



Centrum för uthålligt lantbruk

Uppsala 2002.05.23

TV4:s reportageserie om ekologiskt lantbruk - synpunkter som sammanställts vid Centrum för uthålligt lantbruk

Det är mycket positivt att notera att TV4 för upp de viktiga frågorna kring hur våra livsmedel produceras till debatt. Flera av inslagen innehåller dock rena sakfel och ogrundade påståenden.

Centrum för uthålligt lantbruk (CUL) har kontaktat ett antal personer; forskare, representanter för myndigheter m.fl. som besitter sakkunskap inom de olika områdena som tas upp. Vi har sammanfattat deras synpunkter och hänvisar till olika typer av faktaunderlag.

Vi hoppas att detta ska bidra till en diskussion som i större utsträckning baserar sig på fakta.

Ekonomi

I ett nyhetsinslag den sjunde maj kritiseras stödet till det ekologiska lantbruket. Det sägs bland annat att "De bönder som går över till ekologiskt jordbruk oftast är sådana som var miljövänliga redan innan. Det stora statliga stödet för ekologisk odling går alltså till att förbättra lönsamheten för mindre jordbruk".

År 2000 betalades 7 331 milj. SEK ut som direktstöd till hela det svenska jordbruket. Av denna summa utgjorde ca 28% eller 2 055 milj. SEK miljöstödet. Av miljöstödet utgjorde ca 19% eller 395 milj. SEK stöd till ekologisk odling.

Den genomsnittliga storleken på gårdar som är anslutna till KRAV är 65 ha. Mer statistik angående arealer m.m. finns på <http://www.krav.se/arkiv/statistik/Stat2000.pdf>

Den sjätte maj sägs att "Statens (ska vara Sveriges, red. anm.) lantbruksuniversitet satsar mycket tid, pengar och forskning till förmån för ekologiskt lantbruk". En redovisning av omfattningen på forskning inom ekologiskt lantbruk finns på <http://www.cul.slu.se/nyheter/medelekollantbr.pdf>

Priset på ekologiskt producerade livsmedel

Priset på ekologiska livsmedel diskuteras vid upprepade tillfällen i TV4:s reportage. Det hävdas att dessa livsmedel är dyra men varken hälsosammare, miljövänligare eller godare. Enligt Lars Drake, som är forskare inom naturresursekonomi vid Institutionen för ekonomi, SLU, kan man naturligtvis inte alltid förutsätta att den dyraste varan är mest miljö- och djurvänligt producerad. Men omvänt gäller, menar Lars Drake, att det innebär kostnader för lantbruket att ta miljö- och



djurhänsyn, till exempel att ha mindre intensiv djuruppfödning eller att lämna plats för biologisk mångfald i odlingslandskapet. I de fall där skillnaderna mellan de ekologiska och konventionella metoderna är störst blir också prisskillnaden störst. Det gäller till exempel ekologisk kycklinguppfödning, slaktsvinsproduktion och oljeväxtodling – där går också utvecklingen av ekologiska produktionsmetoder långsamt.

Kontaktperson:

Lars Drake, tel: 018-67 17 13, e-post: Lars.Drake@ekon.slu.se

Näringsinnehåll och smak

I nyhetsinslaget den fjärde maj och i Nyhetsmorgon den sjätte maj tar TV4 upp frågan om den ekologiska maten är godare och nyttigare. Personal från Livsmedelsverket säger där att man inte kan påstå att den ekologiska maten innehåller fler näringsämnen och att man inte kunnat visa några större skillnader i smak. Det sägs också att det enligt Livsmedelsverkets studie inte finns några skillnader i vitamininnehåll. I reportaget som helhet antyds att ekologiska produkter inte på något sätt skulle hålla en bättre närings- och smakmässig kvalitet, utan bara vara dyrare.

Näringsinnehåll

Enligt Bengt Lundegårdh, som forskar i växtprodukters kvalitet vid institutionen för ekologi och växtproduktionslära, SLU, är det inte seriöst att säkert uttala sig om skillnader i näringsinnehåll mellan ekologiskt och konventionellt producerad mat. Alldeles för få studier finns gjorda – vilket inte betyder att skillnader inte finns, poängterar han. Det finns studier som indikerar att ekologisk mat i vissa fall skulle innehålla t.ex. mer vitamin C och mineraler, liksom att den kan innehålla mindre mängd nitrat. Vilka produktionsåtgärder som i så fall gynnar olika kvaliteter hos livsmedel finns mycket lite forskning om. Kvävegödslingsnivån är en faktor man känner till som påverkar halterna av vitamin C och nitrat. Dock finns en rad andra faktorer som kan påverka dessa och andra kvalitetsegenskaper, men sambanden är oklara (Lundegårdh, 2001).

