

Ramprogram för forskning kring ekologisk husdjursskötsel

INNEHÅLL

| | |
|---|-----------|
| Inledning | 2 |
| Beredningsgruppens sammansättning | 2 |
| Ekologisk husdjursskötsel – ett angeläget forskningsområde | 2 |
| Bakgrund: Utvecklingen av djurhållningen i ekologiskt lantbruk | 3 |
| Marknadssituationen för animaliska livsmedel..... | 3 |
| Definition av begreppet ”Ekologisk husdjursskötsel” | 4 |
| Centrala mål för forskning inom ekologisk husdjursskötsel | 5 |
| Forskningens inriktning | 6 |
| Val av perspektiv..... | 6 |
| Val av fokus | 6 |
| Val av metodik..... | 7 |
| Internationellt forskningssamarbete | 7 |
| Spridning av resultat..... | 7 |
| Angelägna delområden för forskning och prioriteringar | 8 |
| Systemutveckling och systemanalys | 8 |
| Värdefrågor och etik..... | 8 |
| Utevistelse och bete | 8 |
| Skötsel- och miljöfaktorer | 9 |
| Foder och utfodring..... | 9 |
| Hälso- och sjukvård | 10 |
| Avel..... | 10 |
| Övrigt..... | 10 |
| Prioriteringar | 10 |
| Litteratur | 12 |

Inledning

Beredningsgruppens sammansättning

Följande ramprogram avser forskning rörande djurhållning i det ekologiska lantbruket, fortsättningsvis kallad ekologisk husdjursskötsel.

Ramprogrammet har utarbetats av CULs referensgrupp för ekologisk husdjursskötsel. Gruppen har haft följande sammansättning:

| | |
|---------------------------------|--|
| Lis-Britt Carlsson / Göte Frid, | Jordbruksverket, Jönköping |
| Paul Cizuk, | Inst. för husdjurens utfodring och vård |
| Kristina Forslund, | Inst. för idisslarmedicin och epidemiologi |
| Stefan Gunnarsson, | Inst. för husdjurens miljö och hälsa |
| Vonne Lund, | Inst. för husdjurens miljö och hälsa (sammanställande) |
| Louise Mörner, | Davidsta gård, Gnesta |
| Torbjörn Pettersson, | Jordbruksverket, Umeå |
| Eva von Wachenfelt, | Inst. för jordbrukets biosystem och teknologi |

Vid gruppens möten har också Gunnela Gustafsson, Inst. för husdjurens utfodring och vård, medverkat i egenskap av sammanställande för ramprogramsgruppen som behandlar integrering husdjur – växtodling.

Ekologisk husdjursskötsel – ett angeläget forskningsområde

Husdjursskötseln har en viktig roll i svenskt ekologiskt lantbruk: En genomtänkt sådan kan förbättra jordbrukets produktivitet, resurshushållning och stabilitet. Husdjuren kan dessutom bidra med unika produkter eller tjänster. En viktig men mindre väl belyst aspekt är att människan mår bra av att dagligen umgås med djur.

Det ekologiska lantbruket har under det senaste decenniet utvecklats starkt i Sverige, både när det gäller omlagd areal och antalet omlagda gårdar. Husdjursskötseln har dock inte lagts om i samma takt som växtodlingen, trots stor efterfrågan på KRAV-märkta animaliska produkter (se "Bakgrund" nedan).

De nya produktionsformer som utvecklats inom den ekologiska husdjursskötseln öppnar för nya frågeställningar och problemkomplex. Det kan t.ex. gälla behov av förändrade avelsmål, alternativa sätt att bekämpa infektionssjukdomar (virus, bakterier, parasiter), foderstater som bör komponeras efter delvis helt andra kriterier än de som används i konventionell djurhållning eller problem i form av förändrade sjukdomsbilder som en följd av nya miljöbetingelser för djuren. Det finns också ett stort behov av utveckling av helt nya system för djurhållning, baserade på det ekologiska lantbrukets krav på helhetssyn, uthållighet och god djuromsorg. Detta gör det angeläget att genom forskning utveckla kunskaper och teknik som främjar utvecklingen av den ekologiska djurhållningen och gör den till ett konkurrenskraftigt alternativ både på kort och lång sikt.

