

Soja från uthållig odling till svenska mjölkkor

Bengt Everitt, Christel Cederberg, Margareta Emanuelson, Finn Bitsch



Rapport till Mejeriindustriernas Förening MIF 2007-06-20

Reviderad 2008-03-17

Innehållsförteckning

1. Inledning	3
2. Bakgrund.....	4
2.1 Produktion och handel	4
2.2 Sojaodlingen i Sydamerika	5
2.2.1 Argentina	5
2.2.2. Brasilien.....	6
2.3 Aktuella miljöfrågor rörande soja från Sydamerika.....	8
2.3.1 Moratorium för att rädda regnskogen i Amazonas	8
2.3.2 Animalieproduktion och klimatfrågan.....	9
2.4 Sojaprodukter i svensk mjölkproduktion	9
3. Internationella initiativ för att skapa en uthållig sojaproduktion	10
3.1 Basalkriterierna	10
3.2 Round Table for Sustainable Soy.....	11
3.3 Övriga initiativ	12
3.3.1 Sustainable Agriculture Initiativ, SAI	12
3.3.2 Criteria for Corporative Responsibility of Soy Buyer Enterprises	13
4. Marknad och certifieringssystem.....	13
4.1 Handelsaktörer	13
4.2 Företag som certifierar soja.....	13
4.3 Certifieringar.....	14
5. Certifierade sojaprodukter	14
5.1 Europeiska foderinköp.....	14
5.1.1 fenaco (Schweiz)	14
5.1.2 Campina (Nederländerna).....	15
5.2 Övriga signaler från Europa.....	16
5.2.1 Holländska ”Task Force Duurzame” (Task Force Sustainable Soy)	16
5.2.2 Lidl	16
5.3 Tillgång till certifierad soja.....	16
6. Foderindustrin	17
6.1 Lantmännen	17
6.2 Svenska Foder.....	18
7. Övriga branschers inställning till uthållig soja.....	19
8. Referenser	19
9. Bilagor	21
Bilaga 1. Varför ökad produktion i Sydamerika?	21
Bilaga 2 Konsekvenser av den ökade odlingen i Argentina.....	22
Bilaga 3. Sojaodlingen i Brasilien.....	24
Bilaga 4 Handelsaktörer.....	26

1. Inledning

Globalisering leder till en ökande handel mellan olika världsdelar. Detta är också mycket påtagligt för fodersörjningen och dagens animalieproduktion behöver inte begränsas av vad som produceras på den egna gården eller i närområdet. Idag styrs den globala foderhandeln till mycket stor del av länder som bara för några årtionden hade en begränsad import eller export av foderråvaror.

Med hjälp av genteknik har odlingsförutsättningarna ändrats. I kombination med politiska beslut, ökad efterfrågan och konkurrenskraftiga priser har sojaodlingen under de senaste 10 åren kraftigt expanderat såväl inom befintliga jordbruksområden som i form av nyodling, framförallt i Sydamerika. Denna utveckling har medfört negativa miljömässiga och socioekonomiska konsekvenser, vilket kommer att bli än tydligare om inte olika åtgärder vidtas för att dämpa eller stoppa den utvecklingen som på sikt leder till en allt mer icke-uthållig animalieproduktion.

Svensk Mjolk har på uppdrag av mejeriföretagen vidtagit ett antal steg för att finna vägar mot en uthållig mjölkproduktion. Tidigare studier har visat att det finns tydliga marknadsmässiga och miljömässiga fördelar med en mjölkproduktion som är baserad på närodlat foder men också att sojamjöl är en utfodringsmässigt bra och billig proteinråvara vars uteslutande ur foderstaten sannolikt skulle innebära en viss merkostnad för mjölkproduktionen.

Denna slutsats har lett till nästa fråga: om svensk mjölkproduktion även i fortsättningen vill använda sojamjöl i foderstaterna, vilka möjligheter finns det då att köpa in ett kvalitetssäkrat och certifierat sojamjöl som är producerat utan de negativa miljöeffekter som nu allt oftare beskrivs av media? På uppdrag av MIF har en arbetsgrupp bestående av Bengt Everitt, Margareta Emanuelson och Christel Cederberg, Svensk Mjolk samt Finn Bitsch, Arla Foods, fått i uppdrag att utreda frågeställningen under vintern och våren 2007. Uppdraget slutredovisas i denna rapport och det övergripande syftet med projektet har varit att ta fram ett beslutsunderlag som *belyser de ekonomiska förutsättningarna för och konsekvenserna av att i den svenska mjölkproduktionen använda sojaprodukter i kofodret som kommer från odlingar som uppfyller kriterierna för ansvarsfull och hållbar sojaodling*. I denna reviderade upplaga redovisas inte de ekonomiska konsekvenserna, då förutsättningarna kan förändras väldigt snabbt.

I det ursprungliga uppdraget omfattades foderslag som odlas på ett sådant sätt att de på sikt inte bedöms som långsiktiga. Dessa skulle då kunna innefatta sojaböna, rapsfrö, oljepalm (palmkärnkaka) och eventuellt även sockerrör (melass). Med följande motiveringar har utredningen enbart fokuserats på sojaböna:

- Rapsfrö – odlingen av raps som är utgångspunkten för de rapsprodukter som används i foder till svenska mjölkkor följer EU:s regelverk. En ökad odling kommer därför inte att innebära någon omfattande ändrad markanvändning.
- Palmkärnkaka – oljepalmen tillhör de växter där det idag sker en omfattande exploatering av skog, främst i Indonesien, och som därmed är föremål för insatser lik dessa som nu sker kring sojabönan. Till skillnad mot sojaböna odlas inte oljepalmen primärt för foderändamål, utan den primära avsikten med odlingen är att möta ett behov av palmolja från livsmedels- och kosmetika industrin. Ca 2 % av oljepalmens intäkter kommer från foder.
- Melass – odlingen av sockerrör har hittills primärt varit inriktad på att täcka konsumenternas behov av socker och den del som går till foder – främst melassen – är en biprodukt. Den melass som idag används till svenska mjölkkor kommer enbart från sockerbeta, och under 2006 redovisas ingen import av

rörsockermelass till Sverige. Motiven till att inte inkludera melassen i projektet är därför i princip de samma som för palmkärnkaka.

I kapitel 2 (Bakgrund) ges en redogörelse för "state of the art" när det gäller produktion av soja, användning i Sverige samt de mest aktuella miljöfrågorna. Under de senaste två-tre åren har flera internationella initiativ tagits för att kvalitetssäkra och tredjepartscertifiera sojaproduktionen, dessa beskrivs i kapitel 3. I kapitel 4 redogörs för de certifieringssystem av soja som nu finns på den internationella marknaden. Hållbarhetscertifierade sojaprodukter har nyligen introducerats på den europeiska fodermarknaden och detta beskrivs i kapitel 5. Foderindustrins syn redovisas i kapitel 6. Övriga branschers förhållningssätt finns belyst i kapitel 7.

I bilagorna 1 och 2 återfinns information om den snabbt expanderande odlingen i Sydamerika vilket fördjupar "state of the art"-beskrivningen i kapitel 2. I bilaga 3 ges en fördjupad information till kapitel 4 om viktiga handelsaktörer av soja, särskilt beskrivs Denofa som har stor betydelse för den svenska fodermarknaden.

2. Bakgrund

Sojabönan är en årlig halvgräs, som odlas i områden med tempererat, subtropiskt och tropiskt klimat. Sojaböna odlas dels för oljan, ca 20 % i torrsubstansen, dels för dess högkvalitativa proteininnehåll. Bönans proteinhalt är ca 40 %, och i det extraherade mjölet efter att olja utvunnits ligger den på 48-60 % av torrsubstansen.

Aminosyrasammansättningen liksom dess tillgänglighet för enkelmagade djur, är högre än hos övriga biprodukter från den vegetabiliska oljeindustrin, varför mjölfraktionen är mycket attraktiv för alla slag av livsmedelsproducerande djur. Därtill är avkastningen hög – den globala medelavkastningen ligger på ca 2 400 kg/ha. I Brasilien och Argentina var medelavkastningen i början av 2000-talet lika, ca 2 800 kg/ha, men 2003/2004 indikerades en nedgång i Argentina.

2.1 Produktion och handel

Den globala produktionen av sojabönor har ökat med 25 % från år 2000 till 2006 (USDA)¹ och uppgick år 2006 till 218 miljoner ton. Vid en jämförelse av de främsta produktionsländerna mellan 2000 och 2006 framgår den kraftiga expansionen mycket tydligt (tabell 1).

Tabell 1. De största produktionsländerna för sojaböna 2000 och 2006 (www.fas.usda.gov)

Land	Produktion 2000, milj ton	Produktion 2006, milj ton	Förändring, %
USA	75,06	79,68	+ 6
Brasilien	39,5	56	+ 41,8
Argentina	27,8	41,3	+ 48,6
Kina	15,4	16,7	+ 8,5

Som framgår av tabell 1 har expansionen i de latinamerikanska länderna varit mycket kraftig. År 2000 var den samlade produktionen i Brasilien och Argentina ca 90 % av produktion i

¹ www.fas.usda.gov

USA. Sex år senare var förhållandet det motsatta, dvs. USA producerade ca 82 % av den sammanlagda produktionen i de två sydamerikanska länderna.

