



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

EPOK – Centrum för ekologisk
produktion och konsumtion

Forskningsagenda för ekologiskt lantbruk 2013

*Forskningsutmaningar och kunskapsbehov
inom ekologisk produktion och ekologisk mat*

Maria Wivstad (redaktör)



Forskningsagenda för ekologiskt lantbruk 2013

Utgivningsår: 2013, Uppsala

Utgivare: SLU, EPOK – Centrum för ekologisk produktion och konsumtion

Layout: Pelle Fredriksson, SLU, EPOK

Fotografier, omslag: iStockphoto.com

Tryck: Fyris-Tryck AB

Typsnitt: Akzidenz Grotesk & Bembo

ISBN: 978-91-576-9117-0

© SLU, Sveriges lantbruksuniversitet

Innehåll

Inledning	2
Övergripande teman	3
• Robusta system.....	3
• Mervärden för miljö och för samhälle.....	4
• Konkurrenskraft och levande landsbygd.....	5
Fokusområden	6
1. Hög produktivitet med bevarad hållbarhet.....	7
2. Innovativa produktionssystem med många funktioner.....	8
3. Täta kretslopp och förnybara resurser	9
4. Hållbara företag och utveckling av marknaden.....	10
5. Hälsosam mat med mervärden	11
Bakgrund	13
Forskningen om ekologiskt lantbruk	13
Kvalitet och nytta av forskning om ekologiskt lantbruk	14
Internationell samverkan för bättre kvalitet	15
Aktörssamverkan för stärkt innovation och implementering.....	16

Inledning

En framgångsrik ekologisk produktion och ökad konsumtion av ekologisk mat innebär stora behov av ny kunskap och nya innovativa lösningar i hela den ekologiska livsmedelskedjan. Många av kunskapsbehoven och utmaningarna är dock generella och oberoende av produktionsform. Vi behöver ställa om vår livsmedelsproduktion från ett system baserat på fossila råvaror till en mer resurseffektiv produktion. Vi behöver utveckla en produktion som kan försörja en växande befolkning och som samtidigt är miljövänlig, tillgodoser djurens välfärd, bevarar odlingslandskapets ekosystemtjänster och utnyttjar resurser på ett långsiktigt hållbart sätt. Förväntningarna ökar även på att jordbruket ska leverera andra värdefulla produkter utöver livsmedel¹. De som är engagerade i ekologiskt lantbruk har ett ansvar att vara en del av denna utveckling och att genom forskning och innovation, i samverkan mellan aktörer i hela livsmedelskedjan, bidra till framtidens lösningar.

Denna nya svenska forskningsagenda för ekologiskt lantbruk har utvecklats av EPOK i en öppen process tillsammans med intressenter inom livsmedelskedjan, och även i dialog med forskare och forskningsfinansiärer. Agendan tar fasta på de viktigaste framtida utmaningarna och kunskapsbehoven för den ekologiska livsmedelskedjans väg mot ökad hållbarhet, effektivitet och miljö- och samhällsnytta.

Syftet med forskningsagendan är att den ska vara ett underlag för beslutsfattare och forskningsfinansiärer för inriktning och prioritering av framtida forskningssatsningar. Ett viktigt syfte är även att bidra med relevanta problemställningar och ge inspiration till forskare utifrån faktiska kunskapsbehov.



Forskningsagendan är en fortsättning på arbetet med koordinering av forskning inom ekologiskt lantbruk som CUL - Centrum för uthålligt lantbruk, tidigare ansvarade för². Den nya agendan lyfter fram väl kända kunskapsområden som fortfarande behöver forskningsinsatser men prioriterar även nya områden. Agendan knyter även an till internationella forskningsprogram om ekologiskt lantbruk, framförallt forskningsagendan utformad inom den teknologiska EU-plattformen TP Organics³ och till en ny dansk forskningsstrategi⁴.

1 Formas, 2012. Forsknings- och innovationsstrategi för en biobaserad samhällsekonomi. Report R2:2012, Formas, Stockholm.

2 EPOK, 2012. EPOK - Centrum för ekologisk produktion och konsumtion. Flick: Forskning/Ramprogram, <<http://www.slu.se/epok>>, 2013-01-21.

3 TP Organics, 2009. Strategic Research Agenda for Organic Food and Farming, December 2009, <<http://www.tporganics.eu>>, 2013-01-21.

4 ICROFS, 2012. Research and development strategy 2012 in Organic farming and food – Growth, credibility and resilient systems, <http://www.icrofs.org/pdf/2012_web_UKforskningsstrategi_indmad.pdf>, 2013-01-21.

Övergripande teman



- *Robusta system*
- *Mervärden för miljö och samhälle*
- *Konkurrenskraft och levande landsbygd*

Tre teman har identifierats för att beskriva de övergripande utmaningar som det ekologiska lantbruket och den ekologiska livsmedelskedjan står inför för att produktion och konsumtion ska utvecklas och nå en ökad långsiktig hållbarhet.