Bakgrund: Utvecklingen av djurhållningen i ekologiskt lantbruk

År 1987 var det första året med kontrollerad KRAV-djurhållning. Då deltog två gårdar, jämfört med 386 gårdar med kontrollerad växtodling (tabell 1). År 1997 fanns det 1.114 kontrollerade husdjursgårdar, jämfört med 2.503 gårdar med kontrollerad växtodling.

Mjölkkor. Under 1997 kontrollerades 11.202 mjölkkor av KRAV och 518 av Demeter-förbundet. Detta motsvarar 2,5% av totala koantalet. 4% av försåld konsumtionsmjölk är ekologisk. (Dessa och följande siffror är tagna ur den pågående Ekomålutredningen).

Övriga djurslag. För övriga djurslag är andelen i ekologisk produktion mycket lägre än för mjölkkor. De 6.547 ekologiska slaktsvinen ska jämföras med totalt drygt 2 miljoner slaktade grisar i Sverige 1997 och 45.823 ekologiska värphöns i förhållande till ca 6 miljoner värphöns är siffror som talar för sig själva. Antalet ekohöns bedöms öka till 100.000 innan årets slut. Det skulle motsvara 1,6% av äggproduktionen.

Vad gäller nötkött är andelen ekologiskt kött inom Scan ca 1,5%.

Tabell 1. KRAV-godkänd produktion 1985-1997

| År | KRAV-godkänd areal, ha | Antal odlare | Antal producenter med KRAV-djur | Antal mjölkkor | Antal slaktsvin | Antal värphöns |
|------|------------------------|--------------|---------------------------------|----------------|-----------------|----------------|
| 1985 | 1 500 | 150 | (ingen kontroll) | - | - | - |
| 1986 | 2 500 | 321 | (ingen kontroll) | - | - | - |
| 1987 | 3 770 | 386 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 1988 | 5 205 | 473 | 30 | 0 | 0 | 0 |
| 1989 | 7 547 | 606 | 54 | 0 | 0 | 0 |
| 1990 | 23 500 | 1 530 | 94 | 296 | 402 | 0 |
| 1991 | 27 709 | 1 474 | 81 | 971 | 611 | 0 |
| 1992 | 30 176 | 1 409 | 89 | 1 515 | 832 | 0 |
| 1993 | 31 889 | 1 385 | 189 | 1 656 | 1 414 | 0 |
| 1994 | 35 914 | 1 423 | 395 | 3 625 | 1 916 | 0 |
| 1995 | 47 589 | 1 658 | 866 | 7 141 | 5 393 | 9 818 |
| 1996 | 85 462 | 2 308 | 1 124 | 10 834 | 5 217 | 15 192 |
| 1997 | 87 486 | 2 503 | 1 114 | 11 202 | 6 547 | 45 823 |

Källa: KRAV 1992-97

Marknadssituationen för animaliska livsmedel

Svenska konsumenter har upptäckt och lärt sig uppskatta ekologiskt framställda livsmedel. Skälet är ofta att man uppskattar den miljö- och djurvänliga produktionen (Hallberg 1998). Efterfrågan är mycket större än tillgången på ekologiska livsmedel, särskilt när det gäller kött. Det innebär att man inom slakteribranschen är försiktig med marknadsföringsåtgärder på grund av risken att inte kunna tillhandahålla aktuella varor i tillräcklig mängd (C. Sandenskog personligt meddelande).

Mjölk. Arla, vars mjölkinvägning 1996/97 motsvarade 64,4% av Sveriges totala invägning, har som målsättning att under säsongen 98/99 förmå ytterligare 200 producenter att lägga om

till ekologisk produktion. Samtidigt utökar man kontinuerligt sitt sortiment av ekologiska mejeriprodukter.