Monica Pearson på Livsmedelsverket säger:

“Överlag är resultaten inte entydiga och idag kan man inte påstå att ekologiska livsmedel är näringsrikare än konventionella och man kan inte heller säga tvärtom. Jag håller helt med Bengt Lundegårdh att olika åtgärder påverkar enskilda ämnen på något sätt, men hur har vi inte tillräckligt mycket kunskap om ännu.”

Smak

Även för smakegenskaper är alltför få studier gjorda för att man ska kunna ge ett generellt svar, menar Bengt Lundegårdh. En av de få studier som finns gäller tomater och genomfördes av Bengt Lundegårdh själv. Tusen försökspersoner deltog i ett blindtest och resultatet blev att majoriteten signifikant föredrog smaken på de ekologiskt producerade tomaterna. Kvävenivåerna var i detta försök relativt lika, vilket tyder på att kväveintensiteten inte var huvudorsaken till smakskillnaderna. En doktorand bedriver nu vidare studier kring orsakerna.

Ett annat exempel som antyder att skillnader i smak och kvalitet kan finnas är att det i ett flertal djurförsök har visats att djur nästan uteslutande föredrar ekologiskt producerat foder (Woese et al 2000).



Kontaktpersoner:

Bengt Lundegårdh, tel: 018-67 17 60, e-post: Bengt.Lundegardh@evp.slu.se

Litteratur:

Woese, K., Lange, D., Boess, C. & Bögl, K.W. (1997) A comparison of organically and conventionally grown foods – results of a review of the relevant literature. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 74: 281-293.

O'Doherty Jensen, K., Nygaard Larsen, H., Mølgaard, J.P., Andersen, J.O., Tingstad, A., Marckmann, P., Astrup, A. (2001) Økologiske fødevarer og menneskets sundhed. Rapport fra vidensyntese udført i regi af Forskningsinstitut for Human Ernæring, KVL. Forskningscenter for Økologisk Jordbrug.

Soil Association (2001) *Organic Farming, Food Quality and Human Health*. Bristol.

Lundegårdh, B. 2001. Ekologisk livsmedelskvalitet – nuläge och framtid. Ekologiskt lantbruk. Ultuna 13 – 15 november 2001. Sammanfattningar av föredrag och postrar. Centrum för uthålligt lantbruk. 28 – 30 <http://www.cul.slu.se/publik/konfrapport2001.pdf>

Anette Jonsäll. 2000. Sensory quality of pork. Avhandling Uppsala Universitet.

Maria Alarik & Maria Larsson. 2001. Ekokött smakar likadant, små kvalitetsskillnader mellan ekologiskt och konventionellt producerat kött. *Vår Föda* 2001 / 1 s 28- 29.

Bekämpningsmedel

I samma reportage nämns också bekämpningsmedel, och man uttrycker bl.a. att gränsvärdena är satta så att människan skulle klara mer av vissa produkter utan att "må illa".

Gränsvärden och hälsoeffekter

Enligt Maria Wivstad som är forskare vid institutionen för ekologi och växtproduktionslära, och arbetar vid CUL med en kunskapsammanställning om bekämpningsmedel, är gränsvärdena för dricksvatten inte satta efter vad man vet om ämnens hälsoeffekter, utan snarare efter vad som är tekniskt möjligt att mäta. Dessutom är de ett uttryck för försiktighetsprincipen. Spår av bekämpningsmedel ska helt enkelt inte få finnas i vårt dricksvatten.

Gränsvärden i livsmedel är satt efter s.k. "acceptabelt dagligt intag", ADI. Detta ska spegla en livslång konsumtion och effekter på t.ex. tumörbildning, reproduktionsförmåga m.m. ADI baseras på djurförsök, framförallt på gnagare. Gränsvärdena fastställs sedan genom internationella förhandlingar i CODEX. Akuta effekter speglas inte i ADI. För närvarande pågår arbete med att ta fram akuta referensdoser för vissa ämnen. Se mer på http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scp/out56_en.html

När det gäller de bekämpningsmedel som är tillåtna i Sverige idag finns inga tydliga bevis på att de skulle ha allvarliga hälsoeffekter, men kunskapen är dålig när det gäller hälsoeffekter på lång sikt, hävdar Maria Wivstad. Vi saknar också kunskaper om effekterna av kombinationer av medel. Det finns studier som visat att ett medel kan vara upp till tio gånger giftigare i kombination med



ett annat medel. Vi utsätts idag för en mycket stor mängd kemiska substanser, och där är inte bekämpningsmedel de mest giftiga. Men de är dock giftiga, annars skulle de inte ha någon effekt och de innebär alltså en ytterligare exponering utöver den vi ändå utsätts för.