Samtidigt som det skett stora förändringar när det gäller den globala sojaodlingen är det ett skifte när det gäller rangeringen mellan importländerna. År 2000 importerade EU-25-länderna 17,5 milj. ton av världens sojaböner. Kina var det näst största importlandet med 13,25 milj. ton. Sex år senare hade Kina gått om EU-25 och importerade 31,5 milj. ton (en ökning med nästa 38 %) medan EU-25 importerade 13,88 milj. ton (en minskning med ca 20 %).

År 2000 var USA det största exportlandet med Brasilien som det näst största men den nordamerikanska dominansen var betydande (+ 75 %). 2006 exporterade Brasilien nästan lika mycket sojaböna som USA (+ 17 %).

2.2 Sojaodlingen i Sydamerika

Ökad efterfrågan på sojaböna från Sydamerika har lett till en kraftig expansion av odlingsarealen. Av världens samlade sojaareal på 90 milj. ha, finns idag 40 milj. ha i Argentina och Brasilien. Dessa två länder svarar för 75 % av den expanderande arealen (tabell 2).

Tabell 2. Expansionen av sojaarealen i Argentina och Brasilien 1996-2005 (www.fas.usda.gov).

	1996	2005	96-05 förändring
Argentina	6 milj. ha	17 milj. ha	+ 280 %
Brasilien	10 milj. ha	23 milj. ha	+ 230 %

I bilaga 1 beskrivs mer ingående vilka faktorer som ligger bakom den kraftiga expansionen av soja i Sydamerika under det senaste decenniet.

I dagens läge, med krav på GMO-frihet, köper de svenska fodertillverkarna sojamjölet till mjölkkor i huvudsak från Brasilien (i någon mån även från Canada, se avsnittet om Denofa i bilaga 4). I de fall kravet på GMO-frihet kommer att ändras har det visat sig att inköp av sojamjöl åtminstone till en del kan komma från Argentina. De s.k. flakpartier av GMO-sojamjöl, som Lantmännen 2006 tagit in efter köttbranschens beslut att acceptera GMO-soja i fodret till slaktdjur kommer från Argentina².

2.2.1 Argentina

Förutsättningarna för sojaodlingen finns i de norra delarna och här har skett en kraftig expansion sedan RRS³-sojabönan introducerades 1998. Fig. 1 visar att sojaodlingen är koncentrerad till Pampasregionen, norr om huvudstaden Buenos Aires, med Rosario som centrum för exporten.

² Enligt artikel i ATL 16 januari 2007

³ RRS = Round-up Ready Soya



Fig. 1. Sojaodlingens lokalisering i Argentina (från Benbrook, 2005).

Expansionen av sojaodlingen har genomförts genom att andra grödor har minskat i odling, betesmark har utnyttjats för odling, "dubbelodling" av soja och vete samma säsong och slutligen omvandling av skog, savanner och andra område till ny odlingsmark. Under den senaste 10-årsperioden har man skattat att drygt 40 % av all nyodlingsmark för soja har skett genom nerhuggning av skog och överföring av savanner i landets norra delar. Man räknar med att den framtida expansionen sker i Chaco-regionen i norra Argentina, ett område som domineras av savanner.

I Argentina är idag sojaodlingen främst storskalig. 2004 var medelarealen 1 000 ha (Dros 2004). Sojaböna odlas idag på ca hälften av Argentinas odlingsbara mark.

I bilaga 2 beskrivs mer ingående vilka konsekvenser den kraftigt ökade odlingen av soja har haft i Argentina.

2.2.2. Brasilien

Det ursprungliga odlingsområdet finns i södra Brasilien, där sojaodlingen introducerades efter andra världskriget, och då på gårdar med 5-50 ha mark. 1996 producerades 30 % av den brasilianska sojabönan på små gårdar men andelen sjunker kontinuerligt. 2004 bedömdes att bara 15-20 % av sojan kom från den småskaliga odlingen i takt med att antalet stora gårdar ökar. I delstaten Mato Grosso, där odlingsarealerna nu ökar kraftigt, är medelarealen ca 1 000 ha och där finns numera gårdar på 10 000 till 50 000 ha (Dros 2004).

Sojabönan är idag Brasiliens främsta jordbruksgröda och svarade 2003 för 19 % av jordbrukets inkomster. 2003 fanns 243 000 odlare av olika storlek. Fig. 2 visar sojaodlingens utbredning i Brasilien 2003 samt tillväxten av sojaarealen under perioden 1995-2003.

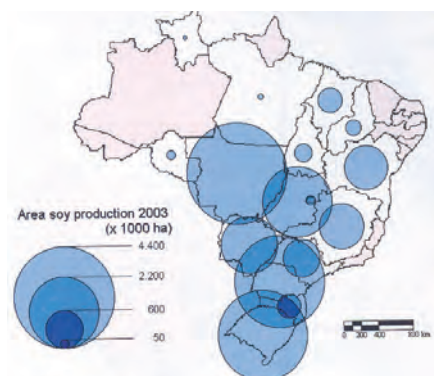


Fig. 2. Soja i Brasilien (efter Dros, 2004).

Brasilien, den femte största staten i världen, består av 26 delstater och i bilaga 3 beskrivs de olika delarna av landet och deras betydelse för sojaproduktionen. Brasilien är känt för sin natur som har en enorm rikedom på biologisk mångfald och sina regnskogar, av många ansedda som "världens lunga". I Brasilien finns två dominerande biomer⁴:

Amazon Biome – regnskogarna i Amazonas vilka omfattar 418 milj. ha och består av regnskogarna runt Amazonfloden i följande länder: Brasilien, Colombia, Peru, Venezuela, Ecuador, Bolivia och de tre Guayana-länderna.

Cerrado Biome – savannregionen i Brasilien, karaktäriseras av en enorm omfattning av växt- och djurmångfald, ca 190 milj. ha.

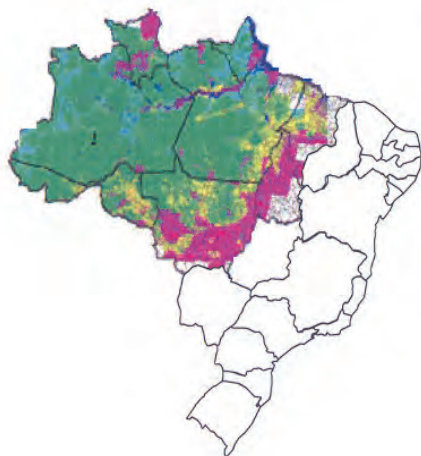


Fig. 3. Utbredningen av de två brasilianska biomerna. (Amazon biome = grönt; cerrado biome = rött + gult).

⁴ En biome definieras som "the world's major communities, classified according to the predominant vegetation as characterized by adoptions of organisms to that particular environment" (Campbell, 1996, www.ucmp.berkeley.edu/exhibits/biomes/index.php)

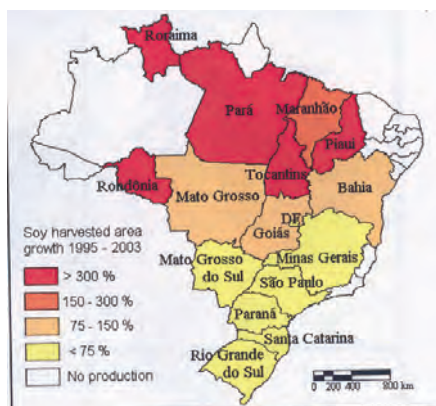


Fig. 4. Sojaodlingens expansion i Brasilien 1995-2003 (efter Dros, 2004).

Som framgår av fig. 4 har under åren 1995-2003 den relativt största expansionen av sojaodlingen skett inom de stater som rymmer Amazon- och cerradoområdena. 2005 angav IBGE⁵ att av Brasiliens 23,4 milj. ha sojaodling fanns 7,0 milj. ha inom dessa två områden, varav 1,1 milj. ha inom Amazonområdet (dvs. 5 % av Brasiliens sojaareal).

2.3 Aktuella miljöfrågor rörande soja från Sydamerika

2.3.1 Moratorium för att rädda regnskogen i Amazonas

Under 2006 kom två rapporter om den expanderade sojaodlingen i Amazonområdet. Som avsändare för dessa rapporter står internationella miljöorganisationer, Friends of the Earth/Netherlands & Cordaid (van Gelder & Dros, 2006) respektive Greenpeace (Greenpeace 2006).

Rapporten "From Rainforest to Chicken Breast" (van Gelder & Dros, 2006) är en case-study baserad på sojaimport till holländska företag, som producerar kyckling och svin, där man påvisat att sojan har sitt ursprung från odlingar inom Amazonområdet.

I rapporten "Eating up the Amazon" (Greenpeace, 2006) ger Greenpeace en bild av hur och vilka konsekvenserna blir av att hugga ner regnskog i Amazon-området för odling av soja, såväl vad gäller själva odlingsmarken som den ändrade infrastrukturen (som i sin tur underlättar möjligheterna till fortsatt skövling av den brasilianska regnskogen).