Kött. Nöt- och griskött efterfrågas både för direkt försäljning och som charkuteriråvara. Slakterierna kan idag inte leverera de kvantiteter som handeln efterfrågar. Även ekologiskt fjäderfäkött efterfrågas.

Ägg. Efterfrågan på ekologiska ägg är stor, främst i storstadsregionerna.

Foder. Ekologiskt foder finns att tillgå på marknaden i viss utsträckning och till priser som bedöms som rimliga. EcoTrade AB förmedlade säsongen 96/97 20.000 ton ekologisk spannmål. Året innan förmedlade man 10.000 ton. Situationen för 1998 är svår att överblicka på grund av en extrem skördesituation. EcoTrade förmedlar även ärter, åkerböna och raps.

Definition av begreppet "Ekologisk husdjurskötsel"

Med "ekologisk husdjurskötsel" avses den djurhållning som bedrivs inom ekologiskt lantbruk. Detta ska så långt möjligt baseras på lokala och uthålliga resurser och utformas så att det bevarar och förstärker de naturliga ekosystemens produktionsförmåga. Under svenska klimat- och odlingsförhållanden ingår djurhållningen som en naturlig del av ett sådant självbärande, uthålligt agroekosystem. Ekologiskt lantbruk bygger vidare på en helhetssyn som omfattar de ekologiska, ekonomiska och sociala sidorna av lantbruksproduktionen (Nordisk plattform för ekologiskt lantbruk, i: Granstedt et al. 1997). Detta får långtgående konsekvenser för husdjurskötseln.

Miljöhänsyn och uthållighet. Ett självbärande, uthålligt agroekosystem förutsätter minimering av djurhållningens miljöbelastning och av nyttjandet av ändliga resurser. Det innebär bl.a. minsta möjliga bruk av miljöbelastande substanser i djurskötseln, hög självförsörjningsgrad av foder och utnyttjande av lokala resurser. Konceptet förutsätter korta, slutna kretslopp och att växtodling och djurhållning integreras inom ett lokalt område. Husdjurskötseln måste vidare betraktas som en integrerad del av hela lantbrukssystemet och förstås i ett vidare samhällsperspektiv – i förhållande till energianvändning, boendestruktur, avfallshantering osv. Hela produktionskedjan från jord till bord ska beaktas, vilket även innebär att nära relationer till konsumenten blir viktiga. Också globala hänsyn måste ingå.

Det krävs en utveckling av mångfunktionella lantbrukssystem baserade på allsidighet och optimalt resursutnyttjande, där positiva samspelseffekter mellan t.ex. husdjur och växtodling eller mellan olika djurslag tillvaratas. Detta medför behov av en mer diversifierad djurhållning vad gäller arter och åldersgrupper, liksom samverkan mellan olika djurslag. Husdjurens roll i lantbruket bör optimeras genom ett allsidigt utnyttjande av alla deras förmågor samtidigt som artriktiga miljöer skapas utifrån lokala resurser. Samtidigt garanteras även husdjurens möjligheter att få sina specifika behov tillgodosedda. När det gäller teknik och byggnader innebär kravet på uthållighet ofta enkla och energisnåla lösningar.

Omsorg. Den ekologiska djurhållningen bygger inte bara på kravet om självförsörjning och uthållighet, utan också på respekt för djurens fysiologiska och etologiska behov. Detta medför att omsorgen om djuren betonas, liksom samspelet mellan skötare och djur. Utfodringen

måste baseras på respektive djurarts fysiologi. Husdjuren bör inte bara skyddas mot sjukdom och lidande utan också garanteras livskvalitet, så som möjligheter att utföra naturligt beteende. Grunden till en god djuromsorg är förebyggande hälsovård. God djuromsorg kombinerat med en strävan att undvika spridning av kemiska preparat, t.ex. antibiotika och avmaskningsmedel, i ekosystemet är ytterligare ett mål. I begreppet ingår minimering av skadlig stress, exempelvis sådan som uppkommer genom blandning av olika djurgrupper eller i samband med slakt.