Miljöeffekter

En mycket viktig aspekt när det gäller bekämpningsmedel som inte alls framkommit i reportageserien är, menar Maria Wivstad, de miljöeffekter som bekämpningsmedel har. Miljöskadlighet har inte varit ett kriterium när bekämpningsmedel fasats ut från marknaden. Många herbicider (ogräsmedel) är t.ex. mycket giftiga för vattenlevande organismer och det finns fortfarande medel på marknaden som kan ge långvariga effekter i ekosystemen. Det finns ekotoxikologiska gränsvärden som tagits fram i Holland. Dessa gränsvärden har överskridits vid enstaka tillfällen för flera ämnen i svenska sjöar och vattendrag. Ett exempel på hur insekticider (medel mot insekter) kan tänkas påverka ekosystemet indikeras av försök som utförts vid Lunds universitet. Där har man tillsatt en engångsdos av realistiska koncentrationer av en insekticid i dammar. Insekticiderna slog då ut stora delar av populationen av hinnkräftor. Förenklat uttryckt lever dessa hinnkräftor av alger, och utan hinnkräftorna har algerna kunnat breda ut sig och ge upphov till algbloomning. Effekterna av engångsdosen fanns fortfarande kvar efter två år.

Johan Ahnström har arbetat vid CUL med en kunskapsammansättning om hur ekologiskt lantbruk påverkar den biologiska mångfalden. Han har bl.a. studerat den vetenskapliga litteraturen när det gäller bekämpningsmedels påverkan på landlevande växter och djur.

Han säger att bekämpningsmedlen har blivit allt mer specifika på en målorganism men att flera studier har trots detta visat att icke-målorganismer påverkas negativt. Detta är en del i att det skett en generell minskning av insekter och spindlar i odlingslandskapet. En minskning av småkryp leder i sin tur till att antalet fåglar minskar. Rapphöna, sånglärka och pilfink är exempel på arter vars minskande populationer i England kan kopplas till användandet av kemiska bekämpningsmedel.

Kontaktpersoner:

Maria Wivstad, tel: 018-67 14 09, e-post: Maria.Wivstad@evp.slu.se

Johan Ahnström, tel: 018-67 16 48, e-post: Johan.Ahnstrom@cul.slu.se

Naturliga gifter

I ett av reportagen och i Nyhetsmorgon den sjätte maj diskuteras också frågan om ekologiskt producerade livsmedel skulle vara farligare på grund av att halter av naturliga gifter blir högre då man inte använder bekämpningsmedel. I reportaget sägs att "bekämpningsmedel inte bara håller borta ogräs utan även en hel rad andra organismer som kan skapa naturliga gifter och de gör oss sjuka". Som exempel på sådana naturliga gifter nämns mykotoxiner och solanin.

Mykotoxiner

När det gäller mykotoxiner som kan bildas vid svamptillväxt på främst spannmål, kan de enligt Lennart Torstensson, som är professor vid Institutionen för mikrobiologi, SLU, bildas vid två tillfällen; dels i fält under odlingen och dels under lagring. Det är olika slags svampgifter som bildas i fält och vid lagring och de som bildas under lagring är giftigast. Det är främst fukten som avgör om man får svampangrepp. I fält är det då främst klimatet och frodigheten/tätheten hos bestånden som avgör fuktigheten och därmed risken för svampangrepp. Man kan alltså tänka sig



att det blir väldigt tätt och fuktigt i ett bestånd med många och kraftiga ogräs, och då ökar risken för svampangrepp. Det vill säga klarar man av ogräsbekämpningen i ekologisk odling blir det i regel inget problem med mykotoxinbildning i fält. Undantag utgör fuktiga höstar, men då är problemet lika oavsett odlingsätt. Generellt sett är den totala biomassan av ogräs inte högre i ekologiska växtföljder än i konventionell odling (Rydberg & Milberg, 2000). Normalt sett är bestånden istället glesare i ekologisk produktion på grund av lägre gödslingsintensitet. Risken för svampangrepp borde därför vara mindre, menar Torstensson. Enligt Torstensson finns det också studier som antyder möjligheten att högt kväveinnehåll i själva växten, som effekt av en hög kvävegiva som ger ett frodigt och därmed fuktigare bestånd, skulle kunna vara en faktor som gynnar svamparnas tillväxt. Eftersom kväveinnehållet i ekologisk spannmål generellt är lägre borde detta tala till fördel för den ekologiska produktionen.