I juli 2006 ingick ABIOVE (Brazilian Association of Vegetable Oil Industries) och ANEC (National Association of Grain Exporters) och deras samarbetspartner ett avtal om ett program, som fastställts av myndigheterna med innebörden att inte handla med soja som har sätts efter oktober 2006 i avskogningsområden i Amazon biome. I augusti 2006 meddelade McDonald (Buettner 2006) till samtliga företag som är leverantörer av McDonalds kycklingprodukter att man beslutat att gå längre än den brasilianska överenskommelsen, med innebörden att man

⁵ IBGE = Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (www.ibge.gov.br)

fullständigt vill utesluta soja som foder till dessa djur om denna kommer från odlingar inom Amazon-området. Från och med skörden våren 2007 får inga sojaprodukter komma från odlingar innanför Amazon Biome, om företagen även fortsättningsvis avser att leverera kycklingprodukter till McDonald. Produkterna skall dessutom vara GMO-fria.

De fem stora sojaktörerna i Brasilien - Cargill, ADM, Bunge, Louise Dreyfus samt A-Maggi-gruppen - har gått med på att under två år fr o m skörden våren 2007 avstå från att köpa sojaböna från odlingar inom Amazon biome.

2.3.2 Animalieproduktion och klimatfrågan

Hösten 2006 publicerade FAO en omfattande studie om den globala animalieproduktionens miljöeffekter "*Livestock's long shadow*" (FAO 2006). Rapporten har fått stor uppmärksamhet, inte minst i den nu så aktuella klimatdebatten. FAO-forskarna har studerat den globala animalieproduktionen utifrån ett livscykelperspektiv och kartlagt alla aktiviteter i livscykeln för kött, mjölk och ägg som ger upphov till växthusgasutsläpp. Vad som skiljer denna studie från tidigare analyser är att man här också har försökt att beräkna effekten av den förändrade markanvändning som kontinuerligt sker, framförallt i Sydamerika, för att öka produktionen av foder (bete och soja) till animaliesektorn. Förändrad markanvändning är, vid sidan om förbränning av fossila bränslen, en viktig källa till CO₂-utsläpp och uppskattas att stå för ca 20 % av de totala CO₂-utsläppen (Naturvårdsverket 2007).

Analysen ger vid handen att den globala animalieproduktionen är ansvarig för 18 % av världens totala utsläpp av växthusgaser. Det har ofta kommenterats att animaliesektorns utsläpp är högre än utsläppen från världens transportsektor.

FAO:s studie beräknar att årligen omvandlas runt 3 milj. ha skog i Sydamerika till betesmark och åkermark för att producera nötkött och fodergrödor. 2,4 milj. ha skog har man beräknat blivit omvandlad till betesmark och ca 0,5 milj. ha skog transformeras till åkermark där fodergrödor (framförallt soja) odlas. Denna markförändring beräknar FAO årligen ger upphov till 2,4 miljarder ton CO₂ vilket är så mycket som 9 % av världens totala utsläpp av CO₂. Ökad efterfrågan av nötkött på världsmarknaden är alltså en viktig drivkraft för avskogningen i Sydamerika men också expansionen av sojaodling leder till förändrad markanvändning vilken genererar CO₂-utsläpp.

Som en följd av det snabbt ökande intresset för förnyelsebara drivmedel pågår nu internationellt mycket diskussioner och studier om hur miljövärderingar av dessa bränslen (t ex etanol, palmolja, biodiesel) skall genomföras. En central fråga är miljöeffekterna av förändrad markanvändning i dessa analyser och det är en klar trend inom livscykelanalysmetodiken att nu inkludera även växthusgaser som beror på avskogning för att få mer mark för produktion. En mycket välgjord schweizisk studie visar på att växthusgasutsläppen per kg sojaböna blir betydande när hänsyn tas till den årliga arealexpansionen på savann- och skogsmark (Jungbluth & Frischknecht, 2007). Det stora intresset för klimatfrågan under det senaste halvåret i kombination med den ökande insikten om hur den globalt ökade efterfrågan på bioenergi och foder driver en arealexpansion i Sydamerika med ökade utsläpp av CO₂ som följd, kommer att öka forskares och medias kritiska granskning av animaliesektorns sojaanvändning.

2.4 Sojaprodukter i svensk mjölkproduktion

De kommersiellt tillgängliga foderblandningarna till mjölkkor innehåller ett flertal foderråvaror för att täcka kons behov av näring, mineraler etc. som komplement till det som tillförs genom grovfoder (hö, ensilage) och spannmål. De olika foderråvarorna kombineras så att blandningen blir smaklig och konsumeras i tillräcklig mängd för att fylla dessa krav.

Emanuelson et al (2006) anger att ett genomsnittligt svenskt kompletteringsfoder håller 10-16 % sojamjöl och ca 4 % SoyPass®⁶. Variationen beror på om det i kompletteringsfodret ingår spannmål (färdigfoder) eller inte (koncentrat).

I Jordbrukverkets offentliga statistik redovisas den mängd sojaprodukter som för samtliga djurslag importeras till Sverige (det odlas f n inga sojaböner i Sverige, Jordbrukstatistisk Årsbok, 2006) samt hur denna import fördelas på olika djurslag (Jordbruksverkets, 2007). I fig. 5 redovisas användningen av sojamjöl åren 2004-2006⁷. Trenden är en minskad användning såväl totalt som till nötkreatur.

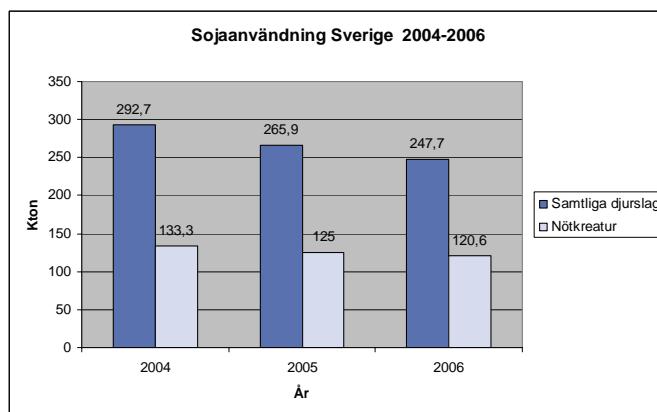


Fig. 5. Användningen av sojaprodukter i foder till samtliga djurslag, respektive nötkreatur 2004-2006 (SJV, 2005, SJV 2007).

Bertilsson et al (2003) har utrett möjligheterna och effekterna av att minska användningen av importerat foder till mjölkkor. Man konstaterar att man inte kan utesluta en produktions-sänkning av att basera utfodringen enbart på närproducerat foder, d v s att helt utesluta sojaprodukter i kompletteringsfodret för de högst avkastande korna. Med ökad avkastning på korna kan man förvänta sig att den svenska mjölkproduktionen inom en rimlig framtid kommer att vara fortsatt beroende av importerade foderproteinprodukter och då även sojaprodukter.

3. Internationella initiativ för att skapa en uthållig sojaproduktion

Den snabba utvecklingen i de sydamerikanska länderna har lett till att man såväl internt som externt (framförallt Europa) agerar för att bryta de negativa effekterna. Olika intressenter är nu aktiva i detta arbete. De mest aktiva initiativen redovisas nedan.

3.1 Baselkriterierna

Genom initiativ av WWF Schweiz och COOP Schweiz utarbetade konsultföretaget ProForest de första kriterierna för miljömässig och socialt hållbar sojaproduktion. Dessa så kallade "Basel-kriterier" publicerades i augusti 2004 (Proforest, 2004) och kriteriernas praktiska

⁶ SoyPass® är en blandning av sojamjöl och lignosulfonat som gör att sojaproteinet frigörs långsammare i våmmen än sojamjöl och därför kan utnyttjas bättre i mjölkkons näringsomsättning. Produkten är patenterad (Børregaard AS, Norge).

⁷ Statistiken för 2004 var upplagd på annat sätt och är därför inte helt jämförbar med redovisningen 2004-2006.

tillämpning testades 2005 i fält i delstaterna Parana och Mato Grosso av Genetic ID Europe (Genetic ID, 2005).

Viktigaste kriterierna:

- Uppfylla relevanta lagar.
- Teknik i växtodlingen: mark- och vattenkvalitet upprätthålls genom adekvata metoder, t ex bra växtföljd och integrerad produktion.
- GMO-fritt utsäde.
- Markanvändning: Primär vegetation och areal med stort värde för framtiden - "High Conservation Value Areas" - får inte ha omvandlats till åkermark efter den 31/7 2004.
- Kompensationsåtgärder skall göras för mark som har avskogats/omvandlats sedan 1994 (t ex åtgärder för att höja biologisk mångfald på gården etc.).
- Socialt ansvar: Rättigheter, välfärd och säkerhet för arbetare, förbud för barnarbete och slavarbete (tvångsarbete), besittningsrätt till land ska respekteras.
- Ständiga förbättringar.
- Spårbarhet (certified chain of custody or "Hard Identity Preserved- Hard-IP").
- Oberoende tredjepartsverifiering.

3.2 Round Table for Sustainable Soy

Organisationen Round Table for Responsible Soy (RTRS) bildades formellt i september 2006 och är ett initiativ att globalt samla medaktörerna (stakeholders) i hela sojans värdekedja - odlare, processindustrin, traders, handeln. De viktigaste uppgifterna för organisationen är att få aktörer i hela soja-kedjan att samlas kring och utveckla globala kriterier för ansvarsfull sojaodling och hantering i hela kedjan.