Vidare blir aveln ett viktigt redskap för att uppnå robusta djur med god hälsa, god tålighet mot variationer i klimat och näringstillgång och god förmåga att kunna omsätta fodermedel som inte direkt är användbara till mänsklig föda. Beteendenaspekter, så som goda modersegenskaper, hanterbarhet och god förmåga till födosök ska också beaktas inom aveln.

Etik. Såväl hänsynen till miljön som djuromsorgen motiveras av den etiska grundsyn som präglar det ekologiska lantbruket, vilken betonar respekten för allt levande och strävan efter helhetssyn. Detta medför vidare att människan måste beaktas som del av systemen.

Vidare betonas kvalitetsbegreppet, och produkternas kvalitet uppfattas som ett resultat av kvaliteten hos hela produktionskedjan. Begreppet omfattar faktorer som miljövänlighet och djuromsorg samt inverkan på människans hälsa.

Centrala mål för forskning inom ekologisk husdjurskötsel

Forskningen ska verka för den typ av djurhållning som beskrivs under avsnittet ”Definition av begreppet ekologisk djurhållning”. Det är viktigt att den koncentreras på problemställningar som är speciellt knutna till det ekologiska lantbruket.

Forskningens centrala mål kan formuleras som:

att finna kunskap som ger husdjuren möjlighet att hålla sig vid god hälsa samt tillfredsställa sina beteendebeständigheter och samtidigt producera nyttigheter för människan på ett sätt som är långsiktigt hållbart.

Den mest rationella vägen att långsiktigt uppfylla det ekologiska lantbrukets målsättningar torde vara att utveckla mera mångfunktionella lantbrukssystem som baseras på allsidighet och optimalt resursutnyttjande snarare än specialisering och stordrift. Då blir det istället intressant att använda ett nygamalt koncept där samverkansfördelar mellan djur och växtodling liksom mellan olika djurslag tas tillvara. Detta koncept innebär integrering av växtodlingen och husdjurshållningen och en mera diversifierad djurhållning. Man kan då inte göra stora investeringar i styr- och reglerteknik, dyra byggnader eller sofistikerade foderblandningar. Däremot blir det fråga om exempelvis sambetestechnik och växter för detta, fodermedel eller foderblandningar tjänliga för djurens fria val och flera djurslag, säsonganpassning och värmehushållande vintervisten för djuren. Vidare blir det viktigt att djuren har god tålighet mot variationer i klimat och näringstillgång samt god förmåga till fodersök och att omsätta fodermedel som inte är direkt användbara som livsmedel. Det är också viktigt att utvärdera vilka etiska begränsningar som bör sättas för husdjurens utnyttjande i ekologisk produktion.

Ett annat mycket viktigt område är den förebyggande hälsovården liksom studier av de nya sjukdomsbilder som kan uppkomma under de nya former för djurhållning som utvecklas inom ramarna för det ekologiska lantbruket. Här är studiet av betydelsen av en ”bakteriell mångfald” av stort intresse. Vi vet att om den mikrobiologiska floran är rik på många olika

arter så har exempelvis *Campylobacter* svårare att ta överhand och själva använda allt tillgängligt näringssubstrat. Detta innebär att patogena bakterier skulle kunna hindras från att växa till i samma omfattning (även i miljöer som är gynnsamma för bakterietillväxt) om den mikrobiella mångfalden är stor. Ett mål i ekologisk djurhållning är att olika djurslag skall blandas på gården. Detta skulle också kunna bidra till att den mikrobiologiska mångfalden ökar. Vi vet att många bakterier är artegna, dvs de förökar sig helst i ett djurslag. Men vi vet inte om blandningen av djurslag innebär att tillväxten av de för djur/människa patogena mikroorganismerna minskar eller ökar. Öppnade gränser, ökad handel och krav på minskad användning av antibiotika kräver kompetensutveckling på hur saminfektioner påverkar infektiösa sjukdomars smittspridning, klinik, diagnostik, epidemiologi och immunologi.