▪ **Robusta system**

En mer hållbar ekologisk produktion och livsmedelskedja behöver minska sin sårbarhet och bygga på utveckling av robusta system i biologisk, ekonomisk och social bemärkelse. Produktionens stabilitet behöver förbättras både inom växtodling, växthusodling, djurhållning och akvatiska system, vilket ökar den ekonomiska robustheten. Företagen, både inom primärproduktion och längs den övriga livsmedelskedjan, behöver motståndskraft mot yttre störningar och förändringar, klimatförändringar, marknadsvängningar och skiftande politiska åtgärder. Mångfald och anpassningsförmåga i tid och rum är nyckelord för robusta system.

Produktionssystemet ska ge förutsättningar att hålla djur och växter friska, där ett anpassat djur- och växtmaterial är en viktig komponent. En stark specialisering kan öka sårbarheten, men robustheten kan stärkas genom samverkan och nya sätt att organisera produktion, förädling och handel. För fortsatt utveckling av branschen behövs beslutsstödssystem för utveckling av innovativa och anpassningsbara företag som kan optimera sina resurser. Den sociala robustheten är också avgörande för en hållbar utveckling med en säker och hälsosam arbetsmiljö där kompetens bevaras och utvecklas och företagare stannar i branschen. För att nå robusthet i vid mening är det mycket viktigt att stärka tvärvetenskaplig forskning, inkluderande både natur- och samhällsvetenskap.

▪ Mervärden för miljö och för samhälle

Visionen för det ekologiska lantbruket är att det ska bidra till en rad mervärden för miljö, djur och människa, och är formulerad utifrån ett antal grundläggande principer som utformats i internationell dialog¹. Principerna ligger till grund för EUs regelverk för ekologisk produktion² liksom för KRAVs regelverk³.

Forskning behövs som utvärderar det ekologiska lantbrukets bidrag till dessa mervärden och hur förbättringar kan ske, både på kort och lång sikt. En viktig del är systemanalyser där många aspekter integreras för att möjliggöra utvärdering av hållbarhet hos en viss typ av produktionssystem. Det handlar om minskade utsläpp av växthusgaserna och ökad kolinlagring i mark, växtnäringstrategier som ger små utsläpp av övergödande ämnen och hushållar med ändliga resurser genom utvecklade kretslopp och att gynna biodiversitet i produktionssystem och landskap. Det handlar också om att tillgodose djurens behov av naturligt beteende och samtidigt säkerställa god

djurhälsa och miljövänlig djurproduktion, samt om att producera livsmedel av god kvalitet som främjar människors hälsa.

Bidraget till olika mervärden är grunden för samhällets miljöersättning till ekologisk produktion. Trovärdigheten vad gäller ett positivt bidrag till miljö- och samhällsnytta är även avgörande för konsumenters intresse för ekologisk mat och andra ekologiska produkter, och för viljan att betala ett merpris i förhållande till konventionellt producerade produkter. Ett mål med forskningsinsatser är också att den ekologiska produktionen och livsmedelskedjan ska bli ett kraftfullt verktyg för utveckling av nya metoder och system för att nå ett mer hållbart lantbruk i stort.

1 IFOAM, 2012. <<http://www.ifoam.org>>, 2013-01-21.

2 Europeiska rådet, 2007. Rådets förordning (EF) 834/2007, 28 juni 2007 om ekologisk produktion och märkning av ekologiska produkter.

3 KRAV, 2012. Regler för KRAV-certifierad produktion. <<http://www.krav.se//KravsRegler/>>, 2013-01-21.



FOTO: ULF NILSSON



FOTO: MARTIN CEJIE HEGART / KRAV



FOTO: ANNA WALLENBECCK



FOTO: PETER ANDERSON

▪ **Konkurrenskraft och levande landsbygd**

En utmaning för ekologisk livsmedelsproduktion är att öka konkurrenskraften genom bättre lönsamhet, ökade volymer och större mångfald av varor. Det finns behov av ökad kunskap om policyverktyg såsom utformning av miljöersättningar, och dess effekter på företagens lönsamhet och konkurrenskraft.

Nya produktionsmetoder, teknikutveckling och produktionssystem som leder till höjd produktivitet är naturligtvis viktigt för företagens konkurrenskraft och överlevnad. En ökad förädling och utveckling av nya produkter kan också stärka lantbruksföretagens lönsamhet genom ökade avsettningsmöjligheter för råvaror. Kunskaper om mervärden hos ekologiska produkter behöver

stärkas och kommuniceras i hela livsmedelskedjan för att marknaden ska utvecklas. Det måste också finnas samstämmighet mellan utbudet av ekologiska produkter med dokumenterade mervärden och konsumenters preferenser, för att kunna ta ut ett merpris.

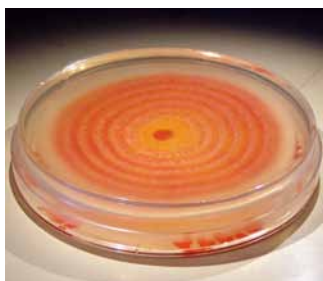
En växande ekologisk livsmedelssektor kan vara en drivkraft för landsbygdens sociala och ekonomiska utveckling genom att nya affärsmöjligheter skapas. Mer samverkan, nya innovativa organisationsformer, nya verksamheter utanför livsmedelsproduktionen samt nära relationer till konsumenter på en lokal livsmedelsmarknad kan bidra till utveckling av landsbygden.