Organisationen, som är en non-profit-organisation, har sitt säte i Schweiz. Följande mål finns i stadgarna:

- Generellt underlätta en global dialog om ansvarsfull sojahantering
- Forum för att uppnå koncensus om fundamental social och miljömässig påverkan hos aktörerna i hela kedjan.
- Kommunicera information om ansvarig sojaproduktion, processing och handel till aktörerna.
- Ett forum för att utveckla och främja principer, kriterier, markörer och verktyg för att verifiera ansvarsfull hantering av soja i hela kedjan.
- Mobilisera medlemmar i RTRS.
- Organisera round-table konferenser och workshops.
- Identifieras som ett internationellt forum som övervakar status när det gäller ansvarig sojahantering i hela kedjan.

Den närmaste uppgiften är att fastställa kriterierna för ansvarsfull sojahantering⁸. Målsättningen är att ha utvecklat kriterier som är globalt accepterade inom det närmaste året. Det finns dock ett antal stötestenar i den processen och av erfarenheter från ett liknande

⁸ Vid RTRS 1st General Assembly i Sao Paolo, Brasilien, den 8-9 maj 2007, beslöt man att tillskapa en internationell arbetsgrupp som ska utarbeta RTRS' kriterier för uthållig sojaodling, processing och handel. Nominering av medlemmar kommer att ske genom konsultbolaget Pro Forest.

hanteringssätt när det gäller palmolja är tidsplanen möjligen optimistisk. Det finns också några specifika orsaker till detta ⁹:

- Det råder f.n. stor oenighet om kravet på GMO-frihet. WWF Europa är mycket klar över att man inte vill tillåta GMO i kriterier för hållbar soja, man anser att det inte går ihop med försiktighetsprincipen. En möjlig utväg är att det blir två olika varianter av hållbarhetskriterier, med respektive utan GMO (enligt uppgift från Kjell Larsson, Lantmännen, 2007-05-30 har man vid RTRS' första General Assembly i 8-9 maj fastställt att kravet på GMO-frihet inte ingår i de principer för uthållig soja som fastställts inom RTRS).
- Det finns sociala NGO:s i Brasilien som helt vill stoppa soja-export eftersom man ser rådande handelsstruktur som ett neo-kolonialt och kapitalistiskt projekt.
- Konkurrens mellan Argentina och Brasilien där Argentina har mycket klar uppfattning om att deras "no-till" odlingssystem (reducerad jordbearbetning) är hållbart i motsats till de odlingssystem som tillämpas i Brasilien, vilket sannolikt beror på olika värderingar av GMO-frågan.

Den europeiska foderorganisationen FEFAC, Nutreco, Nestlé Oil, Ahold samt det holländska mejeriföretaget Friesland Foods och en lång rad med brasilianska och argentinska företag finns nu med på RTRS aktuella medlemsförteckning (maj 2007).

Förutsättningarna för att söka medlemskap är att man avser att aktivt engagera sig i utvecklingen av hållbar och ansvarsfull sojahantering. Medlemskapet ger stora möjligheter att delta i och påverka den nu pågående processen, åtgärder som också medlemmar ska redovisa en gång per år. Medlemskapet ger möjlighet att ta del av de rapporter etc. som tas fram inom ramen för RTRS och att påverka organisationens utveckling genom att ha rösträtt vid RTRS årliga generalförsamling. Man kan medverka i RTRS som medlem eller som observatör. Observatörer kan endast myndigheter, universitet och donatorer vara, medan övriga aktörer ska medverka i organisationen som medlemmar med f n en årlig medlemsavgift på € 2 500.

3.3 Övriga initiativ

Utöver dessa två aktiva globala initiativ har ytterligare ett par identifieras. Det har dock inte varit möjligt att få bekräftat hur aktiva de är i den aktuella processen och inte heller vilket genomslag de har fått sedan de etablerades. Dessa nämns dock här för att ge en så fullständig bild som möjligt.

3.3.1 Sustainable Agriculture Initiativ, SAI

SAI är ett forum som tillkommit från livsmedelsindustrin med det övergripande målet att främja utvecklingen av globalt uthållig jordbruksproduktion. Dessa aktiviteter är öppna för alla aktörer i hela livsmedelskedjan, inklusive odlare, som man menar är avgörande för att uppnå en uthållig produktion.

SAI arbetar efter följanden principer:

- Tillhandahålla en bas för garanterad livsmedelssäkerhet.
- Säkerställa att det i framtiden finns producenter som uppfyller gällande och framtida krav på livsmedel.

⁹ Sören Ring och Lena Tham, WWF Danmark och Sverige, 2006-11-30, samt seminarium i Berlin 2007-02-28.

- Skydda och möjligen även utveckla miljö- och naturresurserna för livsmedelsproduktion.
- Förbättra de social-ekonomiska förhållningarna vid den lokala produktionen av livsmedel.

Medlemmar i SAI är bl a Danone, Campina, Friesland Foods, Fonterra, Kraft, Nestlé och Unilever.

3.3.2 Criteria for Corporate Responsibility of Soy Buyer Enterprises

I februari-mars 2004 möttes "The Brazilian Soy Platform – Forum Brasileiro" – en sammanslutning som bildats på initiativ av brasilianska NGO:s¹⁰ och fackföreningar. Avsikten med projektet, som bl. a. finansierats av miljöintressenter i Holland, är att utarbeta underlag för förhandlingar mellan NGO:s och de företag i den brasilianska sojaproduktionen/handeln som verkar för socialt ansvar i produktionen, med mål att reducera de negativa miljö- och socialkonsekvenserna att den expanderande sojaproduktionen. Man har definierat ett antal olika kriterier för handeln med soja som man avser att implementera på kort och lång sikt:

- Verka för minskad odling i avskogningsområden (bl. a. inte köpa soja från områden i Amazon Biome som illegalt tagits i bruk före 1 okt 1999).
- Socialt skydd för små odlare.
- Odling och hantering i överensstämmelse med gällande lagar.
- Miljöhänsyn – sojaodling på torrlagda våtmarksområden ska inte accepteras.
- Hänsyn till biodiversiteten.
- Säkerställa arbetarnas inkomster.
- Underlätta lånemöjligheterna för de odlare som accepterar de fastställda villkoren.

Målet med projektet är att de mål som sattes upp på kort sikt skulle börja genomföras under 2004/2005 och de mer långsiktiga målen odlingssäsongen 2005/2006.

4. Marknad och certifieringssystem

4.1 Handelsaktörer

För att underlätta förståelsen för sojans hantering i Brasilien har vi valt att kortfattat identifiera och beskriva de viktigaste aktörerna kring sojaodling, processing och handel i Brasilien samt viktiga handelsaktörer av certifierad soja i Europa. Denna beskrivning återfinns i Bilaga 4 liksom en mer ingående beskrivning av importföretaget Denofa som har mycket stor betydelse för den svenska foderindustrin.

4.2 Företag som certifierar soja

CertID (www.cert-id.com) – certifieringsföretag, certifierar non-GMO-soja sedan 1999, ägs av ett antal privata investerare, ryggraden i deras certifieringssystem är deras eget Quality Management System som är kompatibelt med EN/45011/ISO 65.

¹⁰ NGO = icke statliga intresseorganisationer, t ex Greenpeace, WWF.

SGS (www.sgs.com) – världens ledande företag avseende inspektion, verifiering och testning inom olika områden, bl a lantbruk. Används som tredjepart kontroll av soja som anländer europeiska hamnar och har bl a lager av blindprover efter varje importklass som provtas med SGS.

IQS (www.agrencogroup.com) - Certification – Independent Quality Standard – ett oberoende företag inom Agrenco-gruppen som tillhandahåller produktcertifiering och kvalitetssäkring i överensstämmelse med internationellt accepterade spårbarhetsparametrar.

TÜVRheinland Group (www.int-app.tuv.com) - företag som genomför certifiering av företag och produkter. Är involverad i certifiering enligt GrünPass.

4.3 Certifieringar

Cert ID Non GMO Standard – CertID's certifieringssystem för GMO-fri soja. Certifiering avser en nivå <0,1 % GMO. Imcopa och Caramuru (se Bilaga 4) använder sig av CertID Non GMO Standard.

CertID ProTerra Standard – CertID's certifiering enligt Basel-kriterierna.

SGS HACCP System Certification – certifieringssystem avseende HACCP , används av Brejeiro.

GrünPass Sustainability Label – Certifiering av uthållig soja. Har utarbetats i ett samarbete mellan TÜVRheinland och IQS.

Non GMO GrünPass Standard – motsvarande standard för GMO-fri sojaböna som är jämförbar med CertIDProTerra Standard, då den ställer krav på GMO-frihet.

Proforest – den beteckning fenaco i Schweiz har på det hållbarhetscertifierade sojamjöl som sedan juni 2006 importeras till Schweiz och som är certifierat enligt CertID. certifierade sojaprodukter.

5. Certifierade sojaprodukter

5.1 Europeiska foderinköp

Under 2006 gjordes den första importen av hållbarhetscertifierat sojamjöl till Europa. Till Schweiz och Nederländerna importerades mindre kvantiteter som är certifierade enligt de uthållighetskriterier som utvecklats från Baselkriterierna. I det ena fallet – Schweiz – har initiativet tagits från foderhandeln, medan Nederländerna är det företag längre fram i livsmedelskedjan som varit initiativtagare.