Zoonoser är ett aktuellt ämne i detta sammanhang. Mikroorganismer såsom *Salmonella*, *EHEC* och *Campylobacter* skapar ofta rubriker i massmedia. Sverige har en lång tradition på åtgärdsprogram mot denna typ av patogena mikroorganismer. Åtgärdsprogrammen har tidigare byggts på att djurmiljöerna saneras från de för människa farliga bakterierna. Samtidigt finns det emellertid risk för att en mikroflora som kan vara gynnsam för djurens immunförsvar försvinner.

Ett annat problem uppstår genom att en hörnpelare i ekologisk djurhållning är att djuren skall vara ute. Rädsla för att vilda djur ska vara tysta bärare av smittämnen (så som parasiter, bakterier och virus) som är patogena för människa och djur och på så sätt smitta våra husdjur vid utgång, har ibland används som ett argument för att ha djur inne (Statens Veterinære Serumlaboratorium og Landsudvalget for Svin 1995).

Forskning inom dessa områden är mycket angeläget för ekologisk djurhållning.

Forskningens inriktning

Val av perspektiv

Forskningen ska inriktas mot att utveckla en djurhållning som uppfyller målen för det ekologiska lantbruket. Detta bör ske både i ett kort och ett långt perspektiv. Man bör vara medveten om att vad som är möjligt och önskvärt inom djurhållningen beror bl.a. på de tids- och sektorsperspektiv vilka väljs som utgångspunkt. Så är t.ex. priser och prisrelationer en funktion av specifika förhållanden i samhället så som kunskap (t.ex. teknisk utvecklingsnivå eller biologiska insikter), politiska beslut, institutionella förhållanden samt traditioner och vanor. Detta är förhållanden som ändras över tid. Vidare kan svaren på forskningsfrågorna se helt olika ut beroende på om forskaren väljer ett snävt eller brett perspektiv, t.ex. om man ser till konsekvenser för produktionsgrenen, gården eller till samhället i stort. Forskningen måste arbeta med olika perspektiv med betoning på långsiktiga lösningar, och vara tydlig beträffande de valda förutsättningarna.

Val av fokus

Ett århundrade av specialiserad lantbruksforskning har givit mycken kunskap om delarna men föga om hur optimal samverkan åstadkoms för långsiktig resurshushållning, biologisk mångfald och stor livsmedelsproduktion. Forskningen bör därför nu fokusera på studier av komplexa system och problemorienterade program. Helhetssyn är här ett nyckelbegrepp. Även då forskningen fokuserar på delar av produktionsprocessen måste studien ske ur ett

övergripande perspektiv, vilket inkluderar såväl ekosystemet som det samhället varav djurhållningen och lantbruket är en del. Forskning om ekologisk produktion kan inte heller begränsas till själva produktionsmetoderna och de biologiska, tekniska och ekonomiska förutsättningarna för dessa, utan måste även omfatta studier av människan som del av systemet.

Val av metodik

Forskningen bör omfatta mångvetenskapliga och tvärvetenskapliga ansatser med ett brett spektrum av metoder, vilket inkluderar såväl kvantitativ forskning t.ex. kring systemfrågor som kvalitativ forskning t.ex. kring attityder och värderingar. Samtidigt måste forskningen förankras i det ekologiska lantbrukets praktiska verklighet.

Kvantitativa studier av hela system i biofysiska termer (t. ex. makronäringsämnen, tungmetaller, energi, emergi, genetisk variation) är av avgörande betydelse inte bara när det gäller att undvika negativ miljöpåverkan utan också för att tillvarata positiva samspelseffekter. Denna typ av studier måste kompletteras med kvalitativa studier för att en helhetssyn och förståelse på ett djupare plan ska kunna erhållas.

Det råder här viss brist på vetenskaplig metodik, men exempelvis datoriserade simuleringsprogram kan vara värdefulla verktyg i kombination med lantbrukssystem uppbyggda i laboratorieskala (10-20 ha). Det kan gälla till exempel att optimera husdjurens roll genom att söka utnyttja deras förmågor allsidigt och samtidigt skapa djurriktig miljö utifrån lokala resurser. Det kan också krävas utveckling av anpassad metodik. När det gäller den kvalitativa forskningen bör man även vända sig till samhällsvetenskaperna och humanioran för lämplig metodik som utvecklats inom dessa områden. Tvärvetenskapen blir på detta sätt ett naturligt inslag i forskningen.