Fokusområden

Med utgångspunkt i de överordnade temana: robusta system, mervärden för miljö och samhälle samt konkurrenskraft och levande landsbygd, har fem fokusområden definierats. Fokusområdena och de exempel på forskningsområden som beskrivs bottenar i forskningsidéer och kunskapsbehov som identifierats av alla som varit delaktiga i processen kring denna forskningsagenda.

1. *Hög produktivitet med bevarad hållbarhet*
2. *Innovativa produktionssystem med många funktioner*
3. *Täta kretslopp och förnybara resurser*
4. *Hållbara företag och utveckling av marknaden*
5. *Hälsosam mat med mervärden*

Fokusområdena spänner över hela livsmedelskedjan, från primärproduktion, förädling och marknad till konsumtion av ekologisk mat. Förslagen handlar både om kortsiktiga frågeställningar och utmaningar på lång sikt och spänner från ett sektorsnära till ett samhällsorienterat perspektiv.



1. Hög produktivitet med bevarad hållbarhet

Inom ekologisk produktion finns idag en rad stora utmaningar för att nå högre och stabilare produktionsnivåer och ökad produktivitet. Detta gäller både för växtodling, djurhållning, växthusodling och vattenbruk. Samtidigt ska produktionen ske med liten miljöpåverkan, djurens välfärd ska värnas, produkterna ska vara säkra och hålla hög kvalitet och produktionssystemet ska stärka olika ekosystemfunktioner samt främja markens bördighet. Förbättringar ska alltså ske med bevarade mervärden, och i många fall går en produktivitetsökning också hand i hand med liten miljöpåverkan, till exempel genom minskad spridning av antibiotikaresistenta bakterier, minskade växtnäringsförluster och effektivare resursanvändning.

En flaskhals för stabilare produktionsnivåer är olika växtskyddsproblem där mycket kunskap behövs om nya effektiva icke-kemiska metoder, som behöver samspela med utformning av växtföljd och andra åtgärder i odlingsystemet. Vid ett förändrat mer varierat klimat kommer flexibla växtskyddsstrategier, där bekämpningsmetoder kombineras, bli allt viktigare. I och med kommande krav att integrerat växtskydd ska tillämpas inom EU är icke-kemiska växtskyddsmetoder av stort intresse även för konventionell produktion. Nya lämpliga gödselmedel och ett växtmaterial, exempelvis baljväxter som har en central roll i ekologisk produktion, som är anpassat till produktionsförutsättningarna är



viktigt för produktivitet och resursutnyttjande. För att nå ökad produktivitet kombinerat med friska djur behövs strategier för effektiv och balanserad utfodring med optimalt foderutnyttjande i kombination med betesdrift. Hållbar foderanvändning inom vattenbruk är också ett stort framtida kunskapsområde. Ett annat viktigt område är möjligheter till och effekter av utfodring med lokalproducerat foder och inhemskt proteinfoder. Ett djurmaterial som är genetiskt anpassat efter produktionsförutsättningarna är grundläggande för både produktivitet, djurhälsa och ekonomi.

I produktionsnära forskning ger samverkan med rådgivare, lantbrukare och andra branschföretagare betydande fördelar för att relevanta metoder och lösningar ska utvecklas och implementeras och även för att ta tillvara erfarenheter och kreativitet hos företagarna. Detta fokusområde har sin tyngdpunkt i kunskapsbehov på kort sikt och pekar på flaskhalsar för en mer hållbar och konkurrenskraftig produktion.

Exempel på forskningsområden:

- Växtmaterial, samodlingskombinationer och sortblandningar med mångfunktionella egenskaper
- Teknik- och maskinutveckling i samspel med biologiska förutsättningar för ökad effektivitet och precision vid ogräsreglering
- Biologiska metoder och nyttan av biologisk mångfald för bekämpning av sjukdomar och skadeinsekter
- Odlingstrategier och teknik för hållbar växtnäringsförsörjning med syfte att (i) understödja naturliga processer i växtföljden och (ii) förbättra utnyttjandet av växtnäring i organiska restprodukter
- Odlingssäkra baljväxter och baljväxtrika växtföljder för lokalproducerade och processade proteinfodermedel samt för produktion av vegetabiliska livsmedel
- Åtgärder för hög vallfoderkvalitet anpassat för olika djurkategorier samt utveckling av fodervärdering och utfodringsstrategier
- Betesstrategier för hög produktion, god djurhälsa, bra arbetsmiljö och stor biologisk mångfald
- Effekt av inhysningssystem och förebyggande djurhälsoåtgärder på produktion och djurhälsa
- Avelsåtgärder för hög överlevnadsförmåga, samt samspel mellan ras och produktionssystem

2. Innovativa produktionssystem med många funktioner

Det finns behov av forskning kring design av ekologiska produktionssystem där många aspekter vägs in och där olika processer och delar av systemet studeras i ett helhetsperspektiv. En större förståelse behövs för hur man kan bygga upp mångfunktionella produktionssystem som bygger på utnyttjande av lokala resurser och som är både produktiva och hållbara. Systemstudier gör det också möjligt att studera och finna lösningar på målkonflikter, såsom avvägningar mellan produktionsnivå, resursförbrukning, miljöhänsyn, djurvälstånd och kvalitet på foder och livsmedel samt att utvärdera hela systemets hållbarhet. Interaktioner med omgivande landskap är betydelsefullt för utveckling av en biodiversitet som stärker odlingslandskapets möjlighet att tillhandahålla ekosystemtjänster såsom pollinering och biologisk kontroll.

