollen för slaktkycklingar. Lantbrukarna intervjuas enligt ett protokoll designat för ekologiska grisproducenter.