Det kan finnas anledning att utvärdera gamla forskningsresultat utifrån de nya förutsättningar som det ekologiska lantbruket ger, t.ex. genom litteraturstudier.

Internationellt forskningsamarbete

Forskning som rör utveckling av den ekologisk djurhållningen sker för närvarande framför allt i de nordiska länderna. Med tanke på de stora likheterna i t.ex. klimat, kultur och språk och på ett optimalt utnyttjande av begränsade forskningsresurser är det angeläget att samarbetet inom området utvecklas mellan de nordiska länderna. Inom EU har medel beviljats för en ”concerted action” för nätverksbildning rörande djurhälsa och djurskydd i ekologiskt lantbruk: ”Network for animal health and welfare in organic agriculture” (NAHWOA). Det är angeläget att delta i detta och liknande initiativ som främjar utvecklingen av internationella kontakter och forskningssamarbete.

Spridning av resultat

I forskningsprocessen är det viktigt att inte glömma bort det sista steget – nämligen det som ska föra ut den nyvunna kunskapen till lantbrukaren, via press, rådgivare, lantbruksskolor etc. Här måste även den enskilda forskaren ta ansvar och det är därför viktigt att detta steg beaktas redan vid planläggningen av forskningsprojektet.

Angelägna delområden för forskning och prioriteringar

Systemutveckling och systemanalys

Som ovan betonats är det angeläget att utveckla mångfunktionella, integrerade system där samverkans effekter tillvaratas och där husdjurens beteende också utnyttjas för nyttigt arbete. Systemstudierna bör också inkludera människan. Studierna bör omfatta såväl människans roll i direkt förhållande till husdjursskötseln, som t.ex. ”management”- och arbetsmiljöfrågor, eller människan sett ur ett bredare perspektiv, t.ex. insatt i sitt sociala sammanhang eller i ljuset av sina värderingar och attityder. Aktuella frågor är t.ex. utveckling av

- mobila system för gris- och hönsskötsel som integreras i växtföljden
- ekologisk slaktcyckling och kalkonproduktion
- ekologisk fjäderfäproduktion i kombination med fruktodling
- utveckling och anpassning av ”soft systems methodology” och kvalitativa forskningsmetoder.

Värdefrågor och etik

Flertalet av de frågeställningar som rör ekologisk djurhållning innehåller etiska värderingar. I högre grad än i konventionell produktion handlar det om att utifrån tillgänglig kunskap dra gränser mellan vad som är möjligt att göra, t.ex. för att öka produktionsförmågan, och vad som är önskvärt, t.ex. med tanke på djurens välfärd. För att kunna definiera och vidareutveckla den ekologiska djurhållningen krävs forskning kring etiska värderingar och intressekonflikter. Det är också önskvärt att utveckla metoder för att mäta etisk kvalitet i djurhållningen.

Aktuella forskningsområden är t.ex.

- etiska gränser för husdjurens utnyttjande
- analys av värderingar i olika delar av samhället i relation till djurhållningen
- utveckling av ”etiska produktionskriterier” och mätmetoder för dessa på gårdsnivå.

Utevistelse och bete

Utevistelsen har en central plats i den ekologiska husdjursskötseln, eftersom utevistelse i väl utformade miljöer oftast erbjuder den mest naturliga formen för djurhållning. Det har också visat sig att utevistelse i sådana miljöer ger en god grund för god djurhälsa. I princip föreligger krav på daglig utevistelse för alla husdjur. Detta ställer dock särskilda krav på skötselrutiner och på utformningen av utemiljön, inte minst rastgårdarna. Här krävs närmare studier och utveckling.