En väg att stärka produktionssystem på sikt är att finna nya lösningar för samarbete mellan gårdar. Det kan handla om samarbete mellan enheter med skilda produktionsinriktningar, ett samarbete som ger förutsättningar för effektivare resursanvändning, bättre psykosocial arbetsmiljö, effektivare växtnäringscirkulation och mer varierade växtföljder.

För att studera och utveckla nya systemlösningar behövs en tvärvetenskaplig ansats och forskningen inom detta fokusområde behöver också ses i ett längre tidsperspektiv. Förutsättningar för att utveckla innovativa idéer behöver skapas inom forskningsprojekten där forskare från olika discipliner, lantbrukare, andra företagare i branschen och organisationer möts.

Exempel på forskningsområden som kan kombineras i tvärvetenskapliga projekt:

- Design av system med större mångfald och multifunktionalitet samt nya modeller för samodling
- Resurshushållande produktionssystem utan djurhållning för produktion av vegetabiliska livsmedel och bioenergiråvaror för att nå en minskad miljö- och klimatpåverkan
- Klimatsmarta djurhållningssystem med utevistelse som gynnar kolinlagring, ett effektivt växtnäringssystem och samtidigt beaktar produkters kvalitet, djurens välfärd samt ekonomin
- Utformning av odlingssystem som stärker funktionella biologiska samspel såsom hämning av växtpatogener och biologisk bekämpning med hjälp av naturliga fiender och antagonister
- Utvärdering av långsiktiga effekter av olika typer av ekologiska produktionssystem på biologisk mångfald och ekosystemtjänster
- Förädlings- och avelsmål för grödor och husdjur anpassade för produktionssystem med stor användning av lokala resurser och utevistelse för djuren
- Uppfödningssystem där bete på naturbetesmarker kombineras med andra utfodringsstrategier, samt val av djurmaterial för lönsammare produktion och stor miljönytta
- Modeller för samverkan, exempelvis mellan gårdar med växt- respektive mjölkproduktion, mellan gårdar med grönsaks- respektive fjäderfäproduktion, och mellan vattenbruk och annan matproduktion



FOTO: PELLE FREDRIKSSON

3. Täta kretslopp och förnybara resurser

För att nå en långsiktigt hållbar produktion och säkra den ekologiska produktionens växtnäring-försörjning behöver återförslin av växtnäring-sämnen och andra material öka, både inom jordbruket och mellan stad och land. Utbyggda kretslopp är viktigt både för att hushålla med ändliga resurser och för att minska miljöpåverkan. Man behöver också kartlägga möjligheter och hinder (inte minst vad gäller regelverken för ekologisk produktion) på olika nivåer inom den ekologiska livsmedelskedjan för att få till stånd en utveckling som leder till ett utbyggt kretslopp mellan stad och land, där även avloppsprodukter kan vara en växtnäringsskälla i den ekologiska produktionen.



FOTO: PELLE FREDRIKSSON

Växtnäringsskällor i form av restprodukter från samhälle och livsmedelsindustri som uppfyller gällande kvalitetskrav och som idag tillåts och används i ekologisk produktion är begränsade, vilket innebär att behovet av nya lösningar är stort för ett ökat, resurssnålt och säkert kretslopp.

En stor framtida utmaning rör nya energisnåla lösningar i hela livsmedelskedjan och omställning till förnybar energi. Det finns behov av kunskap kring hur biomassaproduktion och lokal/regional energiproduktion kan integreras i det ekologiska lantbruket, inte minst lösningar för produktion av biogas och återföring av rötresten till åkermarken. Forskningen behöver handla om restprodukter och energiråvaror med rätt kvalitet, likväl som tekniska och logistiska lösningar för energiproduktionen.

Exempel på forskningsområden:

- Teknik och logistik för att underlätta kretsloppet av foder och gödsel mellan och inom gårdar
- Hantering, kvalitetssäkring och användbarhet av traditionella och nya typer av produkter från industrin och från samhällets avfall och avlopp
- Infrastruktur, aktörssamverkan och politiska styrmedel för att förverkliga optimala lösningar för kretslopp
- Nya produktionssystem och ny teknik som integrerar produktion av livsmedel och energiråvara – analys av resursanvändning för olika systemlösningar
- Metoder för att minska svinn av jordbruksråvaror och livsmedel, användning av större del av råvaran till olika ändamål samt användning av biprodukter/restprodukter till foder och energiråvara
- Användning av kretsloppsprodukter för ekologisk fritidsodling och annan ekologisk småskalig odling i och nära städer

4. Hållbara företag och utveckling av marknaden

För att nå en stabil marknadsutveckling krävs god tillgänglighet av varor, produkter med kvalitetsaspekter som efterfrågas och att priset anses rimligt av tillräckligt många konsumenter. Mer kunskap behövs om konsumenters värderingar och attityder till produktionsmetoder och djurhållning i den ekologiska produktionen, samt betalningsvilja för ekologisk mat och vilka aspekter på livsmedelskvalitet som efterfrågas. Det finns behov av kunskap om förutsättningar, möjligheter och begränsningar för samarbeten mellan parter i livsmedelskedjan och av att utveckla metoder för kunskapsöverföring till och kommunikation mellan företagare. Effektiva policyverktyg behöver tas fram och utvärderas för att stimulera konkurrenskraften hos företag som bidrar till en marknad för livsmedel med mervärden. I detta ingår verktyg för analys av hur det merpris som tas ut för ekologiska livsmedel kommer företag i hela livsmedelskedjan till del.