5.1.1 fenaco (Schweiz)

Den 27 juni 2006 anlände alltså det första hållbarhetscertifierade sojamjölet till Europa¹¹ genom importen av fenaco (läs mer om fenaco, Schweiz största foderimportör i bilaga 4). Sojamjölet är certifierat enligt Basel-kriterierna och på fenacos hemsida beskrivs denna

¹¹ Importen kom från Imcopa och var certifierad enligt CertID ProTerra Standard (mail Jochen Koester, Imcopa, 2006-06-19).

satsning på miljömärkt sojamjöl och i en bildpresentation redogörs för odling, transporter och certifieringsprocess.¹²

När det gäller skördeåret 07/08 meddelar fenaco att man kommer att tillhandahålla certifierad hållbar soja till konkurrensmässiga priser (fenacos hemsida 2006-11-24). Målet var att vid slutet av 2006 så skulle 50 % av sojamjölet vara certifierat enligt Basel-kriterierna och inom två till tre år upp till 75 %. Vi har inte kunnat konfirmera om man under 2006 verkligen importerade dessa ytterligare 50 000 ton Baselcertifierat sojamjöl som fanns i fenacos mål.

5.1.2 Campina (Nederländerna)

I juli 2006 meddelade Campina att man fastställt ett nytt koncept för den mjölk som produceras av Campinas mjölkleverantörer. Det nya konceptet – Campina Dairy Standard – innehåller fyra grundpelare, varav en är kravet att sojaprodukterna i fodret till mjölkorna ska vara från uthållig odling och hantering. Dessa fyra grundpelare finns närmare beskrivna på Campinas hemsida (www.campina.com).

Campinas koncept kring sojan presenterades vid en konferens i Berlin i februari 2007. Enligt den miljöansvariga i företaget (J Petreus, 2007) har Campina arbetat på konceptet under ca en 10-årsperiod och i samverkan med holländska NGO:s (WWF/NL, Stichtung Natuur en Milieu och Solaridad) har detta nu landat. Campinas intention är att markera att man står för uthållighet.

Efter förhandlingar med foderaktörer i Holland (traderföretaget Cefetra samt 5 foderleverantörer) beslutade man att i första hand köpa in 10 000 ton sojamjöl, som är certifierat av CertID enligt konceptet GrünPass.

Campina har förhandlat med Cefetra om den merkostnad som certifieringen innebär. Denna merkostnad står sedan Campina för.

Man tar in det certifierade sojamjölet enligt principen ”grön el”. Det innebär att foderföretagen blandar in detta sojamjöl i konventionellt sojamjöl utan krav på särhållning. Därmed tar inte heller foderföretagen ut en särhållningskostnad vid försäljningen av fodret till mjölkproducenten. Campina lämnar inte ut vilken merkostnad för det certifierade mjölet man ersätter importföretaget med, då denna är resultatet av förhandlingar mellan parterna.

Under 2007 avser man att på motsvarande sätt ordna import av ytterligare 40 000 ton sojamjöl, varvid man dels förväntar sig att få fram en s k ”light-modell” där kravet på GMO-frihet är borttaget och dels får ner merkostnaden för det certifierade mjölet.

Man har som mål att 2011 ska alla sojaprodukter som används i fodret till de kor, från vilka Campina köper in mjölkkråvara, vara certifierad enligt hållbarhetskriterier.

Eftersom man inte ställt krav på särhållning av sojamjölet saluför man inte specifika mjölkprodukter i Campinas sortiment med märkning som anger att just denna produkt kommer från kor som utfodrats med uthålligt hanterat foder. Campina menar att varumärket Campina står för uthållighet – sustainability – och detta i allt ökande grad allteftersom mer certifierad soja används i fodret.

¹² www.fenaco-gof.ch/franz/

5.2 Övriga signaler från Europa

5.2.1 Holländska "Task Force Duurzame" (Task Force Sustainable Soy)

Det initiativ Campina tagit kan ses i ett större holländskt sammanhang. 2006 skapade ett antal holländska företag i livsmedelskedjan en arbetsgrupp "Task Force Duurzame". Företagen och organisationerna som ingår i denna representerar foder, mjölk, kött, margarin, fett och matoljesektorn, och har satt som mål att soja som importerats till Nederländerna (f. n. 30 % av EU:s import av sojabönor och 20 % av EU:s import av sojamjöl) ska komma från en mer uthållig odling (Task Force Duurzame, 23 April 2007).

Man vill med denna arbetsgrupp spela en aktiv och initiativtagande roll när det gäller utveckling för en uthållig sojaproduktion. Genom regelbundna konsultationer med miljöorganisationer och företag som representerar sojaproducenterna avser man att genomföra målsättningen. Man avser att göra detta genom att förse RTRS med kunskap och finansiellt stöd. Genom att aktivt delta i den arbetsgrupp som formerades vid RTRS första General Assembly i Sao Paolo, Brasilien i början av maj 2007, med mål att uppnå de mål RTRS satt upp. En ytterligare målsättning är att öka den bas som krävs för uthållig sojaproduktion bland sojaproducenter och sojakonsumenter i Europa, Nord- och Sydamerika och Kina.

Aktiva deltagare i arbetsgruppen är ADM, Bunge, Campina, Cargill, Cehave Landbouwbetang¹³, Friesland Foods, Nutreco, Unilever, VION¹⁴, Nevedi¹⁵ samt The Product Board of Margarine, Fats och Oils (MVO).

5.2.2 Lidl

Underhandskontakter har indikerat att Lidl, med verksamhet i 24 europeiska länder, bl a i Sverige, avser att implementera Basel-kriterierna i framtida kravspecifikation på sina leverantörer. Man har angett att man avser att vara banbrytande här, och att man i första steget kommer att kräva uthållig soja till kycklingprodukter (Koester 2007).

5.3 Tillgång till certifierad soja

De samstämmiga uppgifter som cirkulerar anger att det 2006/2007 finns 2 – 2,5 milj. ton sojamjöl¹⁶ på marknaden som är certifierad enligt Basel-kriterierna. Efterfrågan på denna vara är dock f n mycket begränsad (Axelsson, pers, medd. 2007).

Två företag uppges sälja denna soja:

Caramuru: Detta företag levererar uthållighetscertifierat sojamjöl till Holland (via tradingföretaget Cefetra) till fem foderföretagare som levererar foder till Campinas mjölkleverantörer. Företaget har hittills märkts lite i Europa, men är ett omfattande företag i hela kedjan foder-livsmedel med gott anseende i Brasilien (se vidare bilaga 4).

IMCOPA: Företaget köper f n sojabönor från odlare i delstaten Parana, framförallt från fem kooperativ som man har handlat med sedan flera år tillbaka. Vid en konferens i februari 2007

¹³ Kooperativt ägt foderföretag, ett av de största i Europa med en omsättning på €700 milj.

¹⁴ Livsmedelsföretag med främsta inriktning på kött (ca 7 % av nötköttsmarknaden och 9 % av fläskkötet i Holland)

¹⁵ Organiserar 130 foderföretag i Holland med en samlad produktion på 130 milj ton/år.

¹⁶ Sojabön-ekvivalent

angav Imcopa att vid denna tidpunkt fanns 400 certifierade gårdar i delstaten Parana, att man planerar att certifiera 300 gårdar i Gojás samt 200 gårdar i Mato Grosso. Man tror dock inte att det finns möjlighet att certifiera gårdar i de norra delarna, då certifieringsarbetet är förenat med stora risker p g a hög kriminalitet (Freire, 2007) (se vidare bilaga 4). Imcopa svarade för den import fenaco i Schweiz gjorde i juni 2006, vilken var certifierat enligt CertID ProTerra Standard och benämnd Proforest av fenaco. Imcopa uppger att det är möjligt att köpa sojamjöl/Imcosoy certifierad såväl med avseende på GMO-frihet såväl som Baselkriterierna enligt CertID ProTerra för "a small extra premium".

6. Foderindustrin

Fodertillverkarna med sina respektive inköpsfunktioner förhandlar priser och villkor med leverantörerna på de foderråvaror som köps in till deras respektive verksamheter. Kravspecifikationen preciseras genom interna och externa krav. Så är t ex kravet på GMO-frihet ett externt krav, ställt från mejeriföretagen. Utan detta krav skulle sannolikt inte foder till svenska mjölkkor baseras på GMO-fria råvaror.

Frågan är då om en inriktning mot att köpa foderråvaror som kommer från uthållig odling kommer att drivas som ett internt eller ett externt krav inom den svenska foderindustrin?

Foderindustrin är i grova drag uppdelad på följande sätt när det gäller foder till mjölkkor:

- Svenska Lantmännen ca 65 %
- Kalmar Lantmän ca 10 %
- Privata fodertillverkare ca 25 % (Svenska Foder, företag anslutna till Föreningen Foder & Spannmål, företag medlemmar i det danska DLA Agro ¹⁷, samt några företag genom inköpskanaler i Finland).

Svenska Lantmännen och Kalmar Lantmän har en gemensam inköpsorganisation, Svenska Foder förhandlar om egna inköp, flera medlemmar i Föreningen Foder & Spannmål har gemensamma inköpskanaler genom Spannfod AB eller DLA Agro.

Den privata sektorn som gör sina inköp genom Spannfod AB köper sojaprodukter genom Denofa (se bilaga 4).