Det gäller t.ex. utveckling av

utevistelse allmänt:

- utformningen av utevistelseytor och behov av tillgänglig yta per djurenhet
- betydelse av uppväxtmiljön för utnyttjande av utevistelseytorna (fjäderfä)
- utfodringsteknik ute
- utevistelse vintertid under besvärliga klimatförhållanden

utveckling av betesteknik (alla djurslag):

- tillskottsfoder på bete
- skydd mot predatorer och hårt väder på bete

- teknik för parasitkontroll
- betydelsen av ett artrikt bete.

Skötsel- och miljöfaktorer

Strävan efter god djuromsorg sätter skötsel- och miljöfaktorerna i fokus. En god skötsel och en optimal djurmiljö är avgörande för en god djuromsorg. De krav som ställs på den ekologiska husdjurskötseln, t.ex. när det gäller djurens möjligheter att utföra ett naturligt beteende, har medfört utveckling av nya typer av djurmiljöer, vilka inte alls eller endast ofullständigt finns belysta i tidigare forskning. Kravet på ett naturligt beteende betyder också att etologisk forskning blir viktig vid utformning och bedömning av nya djurmiljöer. Aktuella problemområden är t.ex.:

- utveckling av optimala byggnadssystem för mjölkkor; frågeställningen inkluderar frågan om det är acceptabelt med uppbundna system till mjölkkor och utveckling av system för daglig motion
- kostnadseffektiva ombyggnationer av djurstallar till funktionella stallar som tillgodoser djurens krav på naturligt beteende
- utformning av biologiskt baserade principer och metodutveckling för avvänjning samt fastställande av lämplig tidpunkt (detta inkluderar ytterligare studier av moder – ungerelationen); system för kalvuppfödning i mjölkbesättningar
- betydelse av handjursnärvaro, särskilt i fjäderfäflokar
- flockstorlek hos fjäderfä
- enkla och energibesparande vintervisten
- djupströbäddar – betydelse för djurmiljö, kväveförluster osv. (Frågan måste sättas i sammanhanget djur – mark – miljö)
- transporter och levandehantering i samband med slakt; utveckling av mobila slakterier.

Foder och utfodring

Problemen kring foder och utfodring gäller dels att utveckla fodermedel som uppfyller kraven om lokal och ekologisk produktion och samtidigt tillfredsställer djurens krav på näringsinnehåll etc., dels att optimera foderstaterna utifrån ekologiska principer. För detta behövs också förbättrade redskap, t.ex. fodermedelsanalyser.

Det gäller t.ex. utveckling av:

- fodermedel med höga metioninhalter till gris och fjäderfä
- fodermedel med höga energihalter till idisslare
- nya eller nygamla fodermedel så som löv, mikrobframställt protein, rotfrukter
- nya eller nygamla metoder för foderkonservering så som olika tillsatsmedel vid ensilering, saltorkning, ensilering av ”skräpfisk”, etc.
- optimering av mikrobproteinsyntes hos idisslare
- fodermedelsanalyser anpassade för ekologiskt lantbruk, t.ex. fokuserat på:
 - riktig utvärdering av ekologiskt odlat foder
 - fodergrödor som särskilt används inom ekologiskt lantbruk
 - hänsyn till synergieffekter mellan olika fodermedel
- fastställande av foderåtgång för olika djurkategorier och foderkombinationer
- optimering av foderstater med baljväxtrikt vallfoder till alla djurslag.

Hälso- och sjukvård

Betoningen ligger inom den ekologiska djurhållningen starkt på förebyggande hälsovård. Samtidigt finns ett stort behov av att utveckla alternativ till kemiska preparat som antibiotika.

Angelägna forskningsområden är:

- utveckling av en stabil mikrobiologisk miljö ("mikrobiell mångfald") som förstärkning av djurets eget försvar mot sjukdomsalstrande mikroorganismer; kolonisationsresistens
- metoder för naturlig immunisering och vaccination
- metoder för riskanalys av sjukdomsöverföring i system där flera djurslag integreras.