Jämnare produktionsflöden och större volymer krävs för ett utökat utbud av ekologiska produkter som förädlats i olika grad. Nya distributionssystem behöver utvecklas som kan hantera större volymer än de modeller för småskalig distribution, såsom bondens egen marknad och lådprenumerationer, som finns idag. Företagsekonomiska analyser behövs av olika försäljningsstrategier.

För att öka företags konkurrenskraft behövs kunskap kring hantering av produktions- och marknadsrisker specifika för ekologisk produktion. Nya organisations- och samarbetsformer, både i primärproduktionen och vid marknadsföring och förädling, behöver utvecklas för ökad lönsamhet och minskad sårbarhet.



FOTO: ISTOCKPHOTO

Exempel på forskningsområden:

- Hinder och möjligheter för företag att producera och förädla ekologiska produkter – ekonomiska, strukturella och sociala faktorer, behov av kunskap och rådgivning
- Ekonomiska riskanalyser för olika produktionsinriktningar som beslutsunderlag för omläggning till ekologisk produktion
- Risker och möjligheter med större produktionsvolymer och mindre enhetliga råvaror
- Resurshushållning i hela livsmedelskedjan och effekter av olika distributionssystem
- Aktörssamverkan inom livsmedelsförädling för produktutveckling och ökat utbud
- Olika certifieringssystemens påverkan på marknadsutveckling och konsumenters efterfrågan
- Bevarade mervärden genom hela livsmedelskedjan genom bättre kommunikation och kunskapsöverföring
- Konsumenters köpbeteende baserat på värderingar och preferenser för olika mervärden



5. Hälsosam mat med mervärden

En ökad förståelse behövs för de bakomliggande mekanismerna för egenskaper hos olika livsmedel och hur produktionssystemet och olika produktionsmetoder påverkar. Studier behövs också kring livsmedelsförädling med låg resursförbrukning och miljöpåverkan och där matens kvalitet bevaras och stärks. Vissa skillnader i kvalitet mellan ekologiska och konventionella produkter, såsom innehåll av enskilda näringsämnen eller bekämpningsmedelsrester, är relativt väl undersökta, men det finns en stor mängd ämnen där kunskap om skillnader saknas. Kunskapen är även begränsad kring ekologiska produkters hälsoeffekter och där effekter av maten kan särskiljas från andra faktorer som påverkar människors hälsa, såsom olika livsstilsfaktorer.

På en komplex livsmedelsmarknad behöver konsumenter välunderbyggd information om produktionens mervärden (resursförbrukning, miljöpåverkan, påverkan på biologisk mångfald, djurens välfärd, matens kvalitet och hälsoeffekter) för att kunna göra medvetna val. Likaså behöver politiker och andra beslutsfattare sådan kunskap för att kunna fatta beslut. Konsumenternas preferenser behö-

ver återkopplas till livsmedelskedjans olika delar för att lantbruk och förädlingsföretag ska producera livsmedel som efterfrågas och som konsumenterna är villiga att betala ett merpris för.

Exempel på forskningsområden:

- Hur kvalitet hos ekologiska livsmedel påverkas av odlingsbetingelser och produktionssystemens utformning
- Mekanismer som påverkar kvaliteten genom hela livsmedelskedjan
- Metoder och system för att karaktärisera matens kvalitet såsom multimetoder istället för analys av enskilda ämnen
- Livsmedelssäkerhet och spårbarhet i hela livsmedelskedjan
- Effekter på konsumenters hälsa av ekologisk kontra konventionell mat
- Förståelse av konsumentens värderingar och beteende
- Kunskapsspridning till konsumenter och beslutsfattare för att möjliggöra medvetna val och beslut
- Nya metoder och kanaler för marknadskommunikation



FOTO: ISTOCKPHOTO



FOTO: CAMILLA WINOVIST

Bakgrund

Forskningen om ekologiskt lantbruk

Svensk forskning om ekologiskt lantbruk och ekologisk mat har under de senaste 15 åren till stor del finansierats med öronmärkta medel genom att Formas, SLU EkoForsk samt Jordbruksverket har haft speciella forskningsutlysningar inom området. Även Stiftelsen lantbruksforskning finansierar forskning inom ämnesområdet ekologiskt lantbruk, liksom Ekhagastiftelsen.