6.1 Lantmännen

Svenska Lantmännen har fram till det senaste året importerat sojamjöl främst genom kooperativ i Brasilien och då mesta delen från Coamo, ett agroindustriellt kooperativ med sojabönsodlingen koncentrerad till delasterna Paraná, Santa Catarina och Mato Grosso do Sul, med koncentration i de två södra delstaterna. Genom Lantmännen har vi fått ta del av Coamos syn på diskussionen om hållbarhetscertifierad sojaböna baserad på tredjepartscertifiering. Coamao redovisar i en informationsbroschyr var i Brasilien odlingarna finns samt hur man verkar för att uppfylla de krav som nu arbetas fram på basis av Baselkriterierna. Här redovisas att odlingarna finns i närheten av Stenbockens vändkrets och därmed långt från nyodlingsområdena i Amazonas. Man beskriver att man följer gällande lagar, att man ställer krav på odlingarna så de beaktar miljöhänsyn och uthållighet, samt att man har ett IP-system baserat på kontrakt- och odlarpremie. De anser f n inte att det finns behov av tredjepartscertifiering och anser sig inte

¹⁷ Den Lokale Andel.

kunna sälja en mindre del av sojan tredjepartscertifierad eftersom övriga kunder inte ställer detta krav (Kjell Larsson 2007-04-22).

Vid ett möte med representanter för Svenska Lantmännen, Svenska Foder och Föreningen Foder och Spannmål framkom följande signaler:

- Lantmännen framförde en försiktig inställning till Baselkriterierna, en skepsis till att lyfta fram Baselkriterierna som "en helig lag" för uthållig sojaodling.
- Lantmännen avser att utforma en "light"-modell av Baselkriterierna, med innebörden att identifiera de mest angelägna delarna i dessa, föreslå en metod eller strategi för att mäta och värdera de kontrakterade leverantörerna mot dessa identifierade kriterier.
- Lantmännen avser vidare att utvärdera hur de nu aktuella leverantörerna uppfyller ovannämnda krav och i de fall dessa inte är uppfyllda ta fram ett åtgärdsprogram.
- Lantmännen vill stimulera sina leverantörer att ta aktiv del i RTRS.
- Inför de kontrakt som tecknas med leverantörerna per den 1 april 2008 kommer man att specificera hållbarhetskriterierna.
- Vid kommande diskussioner med branscherna i frågor kring GMO-frihet kommer Lantmännen att presentera dessa hållbarhetskriterier.

6.2 Svenska Foder

Svenska Foder vill bejaka de aktiviteter som nu genomförs mot uthållig sojaodling, men menar att det är lätt att leva upp till hållbarhetskriterierna om man avstår från sojabönor odlade i Amazon-området.

Svenska Foder menar vidare att leverantörerna måste delta i processen men att man avstår från att ställa alltför detaljerade krav, samt att processen drivs synkront med övriga Europa för att inte belasta den svenska animalieproduktionen med konkurrensnackdelar.

Såväl Lantmännen som Svenska Foder menar att en "step-wise" approach, lik den Campina nu genomför, är fullt möjlig.

Svenska Foder har på en direkt förfrågan om formerna för hur man skulle kunna genomföra en sådan stegvis anpassning till övergång till certifierade sojaråvaror förtydligt detta.

För det första är grundinställningen att man ska gå i takt med omvärlden och invänta resultaten från RTRS-engagemanget. Man anger att "gröna-el"principen är minst dålig - utan att precisera några andra alternativ. Ett sådant steg innebär minst inverteringar och administration hos Svenska Foder. Svenska Foder deklarerar tydligt att de kostnader som då uppkommer ska i sin helhet belasta de som ställer detta krav, dvs. om endast mjölkproduktionen kräver detta, fodret till mjölkkor.

Sannolikt skulle då Svenska Foder bredda sin import och i dagens läge köpa in den aktuella kvantiteten från Imcopa, samt kanalisera detta till en fabrik som tillverkar förhållandevis stor andel foder till mjölkkor. Detta sojamjöl kommer då inte att särhållas från övrig tillverkning i fabriken. Sojamjölet från Imcopa kommer då att jämföras mot sojamjöl som köps från Denofa och mellanskillnaden fördelas på den mängd foder till mjölkkor som Svenska Foder tillverkar.

Vidare anger Svenska Foder att Denofa inte har någon möjlighet till särhållning utan stora investeringar. Man framför dock att den import som sker från Canada borde kunna anses som uthålligt odlad sojaböna och då uppfylla en kvantitet uthållig soja enligt "gröna-el"-principen (Lars Hermansson 2007-05-28).

7. Övriga branschers inställning till uthållig soja

En avstämning med LRF och övriga branscher (nöt- och svinslakt, slaktkyckling och ägg samt Grisintressenterna) visade att dessa inte närmast sig frågan annat än primärt och därför inte heller kunde visa på någon uppfattning om vad ett koncept baserat på foder från uthållig produktion innebär. Däremot var man positiv till det arbete Svensk Mjolk genomför inom projektet.

8. Referenser

Benbrook C (2005). Rust, resistance, run down soil and rising costs – Problems facing soybean producers in Argentina. Technical Paper Number 8, Ag BioTech Institute, January 2005, 50 sid.

Buettner G (2006). Brev till "All European McDonald's Chicken Product Suppliers. Daterad 3 aug 2006.

Dros J M (2004) Managing the Soy Boom: Two scenarios of soyproduction expansion in South America. Commissioned by WWF Forest Conversion Initiative. Report 63 sid.

FAO 2006. Livestock's long shadow. www.fao.org

Flaskerud G. (2003). Brazil's Soybean Production and Impact. Report North Dakota State University Extension service, July 2003, 16 sid.

Goldsmith P. & Hirsch R. (2006). The Brazilian Soybean Complex. Choices. The Magazine of Food, Farm and Resource Issues, 2nd Quarter 2006, s 103.

Greenpeace (2006). Eating up the Amazon. Rapport Greenpeace International April 2006, 64 sid.

Jordbruksverkets foderkontroll 2006, Rapport 2007:3.

Jungbluth N & Frischknecht. 2007. Life Cycle Assessment of imported agricultural products – impacts due to deforestation and burning of residues. Paper presented at the 5th International Conference LCA in Foods, Gothenburg 25-26 April 2007.

Naturvårdsverket (2007). FN:s klimatpanel 2007: Den naturvetenskapliga delen. Rapport 5677.

Task Force Duurzame: Sustainable Soy production: What is Dutch industry doing? Informationsbroschyr daterad 27 april 2007.

Trep, C (2006). Det store soja-experiment. Teknik, Mars 2006 sid 42-47.

USDA Foreign Agricultural Service Gain Report no Br5613 - Brazil Oilseeds and Products Annual 2005. 40 sid.

Van Gelder, J. W. & Dros J. M. (2006) From Rainforest to Chicken Breast. Effects of soybean cultivation for animal feed on people and nature in the Amazon region – a chain of custody study. Rapport Mileudéfense/Friends of the Earth Netherlands och Cordaid, 42 sid.

Wierup, M. (2006). Salmonella i foder – en utredning på uppdrag av Jordbruksverket om orsaker och risker samt förslag till åtgärder. ISBN 91 88 264-32-7, 131 sid.

Internetkällor:

www.fas.usda.gov
www.fencao.com
www.campina.com
www.saiplatform.org
www.ibge.gov.br
www.responsiblesoy.org

Personliga referenser.

Ove Axelsson, inköpare, Imcopa (Europe) SA.
Augusto Freire, CertID Certificadora Ltda, Brasilien
Lars Hermansson, foderansvarig, Svenska Foder.
Jochen Koester, direktör, Imcopa (Europe) SA.
Thor Kristoffersen, kvalitetsdirektör, Denofa AS. Norge
Kjell Larsson, omvärldsansvarig, Svenska Lantmännen.
Jaap Petreus, dir coop environment affairs, Campina, Holland

9. Bilagor

Bilaga 1. Varför ökad produktion i Sydamerika?

Det är ett flertal faktorer som gjort den kraftiga expansionen i Latinamerika möjlig. Det som nämns är följande (bl a Goldsmith & Hirsch, 2006):

- Svag tillämpning av gällande lagar som underlättar möjligheten att illegalt tillägna sig mark, illegal avskogning, låga löner, samt underlåtenhet att tillämpa miljölagarna.
- Skatter som t ex favoriserar export av bönor på bekostnad av processade produkter.
- Globala handelsöverenskommelser, t ex EU:s handelsbarriär för köttimport, medan sojaböner inte belastats med importtullar. Detta har ansetts som en starkt bidragande faktor till utveckling av den mest lönsamma grödan i Brasilien, nämligen sojabönan.
- Billig internationell kreditmarknad där sojaaktörer har finansierat teknik för sojaodling, som inte varit möjlig för andra grödor.
- En av de starkaste faktorerna är att produktionskostnaderna för sojaböna är betydligt lägre här än i USA. Flaskerud (2003) sammanställde de sammanlagda kostnaderna för sojaböna för år 2003 vid export till hamn i Europa (Rotterdam) odlad i Iowa/USA och i Mato Grosso i Brasilien (ung likvärdig avkastning per ha). Tabell 1 visar att den böna som odlats i Brasilien är billigare än den som exporterats från USA.