Avel

Ekologiskt lantbruk innebär delvis förändrade villkor för husdjuren jämfört med den utveckling som det konventionella lantbruket syftar till. Strävan efter att tillgodose djurens behov och skapa mer naturliga livsbetingelser för dem tillsammans med kravet på resurshushållande ställer delvis helt andra krav på husdjurens egenskaper. Detta medför att en ny inriktning kan behövas på aveln. Anpassningsförmåga, uthållighet, parasitresistens, goda modersegenskaper och hög livstidsproduktion blir viktiga målegenskaper.

Det mest angelägna är att ta fram avelsprogram på fjäderfäsidan. Det gäller såväl avel för en "ekohöna" som för slaktkyckling och kalkon.

Även när det gäller svinen är det angeläget att ta fram avelsprogram där egenskaper som lämpar sig i ett utesystem prioriteras.

Övrigt

Bland övriga områden som bör belysas genom forskning kan nämnas:

- hantering av självdöda djur på gårdsnivå
- studier av arbetsgång i ekologisk djurskötsel.

Prioriteringar

Det är mycket svårt att göra prioriteringar i ovan nämnda delområden. Dessa berör helt olika aspekter av husdjurskötseln liksom olika djurslag. För att utveckla den ekologiska husdjurskötseln räcker det inte med några få punktinsatser utan satsningar krävs på många olika områden. Man kan dock konstatera att produktionen av ekologiska ägg liksom fjäderfä- och svinkött är mycket liten i förhållande till marknadens efterfrågan, vilket skulle motivera särskilda satsningar för att utveckla dessa områden.

Långsiktig forskning som rör systemlösningar med samverkan mellan husdjur och växtodling och där flera djurslag samverkar är också ett synnerligen angeläget område. Här är det frågan om nytänkande som syftar till att förverkliga ett uthålligt lantbruk i vid bemärkelse och som helt saknar motsvarighet i den konventionella forskningen. Sådan forskning bör också omfatta helhetsstudier som inkluderar människan i systemet.

Ett område som bedöms som mycket viktigt, även om det inte är av exklusivt intresse för det ekologiska lantbruket, är forskning kring betydelsen av "mikrobiell mångfald" och en stabil mikrobiologisk miljö i djurhållningen. Detta forskningsområde är dock av särskilt stort

intresse för den ekologiska husdjursskötseln där man har en stark strävan efter att undvika kemiska preparat som antibiotika.

Ett fjärde område av helt avgörande vikt är värderingar och etik, vilka sätter gränserna för det ekologiska lantbruket. Detta begränsas inte på samma sätt som det konventionella lantbruket av vad som är *möjligt* att göra utan styrs i högre grad (genom utformningen av regelverken) av vad som är *önskvärt* att göra i husdjursskötseln, utifrån olika värderingsgrunder. För det ekologiska lantbrukets fortsatta utveckling är det helt nödvändigt att dessa värderingsgrunder lyfts fram i ljuset och medvetandegörs så att de blir tillgängliga för diskussion och utveckling.

Jönköping / Uppsala / Skara / Gnesta / Umeå / Alnarp den 26 oktober 1998

Litteratur

Statens Veterinære Serumlaboratorum og Landsudvalget for Svin. 1995. Rapport om zoonosrisiko i danske undendørs svinehold. Danske Slagterier.

Granstedt, A., Bovin, H., Brorsson, K.-Å., Lund, V. & Rölin, Å. 1997. Ekologiskt lantbruk – fördjupning. Natur och Kultur/LTs förlag, Falköping.

Hallberg, I. 1998. Vad är bra mat för dig? SLU Kontakt 4.

KRAV 1992. KRAV-kontrollen 1992 - en statistisk sammanställning (stencil)

KRAV 1993. KRAV-kontrollen 1993 - en statistisk sammanställning (stencil)

KRAV 1994. KRAV-kontrollen 1994 - en statistisk sammanställning

KRAV 1995. KRAV-kontrollen 1995 - en statistisk sammanställning

KRAV 1996. KRAV-kontrollen 1996 - en statistisk sammanställning

KRAV 1997. KRAV-statistik 1997. www.krav.se

Personligt meddelande:

Sandenskog, C., ScanFarmek