Forskningen inom ekologiskt lantbruk har sedan slutet av 1990-talet bedrivits inom en rad olika områden. Enligt en genomgång och utvärdering av denna forskning åren 1997 till 2006 framgår

att cirka hälften av medlen finansierat forskning inom växtproduktion, växtskydd och markvetenskap, medan cirka en fjärdedel var husdjursprojekt¹. Mindre än 10 procent av medlen tilldelades projekt med socioekonomisk inriktning, och även vid senare års utlysningar inom området ekologiskt lantbruk har endast ett fåtal socioekonomiska projekt finansierats. I senare projektomgångar har det varit ett relativt stort antal projekt om biologisk mångfald och ekosystemtjänster, liksom projekt kring förnybar energi och kretslopp av urbana restprodukter. Även andelen projekt inom husdjursområdet har ökat i de senaste utlysningarna.



FOTO: JENNY DJURBERG

Trots att det under lång tid identifierats behov av satsningar på större tvärvetenskapliga projekt för att nå långsiktigt hållbara lösningar för ekologisk livsmedelsproduktion, där även målkonflikter kan hanteras, har få sådana projekt kommit till stånd. En ökad internationell samverkan kan stärka dessa möjligheter.

Kvalitet och nytta av forskning om ekologiskt lantbruk

I ovan nämnda utvärdering av forskningen om ekologisk produktion och konsumtion¹ uppnådde cirka hälften av projekten en mycket hög vetenskaplig nivå. Samtidigt bedömdes cirka en fjärdedel av projekten hålla en alltför låg nivå vad gäller bidrag till den vetenskapligt baserade kunskapen, bland annat på grund av bristande vetenskaplig publicering. Vid en senare analys bedömdes produktiviteten vad gäller vetenskaplig publicering i refereegranskade internationella tidskrifter från de utvärderade projekten. Den visade sig vara högre för området ekologiskt lantbruk jämfört med andra utvärderade områden: 0,9 artiklar/investerad MSEK i forskningen, jämfört med genomsnittet för svenska universitet och högskolor inom området biologi som var 0,6 artiklar/MSEK².

Projektens relevans bedömdes också, vilken befinns vara hög för det ekologiska lantbruket och något lägre vad gäller betydelse för lantbruket i stort¹. De ekologiska forskningsprogrammen har tidigt satt fokus på ett antal profilområden där mycket kunskaper har tagits fram som varit viktiga för en väl fungerande ekologisk produktion och som också varit viktiga för lantbruket i stort. Exempel på detta är alternativ till kemiska växtskyddsmedel för kontroll av ogräs och skadegörare, där både grundläggande biologiska och ekologiska kunskaper genererats liksom nya innovativa bekämpningsmetoder. Energisnål och effektiv mekanisk ogräskontroll är ett exempel, biologisk bekämpning via naturliga fiender och antagonistiska mikroorganismer är andra exempel. Forskning som rör effektiva kretslopp, dels inom lantbruket och dels vad gäller urbana restprodukter och dess användbarhet i växtproduktionen har också bidragit till en utveckling av de ekologiska odlingssystemen, och även till kunskap av bredare relevans. Djurens