För att undvika svampangrepp som uppkommer under lagring gäller det, enligt Torstensson, att nedtorkningen av spannmålen sker så snabbt och effektivt som möjligt. Här finns inga skillnader mellan ekologisk och konventionell produktion.

I Nyhetsmorgon den sjätte juni nämns att SVA (Statens Veterinärmedicinska Anstalt) undersökt mykotoxinhalterna i foderspannmål. Det påstås att de gjort en undersökning – ”ett välkänt test” i Blekinge år 2000. Den undersökning som det syftas på ägde rum år 2001 och utfördes av SVA och Jordbruksverket gemensamt, där SJV svarade för provinsamlingen och SVA utförde analyserna (Salomonsson, A-C. m.fl.). Dessutom var proverna insamlade från 14 olika län, inget av dessa från Blekinge. Per Häggblom, SVA, förklarar att anledningen till varför Blekinge omnämns troligen beror på att SVA fick in spannmål, som grott på fältet, från Blekinge hösten 2001. I detta material påvisades höga halter av DON. Dessa resultat var orsaken till att den ovan nämnda undersökningen genomfördes. SVA har inga uppgifter på om provet från Blekinge var från konventionell eller ekologisk odling. I studien togs olyckligtvis inga ytterligare prov från Blekinge, berättar Per Häggblom.

Totalt var det 57 prov som tagits från i huvudsak hemmaproducerat foderspannmål, utav dessa uppgavs 13 stycken vara ekologiskt odlade. Fjorton prov hade mykotoxinhalter över 100 mikrogram per kg, sex av dessa var enligt uppgifter ekologiskt odlade. Av dessa fjorton prov var dessutom elva från korn och tre från havre. Samtliga uppmätta halter var klart under gällande riktvärde på 4000 mikrogram per kg foderråvara.

Ann-Christine Salomonsson, SVA, berättar att i undersökningen var det i själva verket fyra olika sorters mykotoxiner (DON, NIV, T2-toxin och HT2-toxin) som undersöktes. Bland en av dessa (DON) kunde någon signifikant skillnad i halt mellan ekologisk och konventionellt producerad foderspannmål påvisas. Ann-Christine menar dock att materialet är alldeles för litet för att några generella slutsatser ska kunna dras. Det finns även tidigare nordiska studier (Olsen, M. Och Möller, T. 1995, Eltun, R. 1996.) som inte kunnat visa på några signifikanta skillnader av DON och NIV i spannmål med avseende på produktionssystem berättar Ann-Christine Salomonsson.

I SVA:s rapport (Salomonsson, A-C. m.fl.) nämns att en tänkbar orsak till skillnaderna mellan halterna av DON i konventionellt och ekologiskt odlad spannmål kan vara att i tre av proven från de ekologiska lantbruken hade korn odlats i blandning mellan ärt eller havre, vilket skulle kunna bidra till att produkten blir svår att torka. Vidare skrivs det att förekomsten av olika arter av



fusariumsvampar, som ger upphov till mykotoxiner, kan vara annorlunda i ett blandbestånd. Per Häggblom berättar att villkoret för att sådana mögeltoxiner som de undersökte ska kunna bildas är att Fusariummögelt angriper spannmålen när de blommar, samt att fuktigheten och temperaturen bibehålls i kärnorna under en längre tid. Dessa mögeltoxiner produceras inte i lagrad spannmål. Man vet också att olika sorter av spannmålsslag är olika mottagliga för Fusarium samt att det normalt återfinns högre halter i havre och korn än i vete och råg, berättar Per Häggblom. Om andelen mottagliga spannmålssorter är jämt fördelade mellan produktionssystemen i undersökningen är okänt. Slutsatsen är att undersökningen är alldeles för begränsad för att generella slutsatser ska kunna dras om skillnader mellan produktionssystemen och en mer utförlig studie bör därför initieras, anser Per Häggblom.