Tabell 1. Kostnaden för sojaböna vid export till EU-hamn från USA respektive Brasilien (USD/bushel) (Flaskerud 2003).

	Iowa/USA	Mato Grosso i Brasilien
Totalkostnad i EU-hamn /Rotterdam	7,31 USD	4,57 USD

Goldsmith & Hirsch (2006) har beräknat kostnaderna för att odla soja i södra och mellersta delen av Brasilien och bedömer att odling i nyodlingsområdena i Cerrado kommer att få lägre kostnader allteftersom infrastrukturen förbättras (nya vägar, expanderade järnvägar) och hamna på en lönsamhetsnivå som är jämförbar med den sojaodling som bedrivs i de traditionella odlingsområdena i södra Brasilien.

- En annan faktor som kraftigt bidragit till expansionen i Argentina är den intensiva marknadsföring Monsanto och andra utsädesföretag bedrivit i dessa länder. För att inte pressa den argentinska regeringen till att ändra befintliga patent- och utsädeslagar i Argentina – det är tillåtet att använda bönor från egen skörd till utsäde utan att betala någon avgift för detta – valde Monsanto vid introduktionen av RRS-soja (sojaböna resistent mot ogräsbekämpningsmedlet Roundup) att inte ta ut den 35 %-iga royaltyn på utsädet som man gör på det utsäde som säljs i USA (Benbrook, 2005). Detta gav en klar ekonomisk fördel för den argentinska sojan. Senare har Monsanto försökt att få ut dessa förlorade intäkter genom att kräva indirekta royaltyintäkter från de företag som importerat sojamjöllet. T e x har det ställts krav på foderföretag i Danmark, Holland och Spanien att betala patentavgiften på motsvarande 15 USD/ton, dvs. 0,12 SEK/kg mjöl (Terp 2006).

Bilaga 2 Konsekvenser av den ökade odlingen i Argentina

Det har skett en mycket kraftig expansion i Argentina efter att den genmodifierade RRS-sojabönan introducerades i landet 1996. Sedan sekelskiftet räknar man med att mer än 90 % av utsädet är RRS-soja och 2007 anges andelen till minst 99 %.

Kombinationen av två olika teknologier – GMO-sojan och plöjningsfritt odlingsystem – har möjliggjort en av de mest snabba och dramatiska förändringarna i något lands agrara sektor. Samtidigt betyder sojaexporten mycket för landets ekonomi – ca 12,5% av landets budgetinkomster kommer från exportskatter, varav sojaexporten svarar för ca 50 %. Därför är det värt att kort redovisa konsekvenserna av detta.

Efter ca 10 års expansion har det varit möjligt att överblicka konsekvenserna, vilka i detalj finns redovisat av Benbrook (2005).

Genom att tillämpa plöjningsfri sojaodling kan man begränsa risken för jorderosion och emissioner, samtidigt som man kan ta två sojaskördar varje år och därmed också få lägre maskinkostnader. Samtidigt leder detta till ett dyrare utsäde - det genmodifierade utsädet är dyrare än den GMO-fria - och högre insats av herbicider. 2004 tillämpades tekniken på 50-60 % av sojaarealen i Argentina och Paraguay (Dros 2004). Tekniken tillämpas också på GMO-fritt utsäde i ökande grad i södra och centrala Brasilien.

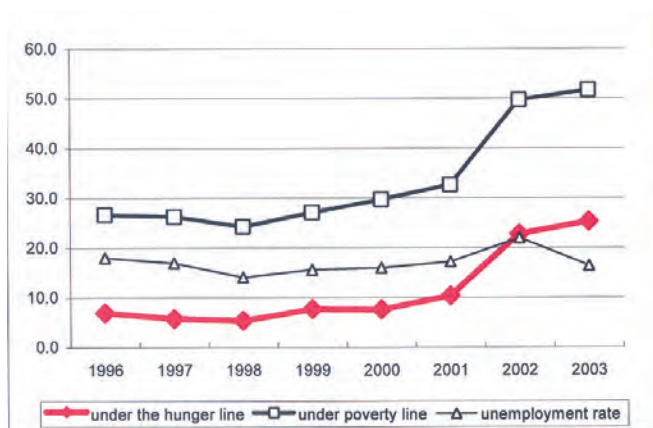
Kvaliteten på den sojaböna som odlats i Argentina tyder på att odlingen lider av problem bl. a. som följd av den mycket kraftiga expansionen. I en omfattande undersökning av bönor från olika odlingsområden i världen (Karr-Lilienthal et al 2004) fann man att den argentinska bönan innehåller 5-10 % lägre proteinhalt än bönor odlade i Brasilien, USA och Kina, och som en konsekvens av detta är också aminosyrainnehållet lägre.

Expansionen av sojaodlingen har också fått effekter på den övriga agrara sektorn i landet. Inom vegetabiliesektorn har odlingen av potatis, bönor, ris, sorghum/durra fått stryka på foten, liksom betesmark för mjölk- och köttproduktion. Inom animaliesektorn redovisar Benbrook (2005) följande produktionsförändringar mellan åren 1999-2002:

- Mjölk från 10 miljarder kg till 8 miljarder kg.
- Ägg – från 5,7 miljarder till 4,6 miljarder.
- Nötkött – från 12,8 milj. djur till 11,3 milj. (1997-2002).
- Fläskproduktion - 214,5 kton 1999 till 165,3 kton 2002.
- Slaktkycklingar – 940, 3 kton till 699, 4 kton.

Sojaexpansionen har också fått socio-ekonomiska konsekvenser. En nettoförlust av arbetstillfällen har noterats genom att små och medelstora sojaodlare har försvunnit i en större grad än vad som kunnat absorberas in i den expanderande sojaindustrin. (Della Torre, 2004, cit. Benbrook 2005) bedömer att för varje 500 ha ökad sojaodling har endast ett nytt arbetstillfälle tillskapats, främst beroende på den rationalisering som plöjningsfri odling i kombination med ökad glyfosatanvändning (RRS-soja) innebär.

Benbrook (2005) anger att sedan 1996 har andelen fattiga i Argentina ökat. I Fig. 4 redovisas utvecklingen inom Buenos Aires-regionen, vilken indikerar att tillgången till mat har sjunkit. Åtgärder, som att försöka få argentinarna att ändra den köttrika kosthållningen till en kost innehållande sojaböna, som är vanlig i de asiatiska länderna, har inte visat sig vara framgångsrika. Detta speciella åtgärdsprogram har inte varit framgångsrikt delvis beroende på att man argumenterat för en sojabaserad kost till barn under 5 år, trots bönan innehåll av östrogena substanser.



Source: INDEC, 2004.

Fig. 4. Utveckling av socialt negativa faktorer (hunger, fattigdom och arbetslöshet) i Buenos Aires-regionen 1996-2003 (Efter Benbrook, 2005).

Även negativa effekter i sojaodlingen, vilket i sin tur medfört en stagnerad eller t o m något sänkt avkastningsutveckling, finns redovisade i Benbrook´s rapport - effekter som en följd av ändrad teknik i sojaodlingen:

- Glyfosatresistent ogräs (den plöjningsfria odlingen förutsätter användning av herbicider).
- Förändringar i markmikrofloran (ökad andel Fursarium-relaterade hygienproblem i vegetabilier).
- Växtsjukdomar (ca 25 % av sojaodlingen i Argentina är angripen av rost - Asian Soybean Rust, svampangrepp som påvisats i Argentina första gången så sent som 2002 - 2004/2005).
- Försämrad kvävefixering, som man tror beror på att den intensiva glyfosatanvändningen negativt påverkar de kvävefixerande Rhizobium-bakterierna i sojabönans rotsystem.

Bilaga 3. Sojaodlingen i Brasilien



Rio Grande do Sul, Santa Catarina och Paraná är de delstater där sojaodlingen i Brasilien etablerades efter Andra Världskriget, och som har ett klimat liknande det i södra USA.

Rio Grande do Sul – är den längst söderut liggande delstaten.

Santa Catarina – delstaten norr om R G do Sul. Har under de senare åren innan GMO tilläts i Brasilien varit ett av det område som tillsammans med R G do Sul haft störst andel svartodlad GMO-soja. Här finns en utskeppningshamn i *Santa Catarina/San Fransisco do Sul*, som bl. a. används av Denofa.

Paraná – är odlingsområdet där sojaodlingen är koncentrerad och som ligger strax norr – öster om Argentina. Utskeppningshamnen genom vilken t ex Lantmännen får ut fodret från *Coamo* är *Paranagua* (söder om Sao Paulo). *Imcopa* använder också Paranagua för utskeppning av deras uthålligt certifierade sojaprodukt. Norr om Sao Paulo finns en utskeppningshamn, *Santos*, som används av *Caramuru*-gruppen (den uthållighetscertifierade soja som 2005 såldes till de foderleverantörer som Campinas mjölkleverantörer köper foder från, se avsnittet nedan om Campina).

Goiás – Inom detta område finns cerradós.

Mato Grosso – delstat som är ett nyodlingsområde för soja och omfattar cerradós och i norr Amazonas (55 % av statens yta finns inom Amazon Biome, se nedan). Sojaarealen har under perioden 1995/96 – 2003/2004 mer än fördubblats (från ca 2,2 milj. ha till 4,6 milj. ha) och är f n del delstat i Brasilien där största mängden sojaböna produceras (2005 ca 29 % av Brasiliens totala produktion, USDA 2005).