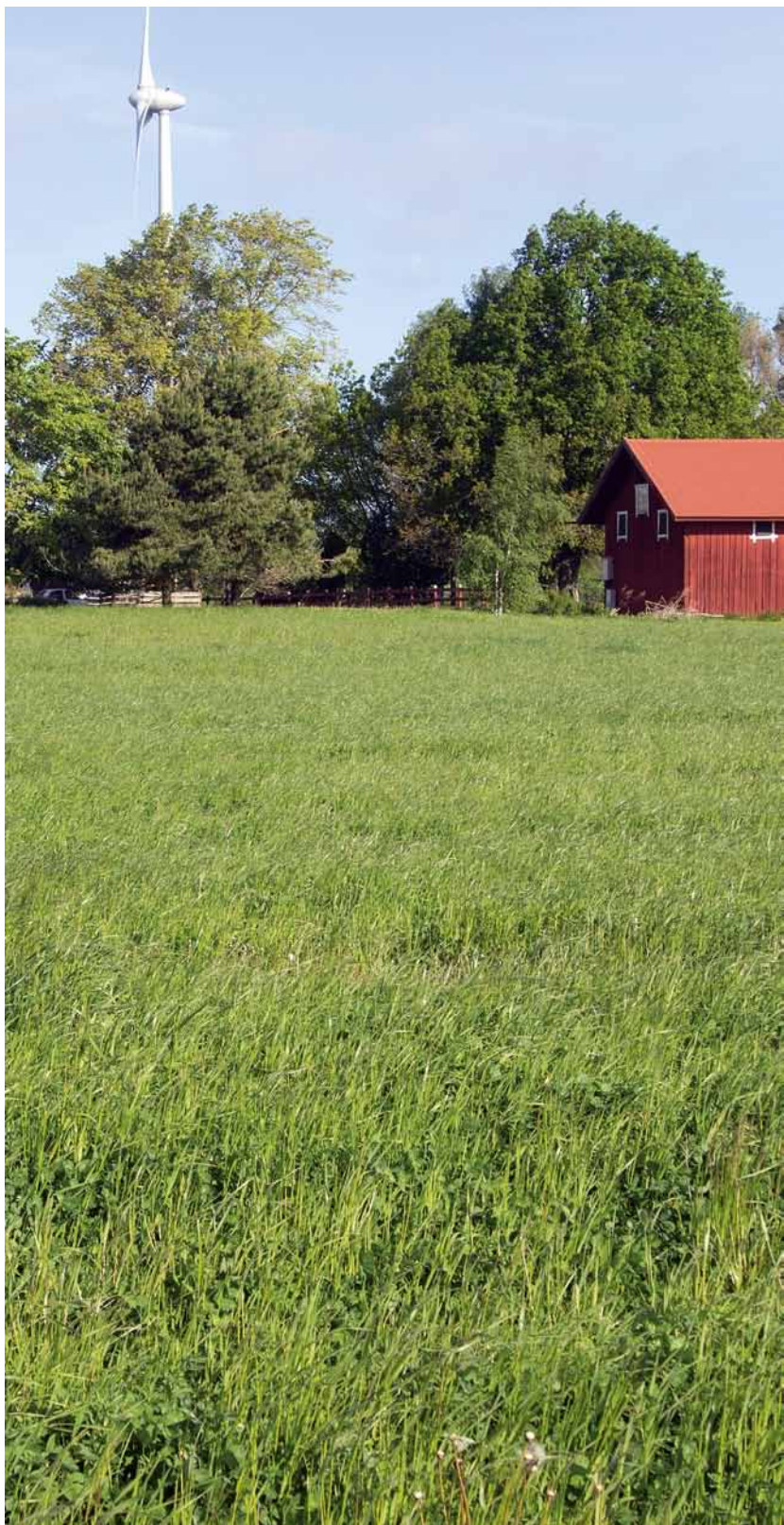


FOTO: PELLE FREDRIKSSON

välfärd och hälsa är viktiga mervärden i ekologisk produktion, och nya frågeställningar kring stallmiljöer, utevistelse och betesdrift för att främja djurens möjlighet till naturligt beteende har initierats i den ekologiska forskningen och bidragit till kunskap som varit värdefull även för svensk djurhållning i stort. Vidare har forskningen kring lokalproducerat foder och inhemska proteinfodermedel haft betydelse för svensk animalieproduktion oavsett produktionsform.

I en omfattande utvärdering om effekter för bransch och samhälle av forskning inom ekologiskt lantbruk i Danmark dras slutsatsen att forskningen haft stor betydelse för den ekologiska sektorns utveckling och att resultaten bidragit till en grön omställning även av det konventionella lantbruket³. Den danska forskningen inom ekologiskt lantbruk har fungerat som en spjutspets för att förbättra det danska jordbrukets miljöprofil. Bland områden av särskilt stor betydelse nämns metoder för att minska kemisk utsädesbetning, icke-kemisk ogräskontroll och metoder som kan reducera behovet av antibiotikaanvändning inom djurhållningen.

Statliga mål för ekologisk produktion har funnits sedan mitten av 1990-talet, och det senaste målet har varit att 20 procent av Sveriges jordbruksmark ska vara ekologiskt certifierad vid utgången av år 2010. Detta produktionsmål är förlängt till och med år 2013 då nya beslut kommer att tas om eventuella mål för den ekologiska produktionen. Syftet med statliga mål och till dem kopplade ersättningar för ekologisk produktion är den miljö- och samhällsnytta som produktionen bidrar till. Jordbruksverkets slutsatser i en utredning om nya

mål för ekologisk produktion är att denna främst bidrar till en ökad biologisk mångfald samt en minskad användning av kemiska växtskyddsmedel med minskade risker för miljö och hälsa som följd⁴. Dessutom pekar man på att produktionsformen har fördelar för djurens välfärd samt för utveckling av en levande landsbygd.

Forskning inom den ekologiska livsmedelskedjan ger kunskap som visar på nya möjligheter och alternativa utvecklingsvägar. En mångfald vad gäller kunskapsutveckling inom olika typer av produktionsformer är sannolikt mycket viktig när vi möter en osäker framtid med miljöhot, knappa resurser och stora utmaningar vad gäller livsmedelsförsörjning och livsmedelssäkerhet.

Internationell samverkan för bättre kvalitet

Under de 15 år som öronmärkta forskningsmedel funnits för ekologiskt lantbruk har omfattningen av forskningen inom området ökat även i många andra europeiska länder och internationell samverkan har blivit allt viktigare. I Formas utvärdering från 2006¹ påpekades att det är av största vikt att svensk forskning inom området synliggörs bättre utanför Sveriges gränser, likväl som att de internationella forskningssamarbetena stärks.