I reportaget den sjätte maj berättar man på Livsmedelsverket att: "det giftigaste som mögel-svampar kan skapa heter aflatoxin. Att det ger cancer på människa det vet man. Det finns i möjligt bröd."

Hans Pettersson, lektor i foderhygien och fodertoxikologi, vid institutionen för husdjurens utfodring och vård, SLU berättar: "Mykotoxinet aflatoxin förekommer normalt inte i svenskodlade jordbruksprodukter, utan huvudsakligen i vissa importerade foder och livsmedel. I svenskodlade jordbruksprodukter har aflatoxin endast påvisats i syrakonserverad foderspannmål. Användning av särskilt myrsyra ökar risken för aflatoxinbildning avsevärt och har därför förbjudits för syra-behandling av spannmål. Syrakonsivering av foderspannmål är förmodligen inte vanligare på ekologiskt jämfört med konventionellt odlade gårdar.

Ochratoxin A är ett mykotoxin, som bildas vid dålig nedtorkning av spannmål, och sammanknippades i början med ekologisk odling till följd av några enstaka incidenter och mindre undersökningar från utlandet. Kallluftstorkning ökar risken för ochratoxinbildning och är sedan en längre tid förbjuden att användas för torkning av ekologiskt odlad brödspannmål.

Fusariumtoxiner (t.ex. deoxynivalenol) och ergotalkaloider (mjöldryga) är annars exempel på mykotoxiner, som bildas i spannmålen på fältet och mer kan påverkas av odlingsättet. Kända faktorer, som påverkar fusariumtoxin förekomst i spannmål, är i flera fall lika för båda odlings-sätten eller kan teoretiskt verka i båda riktningarna. Jämförande studier och analyser av deoxynivalenol mellan odlingsätten har gjorts både i Sverige och i övriga Europa. De är relativt få och i de flesta fall begränsade (lågt antal prover) eller ej direkt jämförbara och visar ibland på högre förekomst i ekologiskt odlad spannmål. En större undersökning i Tyskland av främst konventionell odling visade att fungicidanvändning ökade risken för deoxynivalenol-kontaminering av spannmålen. Andra specialstudier har visat att vissa nya fungicider (svampmedel) av strobilurin-typ (t.ex. Amistar) kan förändra svampsammansättningen på spannmålskärnan och öka Fusariumangreppet med åtföljande förhöjning av toxininnehållet.

Vissa utländska studier visar på högre frekvens av mjöldryga i ekologiskt odlad spannmål men undersökningarna är begränsade genom lågt antal prov. Mjöldrygan har även blivit vanligare i konventionell odling. Bidragande orsaker tros vara t.ex. sämre kontrollerat utsäde och minskad jordbearbetning."

Solanin

Den fjärde maj sägs i TV4 att "skador i organismen skulle kunna innebära att man aktiverar naturliga toxiner i produkten". Teoretiskt skulle alltså solanin kunna skapas.

Jannie Hagman som forskar vid institutionen för ekologi och växtproduktionslära, SLU förklarar: I all potatis, oavsett produktionsform, finns glykoalkaloiderna solanin och chakonin. Glykoalkaloider är naturliga gifter och ingår i potatisens reaktion på stress. Halterna är höga i potatisblasten men väsentligt lägre i knölna. Innehållet av glykoalkaloider är dels genetiskt styrt och det är stor variation i glykoalkaloidinnehåll i olika potatissorter. Olika miljöfaktorer påverkar också halterna av glykoalkaloider i knölna. Värmestress, ljus och vattenmättad jord är odlingsförhållanden som höjer glykoalkaloidhalterna. Halterna är också högre i omogna knölar och i små knölar. Det finns inget specifikt i odlingsåtgärderna i den ekologiska odlingen som verkar höjande på glykoalkaloidhalterna. Det finns inte heller något samband mellan bra resistens mot bladmögel, den sjukdom som vållar störst problem i all potatisodling, och glykoalkaloidhalt. Några av de mest motståndskraftiga sorterna har naturligt låga nivåer av glykoalkaloider.

Kontaktpersoner:

Lennart Torstensson, tel 018-67 32 94, e-post: Lennart.Torstensson@mikrob.slu.se

Per Häggblom, tel: 018-67 42 26, e-post: per.haggblom@sva.se

Ann-Christine Salomonsson, tel: 018-67 46 88, e-post: ann-christine.salomonsson@sva.se

Hans Pettersson, tel: 018-672103, e-post: Hans.Pettersson@huv.slu.se

Jannie Hagman, tel: 018-67 14 23, e-post: Jannie.Hagman@evp.slu.se

Litteratur:

Rydberg, N.T. & Milberg, P. 2000. A survey of weeds in organic farming in Sweden. *Biological agriculture & horticulture* 18, 175-185.

Olsen, M. Och Möller, T. 1995. Mögel och mykotoxiner i spannmål. *Vår Föda*, 8, 30-33.

Salomonsson, A-C., Häggblom, P., Jansson, L., Nordqvist, E., Norén, E. Och Alness, K. Fusariumtoxiner i spannmål från 2001 års skörd.

Eltun, R. 1996. The Apelsvoll cropping system experiment III. Yield and grain quality of cereals. *Norw. J. Agric. Sci.* 10(1), 7-22.

Växtnäringsämnen

Ett av nyhetsinslagen den sjätte maj handlar om växtnäringsämnen. I den skånska studie, som det refereras till i programinslaget, fick man mer restkväve kvar i marken efter skörd, vilket innebär ökad risk för kväveläckage.

Kväveläckage

Ulrika Geber, Institutionen för landsbygdsutveckling, arbetar vid CUL med en kunskaps-sammanställning om kväveläckage i ekologiskt lantbruk. Hon säger att av vad som framgår av sammanställningar av jämförelser mellan ekologisk och konventionell produktion vad gäller kväveutlakning i Norra Europa och Nordamerika, att fält som odlats ekologisk i genomsnitt läcker mindre än konventionellt odlade. Det beror bl.a. på en lägre kvävetillförsel till fältet. I



praktiskt lantbruk har det troligtvis betydelse att den ekologiska lantbrukaren har behov av att utnyttja kväveinnehållet i stallgödseln på ett effektivt sätt, menar Ulrika Geber. Detta behov saknas hos konventionella lantbrukare eftersom de lätt kan komplettera gödslingen med konstgödsel (dataunderlag om hur stallgödseln sprids inom gården i olika odlingsformer saknas tyvärr idag).

I reportaget framkommer också att det från ekologiskt lantbruk läcker mindre om man jämför "åkerlapp för åkerlapp", men att om man mäter per kg producerat spannmål får ett högre läckage från ekologisk produktion.

Ulrika Geber kommenterar att det idag råder delade meningar om vad man ska relatera kväveutlakningen till. Sverige genererar idag ett överskott av livsmedel som subventioneras genom EU. Att i det läget jämföra mängden utlakad kväve per kg produkt istället för per hektar odlad mark kritiserar av vissa forskare. Om däremot produktionen i den ekologiska odlingen skulle vara så låg att den leder till nyodling av mark med permanent växttäckning skulle en sådan jämförelse däremot vara relevant.

I reportaget framkommer inte den regionala obalansen i Sverige vad gäller djurhållning. Konstgödselad foderspannmål från Mellansverige transporteras till södra Sveriges djurgårdar. Ulrika Geber poängterar att detta innebär att förhållandevis stora mängder stallgödsel sprids i den del av Sverige där klimat och jordart gynnar kväveutlakning. Ekologiskt lantbruk är ett bland flera sätt att förbättra denna regionala obalans eftersom tillgång till stallgödsel förbättrar möjligheterna att täcka behovet av kväve på den ekologiska gården, menar Geber. Dessutom är ett av målen inom den ekologiska odlingen att bättre integrera växtodling och djurhållning för ett effektivare resursutnyttjande, berättar Ulrika Geber.

Markbördighet

Det sägs i reportaget att det i den skånska studien uppkommit brist på "en hel del ämnen" i marken. Det antyds att det snabbt uppstår brist på vissa näringsämnen i marken vid ekologisk odling. Enligt Jordbruksverkets föreskrift 2000:132, 7 § krävs för att få stöd för ekologisk produktion att markens bördighet måste bibehållas eller höjas. Detta ska främst göras genom:

1. odling i lämplig växtföljd,
2. odling av baljväxtrika vallar,
3. odling av ettåriga gröngödslingsgrödor,
4. odling av växter med djupt rotsystem,
5. nedbrukning av organiskt material från jordbruksföretag som odlar enligt reglerna för ekologisk odling, samt
6. tillförsel av gödsel eller biprodukter från ekologiskt hållna djur.