Det internationella samarbetet har emellertid ökat i omfattning under senare år efter att utredningen publicerats och för ökad kvalitet och förbättrat utnyttjande av forskningsresurser är det viktigt att denna utveckling fortsätter. Finansieringen av forskning inom ekologiskt lantbruk via ERANET CORE Organic har varit betydelsefull och



FOTO: MARIA WIVSTAD

svenskt deltagande i den andra fasen, i CORE Organic II, finns i fyra av 11 projekt⁵. I en genomgång av EU-finansierad jordbruksforskning inom bland annat ekologiskt lantbruk poängteras betydelsen av forskarsamarbetet inom CORE Organic för kunskapsutvecklingen inom den ekologiska livsmedelskedjan⁶. Två huvudargument framförs för vikten av att fortsätta resurser skapas för europeisk koordinering av forskningen om ekologiskt lantbruk och ekologisk mat: 1) viktiga utmaningar inom livsmedelsproduktionen är gemensamma över nationsgränserna, 2) flera områden kräver stora forskningsresurser. Omfattningen av det svenska deltagandet i dessa internationella koordinerade projekt är dock helt avhängigt storleken på avsatta svenska medel som Formas fördelar. Forskning inom ekologiskt lantbruk finansieras också till viss del inom EUs stora ramprogram. Internationella samarbeten i svenskbaserade projekt är ytterligare en viktig del i internationaliseringen av forskningen.

Aktörssamverkan för stärkt innovation och implementering

Behov av ökad samverkan mellan forskning och aktörer i livsmedelskedja och samhälle diskuteras i allt större utsträckning för att öka forskningens samhällsnytta. Inom ekologiskt lantbruk har samverkan historiskt varit stark, bland annat på grund av att ekologiska lantbrukare sett stora behov av ny kunskap och nya innovationer och därmed engagerat sig i forsknings- och utvecklingsfrågor. I tidigare forskningsprogram för ekologiskt lantbruk, i Formas utvärdering 2006, i EU-plattformen TP Organics 2009 och i den danska forskningsstrategin 2012 betonas också vikten av samverkan mellan forskning, praktik och andra intressenter, såsom lantbrukare, maskintillverkare, förädlingsföretag, handel och konsumentorganisationer, för att stärka forskningsresultatens användbarhet och för att gynna innovation och utveckling av mer hållbara produktionssystem och lösningar i hela livsmedelskedjan.

- 1 Formas, 2006. Evaluation of research on organic production in Sweden. Evaluation Report 2006, Formas, Stockholm.
- 2 Nohrstedt, H-Ö, 2009. Forskningens produktivitet. Fem exempel från Formas utvärderingar, Formas, <<http://www.formas.se/PageFiles/4880/Forskningens%20produktivitet.pdf>>, 2013-01-21.
- 3 ICROFS 2012. Organic research and development 1996-2010 – effects on industry and society, <http://www.icrofs.org/pdf/2012_web_UK_oekoanalyse.pdf>, 2013-01-22.

- 4 Jordbruksverket, 2012. Behov av nya mål och åtgärder för ekologisk produktion i landsbygdsprogrammet.
- 5 CORE organic II <<http://www.coreorganic2.org/>> 2013-01-21.
- 6 European Commission, 2012. A decade of EU-funded, low-input and organic agricultural research (2000-2012). Directorate-General for Research and Innovation, Biotechnologies, Agriculture, Food, Brussels.

Metod för utveckling av forskningsagendan

Forskningsagendan har tagits fram av EPOK i en process under 2012, där en mängd aktörer varit delaktiga för att erhålla en bred problembild och identifiera behov av ny kunskap i den ekologiska livsmedelskedjan, från primärproduktion och marknadsfrågor till samhällets behov av kunskap kring det ekologiska lantbrukets bidrag till miljö- och samhällsnytta. EPOK har genomfört ämnesinriktade workshoppar samt behovsanalyser där myndigheter, industri, producent- och rådgivarorganisationer deltagit. EPOK har också medverkat på svenska lantbruksmässor, arrangerat möten för

olika aktörer, till exempel lantbrukare och rådgivare, där deltagarna haft möjlighet att bidra med sina kunskapsbehov. EPOK gjode även ett riktat enkätutskick för en bred kartläggning av kunskapsbehov, vilket resulterade i respons från 11 branschorganisationer, 2 myndigheter, 7 rådgivarorganisationer och 15 institutioner vid SLU. Slutligen skickades en preliminär version av forskningsagendan ut på remiss. Via EPOK:s hemsida fanns möjlighet för alla intresserade att komma in med synpunkter. I den sista omarbetningen togs hänsyn till de cirka 35 remissvar som kom in.

Denna nya svenska forskningsagenda för ekologiskt lantbruk har utvecklats av EPOK i en öppen process tillsammans med intressenter inom livsmedelskedjan, och även i dialog med forskare och forskningsfinansiärer. Agendan tar fasta på de viktigaste framtida utmaningarna och kunskapsbehoven för den ekologiska livsmedelskedjans väg mot ökad hållbarhet, effektivitet och miljö- och samhällsnytta.

Syftet med forskningsagendan är att den ska vara ett underlag för beslutsfattare och forskningsfinansiärer för inriktning och prioritering av framtida forskningssatsningar. Ett viktigt syfte är även att bidra med relevanta problemställningar och ge inspiration till forskare utifrån faktiska kunskapsbehov.

”SVA uppskattar forskningsagendans tre övergripande teman och kan bara instämma i beskrivningen om det ekologiska lantbrukets funktion som vägfinnare till ett hållbarare samhälle. SVA vill också gärna lyfta fram de ekologiska producenternas möjlighet att fungera som motkraft till dagens snabba utarmning av mångfald inom såväl lantbrukets produktionsystem som biologiska system.”