I den mån näringstillförseln ändå inte blir tillräcklig för att hålla växterna i växtföljden friska och produktionsdugliga eller hålla marken i god kondition tillåts även vissa andra gödsel- och jordförbättringsmedel. Se mer på <http://www.sjv.se/net/SJV/Startsida/F%F6rfattningar>

Kontaktpersoner:

Ulrika Geber, tel: 018-67 14 19, e-post: Ulrika.Geber@evp.slu.se
Lena Söderman, tel: 036- 15 71 52, e-post: lena.soderman@sjv.se



Kadmium

I debatten den sjätte maj sägs att i ett slutet system på gården "ökar man ju upp kadmium hela tiden i och med att man alltid tillför lite grann".

Helena Bengtsson, doktorand vid institutionen för markvetenskap, SLU menar att det är många faktorer som verkar samtidigt och styr hur kadmiumbalansen blir. Hon förklarar att på fältnivå sker tillförseln av kadmium till jordbruksmark framför allt från kraftfodermedel via stallgödsel och via atmosfärisk deposition. Båda dessa källor förekommer inom såväl ekologisk som konventionell odling, men Helena Bengtsson menar att mängden stallgödsel som tillförs kan skilja mellan de två produktionsformerna. Tillförseln via handelsgödsel anser hon dock vara försumbar eftersom den i Sverige idag innehåller låga halter av kadmium.

Helena Bengtsson menar att om tillförseln är densamma för de olika produktionsformerna och skörden lägre i det ekologiska systemet så skulle det kunna bli en något högre ackumulering av kadmium i marken i det ekologiska systemet. I Öjebynprojektet (Norrbotten, försöksledare Simon Jonsson vid institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap, SLU), i vilket Helena Bengtsson själv varit inblandad, har dock inte några sådana skillnader i skörd kunnat påvisas.

Teorierna har varit att den högre kraftfoderanvändningen i den konventionella produktionen skulle leda till högre halter i stallgödseln och således i marken, berättar Helena Bengtsson. Detta har dock varit svårt att signifikant påvisa (SNV-rapporten "Stallgödselns innehåll av växtnäring och spårelement" Staffan Steineck et al., Helena Bengtssons egna studier).

Bortförsel av kadmium sker framför allt via skörden och vattenläckage. Här anser Helena Bengtsson att de platsgivna egenskaperna, snarare än produktionsformen, i form av jordmån m.m. samt den historiska markanvändningen har stor betydelse för läckagets storlek.

Kor i ekologiska system har lägre kadmiumhalter i njurar, lever och juvervävnad än kor i konventionella system. Detta har Ing-Marie Olsson visat i sin doktorsavhandling "Biomonitoring of cadmium in cattle, pigs and humans". Där menar hon att de lägre halterna av kadmium i korna från ekologiska gårdar bland annat kan bero på en lägre kadmiumtillförsel i åkermarken och därmed lägre kadmiumnivåer i grovfodret, samt skillnader i fodersammansättning och skillnader i hur kadmium från olika foderslag tas upp i kroppen.

Gunnar Svensson, adjungerad professor vid institutionen för växtvetenskap, SLU berättar att fleråriga försök vid Weibullsholm visat att kadmiumhalten i vetekärnan blir avsevärt högre vid intensiv odling med höga kvävegivor (180 - 210 kg N/ha) än vid kvävegivor kring 40 - 70 kg N/ha (Jan Östen Jönsson muntl. 2002.). Detta skulle alltså kunna antas tala till de ekologiskt producerade veteprodukternas fördel.

Det organiska material som cirkulerar i högre grad i ekologisk odling binder kadmiumjoner, och minskar växttillgängligheten, vilket också på sikt kan ge lägre kadmiumhalter i ekologiska livsmedel, menar Gunnar Svensson.

Kontaktpersoner:

Helena Bengtsson, tel: 018-67 12 97, e-post: helena.bengtsson@mv.slu.se



Ing-Marie Olsson, e-post: Ing-Marie.Olsson@farmtox.slu.se

Gunnar Svensson, tel: 040-41 51 66, e-post: Gunnar.Svensson@vv.slu.se

Smittspridning

I TV4:as nyhetsreportage den femte maj framförs från Sveriges spannmålsodlare att spridning av kött- och benmjöl skulle innebära risker för spridning av antibiotikaresistent salmonella och galna kosjukan, eftersom köttmjölet kommer från Danmark där man har dessa sjukdomar.

Pär Johan Lööf, Lantmännen, säger att omfattningen av köttmjölet som används i Sverige är ungefär 300 - 400 ton och kommer helt och hållet från Danmark i år (men har tidigare år kommit från Sverige) på grund av att det slakteri där det tidigare producerats nu blandar i riskavfall och för att den svenska produktionsanläggningen har underkapacitet. Det danska slakteriet är kontrollerat av KRAV. Benmjölet som är den större produkten (ca 5000 ton) är svenskt.

När det gäller risker såväl för spridning av smitta som för ackumulering av tungmetaller finns restriktioner och gränsvärden som gäller för både ekologiska och konventionella lantbruk. För ekologiska lantbruk finns dessutom KRAV:s regelverk.

På Krav förklarar man varför kött- och benmjöl används:

”En värdig slakt innebär att djuren inte ska lida, men den borde även innebära att man tar tillvara allt på det slaktade djuret som är möjligt att använda. En idé som passar bra in i ett kretslopp-stänkande. Den näring som finns i djuren kommer från deras foder som växt på åkern och därför är det naturligt att återföra denna näring. Köttet får åter bli jord.

Det som blir blod- och benmjöl är främst sådana delar av djuren som har livsmedelskvalitet, till exempel blod som inte gått åt till att göra korv och blodpudding. Likaså kan det vara ben som kunnat bli buljong – om vi velat ha mer sådan – och ben som styckats bort från till exempel benfri kotlett. Det är sådana delar som du själv kan lägga i en varmkompost och gödsla ditt trädgårdsland med.

Utöver detta används också sådana delar som vi inte brukar använda som livsmedel, till exempel stora höftben, horn, klövar och hud. Dessa delar ska steriliseras i 133 grader i minst 20 minuter under 3 bars övertryck. En behandling som myndigheterna kräver och som förstör bakterier och eventuella prioner. Kadavermjöl tillåts inte och delar som räknas som riskmaterial (hjärnan, ryggmärg m.m.) får inte användas. Kadaver är sjuka eller självdöda djur. Det blod- och benmjöl som KRAV tillåter i gödselmedel kommer enbart från friska djur som slaktats för att bli mat. Givetvis får hjärnan, ryggmärgen eller andra delar som räknas som riskmaterial för galna kosjukan inte användas. Dessa delar skärs alltid bort och bränns, precis som lagen kräver.

Dessa restriktioner gäller oavsett om kött- och benmjölet är importerat eller inte.”

Från KRAV hävdar man också att om den ekologiska trädgårdsodlingen i Sverige ska vara konkurrenskraftig, är det viktigt att de får använda kött- och benmjöl. Detta därför att detta gödselmedel innehåller mycket fosfor och kalium, näringsämnen som är särskilt viktiga för god skörd av frukt och grönsaker.



Kontaktperson:

Christina Winter, tel: 018-10 02 93, e-post: christina.winter@krav.se

Foder till djur i ekologisk produktion

I debatten i Nyhetsmorgon den sjätte maj sägs det att djuren i ekologisk odling får utfodras med 20 % konventionellt producerat foder. Detta är dock inte helt riktigt. Följande anges i KRAV:s regler för 2002: "Fodermedel som kommer från ej KRAV-godkänd produktion, men som är nödvändiga för att ge en fullvärdig foderstat, kan användas om dessa fodermedel är tillåtna och med följande begränsningar: För idisslare maximalt 5 procent, för icke idisslare maximalt 15 procent och för fjäderfä maximalt 20 procent av det årliga foderintaget. Hjortar skall utfodras med 100 procent KRAV-godkänt foder.

För miljöstöd för ekologisk produktion gäller något annorlunda regler, enligt Jordbruksverkets föreskrift 2000:132 34 och 35 §:

"Djuren skall födas upp på ekologiskt odlat foder, som huvudsakligen odlats på produktionsenheten. Detta innebär att för idisslare skall minst 90 % av fodret, räknat på årligt foderintag, vara ekologiskt odlat foder. För grisar är motsvarande andel 80 %. Vid låg foderproduktion, särskilt på grund av exceptionella väderförhållanden, kan Jordbruksverket tillåta en högre andel konventionellt foder under en begränsad period och för ett särskilt område. Fodermängder beräknas i kilo torrs substans."

Kontaktperson:

Gitte A Eskhult, tel: 018-10 78 11, e-post: gitte.eskhult@krav.se