Rondonia – delstat väster om Mato Grosso. Här finns bl. a. den hamn (Porto Velho) från vilken Denofa har sin alternativa hamn för utskeppning av sojaböna via Amazonfloden (100 % inom Amazon Biome). *Itacoatiara* - utskeppningshamn där Rio Madeira går ut i Amazonfloden. Till Itacoatiara kommer oceangående båtar som fraktar sojaböna till Norge. Här har AMaggi-gruppen ett extraktionsverk.

Bilaga 4 Handelsaktörer

Sojaktörer i Brasilien

Kooperativ:

- *Coamo* (www.coamo.com.br) - ett kooperativt företag med 19 700 medlemmar i Paraná, Santa Catarina och Matto Gross do Sul. Huvuddelen är små sojaodlare (72 % 50 ha och mindre). Coamo är en de aktörer från vilka Lantmännen köper soja.
- *Copacol* – (www.copacol.com.br) kooperativt livsmedelsföretag i norra Paraná från vilka Imcopa köper sojaböna.

Odlare/handelsgrupper i Brasilien:

- *Agrenco*-gruppen (www.agrencogroup.com) - handlar med soja främst från Mato Grosso. 2005 hanterade marknadsgruppen ca 1,5 milj. ton böna. De är marknadsledare när det gäller GMO-fri soja till Europa. Utskeppningshamn Sao Fansisco do Sul. Äger Denofa till 40%. Certifierar GMO-fritt enligt *IQS*. *Inlogs* – ett exportföretag som ägs av Agrencogruppen.
- *Grupo André Maggi* (www.grupomaggi.com) – AMaggi-gruppen – stor odlargrupp i Mato Grosso. En av ägarna är guvernören i Mato Grosso (Blairo Maggi). Producerade 2005 1,2 milj. ton GMO-fri sojaböna. Utskeppningshamn Santos och Itacaotiara.
- *Caramuru* (www.caramuru.com) – en stor aktör inom kedjan foder-livsmedel i Brasilien. Har en processkapacitet för sojaböna på 1,5 milj. ton GMO-fri sojaböna(2005). Den GMO-fria sojan processas i två anläggningar i delstaten Goijá (Sao Simao och Itumbiara). Non-GMO är certifierad enligt CertID (samma som Imcopa) och detta baseras på ett HardIP-program. Caramuru har sin utskeppningshamn i Santos i delstaten Sao Paulo. Enligt uppgift från WWF är det via Caramuru som *Cefetra* (se nedan) har köpt sojamjöl till de 5 foderföretag som levererar foder till Campinas mjölkleverantörer. På deras hemsida framgår att man satsar en del på CSR¹⁸ och företaget är ISO-certifierat. Den GMO-fria sojabönan produceras i delstaten Goia och processas i företagets egna anläggningar delstaten. Cert-Id verifierar GMO-friheten. Man anger att man är den största inköparen av GMO-fri sojaböna i Brasilien och att man har en årlig processkapacitet på 1,5 milj. ton GMO-fri sojaböna.
- *Imcopa* (www.imcopa.com) – en aktör inom sojahandeln med fäste i Parana, huvudkontor i Curitiba och utskeppningshamn Paranagua. Extraherade år 2005 2, 0 milj. ton GMO-fri böna. Man beräknade att 2006 höja mängden till 2, 5 milj. ton, vilket ej bekräftats. Certifierar GMO-fritt genom CertID. Imcopas extraktionsverk finns i Parana – extraktionsverket utanför Araucária /Curitiba extraherade 2005 ca 2 milj. ton GMO-fri böna och beräknas att under 2006 ha extraherat 2,5 milj. ton. CertID verifierar GMO-friheten. Vid besök hos ett av de kooperativ (Copacol) i området Casacavel som säljer böna till extraktionsverket i Araucária/Curitiba presenterade man de satsningar man gör på CSR/socialt ansvar gentemot odlarna, som är ett etablerat odlingsområde med familj jordbruk.

¹⁸ Corporate Social Responsibility

- *Brejeiro* (www.pubdesign.com.bra/aprovaco/brejeiro) - en aktör i området Goijá-Sao Paolo. Tillhandhöll 2005 0.6 milj. ton GMO-fri böna. Certifierar GMO-fritt enligt SGS System Certification.
- *Cargill, Archer Daniels Midland (ADM), Bunge, LouisDreyfus* – internationella tradingföretag som är stora inom området sojaböna. Cargill, ADM och Bunge är USA-ägda företag, LouisDreyfus är franskt. Tillsammans med AMaggi-gruppen utgör dessa "the big five" soja traders i Brasilien.

Europeiska handelsaktörer

- *Imcopa* – se ovan. Huvudkontoret finns i Schweiz och leds av Jochen Koester. Ett kontor (Imcopas trade-desk) finns i Holland, och där finns Ove Axelsson (tidigare Lantmännen) som trader.
- *Cefetra* (www.cefetra.com) - trading/importföretag med huvudkontor i Holland, med specialist inom område trading foderråvaror. Är det företag som importerar sojamjöl till de fem foderföretag som köpt in *GrünPass Soy* till Campinas mjölkleverantörer.
- *Hendris UTD (Nutrteco), Agrifirm, Cehave Landbouwbeland, Boerenbound Deurme, De Heus Brooking* - de fem foderföretag som saluför foder till Campinas mjölkleverantörer.
- *fenaco* (www.fenaco.com) – (Unternehmensgruppe der Schweizerischen Agrar Wirtschaft) schweizisk central kooperativ organisation (kan jämföras med Svenska Lantmännen och deras lokala organisationer), tillhandahåller insatsvaror för jordbruket, var den första europeiska organisationen som i slutet av juni 2006 importerade de första 1 200 ton soja certifierad enligt Baselkriterierna till Europa. fenaco importerar ca 50 % av Schweiz' totala årsimport av sojamjöl på 250 000 ton.

Denofa

Denofa (www.denofa.no) - importföretag beläget i Fredrikstad i Norge. Ägs till 40 % av Unikorn (norskt tradingbolag inom spannmål), 20 % Orkla (största börsnoterade norska livsmedelsföretaget) och 40 % InlogS (se ovan Agrenco). Är huvudleverantör av sojaprodukter till den privata svenska foderindustrin. Äger genom den förre ägaren Børregård (www.Borregaard.com) patentet till Soypass® (en produkt som består av 83 % soja och 17 % lignosulfonat).

Denofa är i dag huvudleverantören av sojamjöl till de privata fodertillverkarna och till viss del även till Lantmännen. Vid ett eventuellt framtida krav på att i Sverige använda endast sojaprodukter som hanterats enligt Baselkriterierna eller motsvarande kommer Denofas hantering av sojaimporten att spela stor roll.

De flesta privata foderföretagen (Svenska Foder och de privata foderföretag som köper sojaprodukter genom Spannfod AB) förlitar sig på Denofas salmonellakontroll och att denna salmonellakontroll genomförs enligt Jordbruksverkets föreskrift om foder (SJVFS 2006:81, § §10-17). Jordbruksverket har godkänt att Denofa genomför denna istället för de enskilda fodertillverkarna (Wierup 2006). Dessa företag, som uteslutande köper soja från Denofa, behöver därför inte investera i samma kontrollverksamhet för salmonella som de foderföretag som direktimporterar sojaprodukter. Sannolikt kommer en ökande andel (Larsson 2007) av de sojaprodukter som används i mjölkproduktionen att importeras via Denofa. Vi har därför valt att lämna en mer ingående beskrivning av företaget.

Denofa, med huvudkontor i Norge, ägs fr o m 2005 till 40 % av Agrencogruppen (via deras exportföretag Inlogs) och i övrigt av de norska företagen Unikorn och Orkla. Man importerar sojaböna enligt den norska Genteknologiloven (förbud mot införsel av levande GMO)¹⁹. Fram till 2005 hade man ett eget extraktionsverk i Norge, men i och med att detta lagts ned sker extraktionen numera hos AAK-Karlshamn. Denofa importerar ca 400 000 ton sojaböna, vilket efter extraktion ger 320 000 ton sojamjöl. Ca 150 000 ton av detta förbrukas i Norge, resten går till Sverige och Finland.

Sedan 1998 har man köpt sojaböna från Brasilien i princip till 100 %. Fr o m i år (2007) har man även en inköpskanal i Canada som kan leverera GMO-fri sojaböna enligt Denofas krav.

Den sojaböna Denofa köper från Brasilien köps fob (free-on-board) Santa Catarina alt. Ithacoatiara. Denofa har ett HardIP-system som säkrar bönorna uppström från odlare till utskeppningen. För varje leverans finns också en dokumentation - The Yellow Book – där man via dokument kan spåra ett parti från det enskilda lastfickan tillbaka till odlaren.

Denofa's HardIP-program

Systemet går under beteckningen "IP Program Non GMO Soybeans to Denofa". Denofa köper uteslutande bönor från leverantörer som kan visa att de uppfyller detta program, vilket preciseras i kontrakten mellan Denofa och dessa.

För att ge en bild av hur ett sådant Hard-IP-program är uppbyggt lämnas här en mer ingående beskrivning av det system som Denofas leverantörer tillämpar.

I korthet är IP-programmet utformat enligt Fig.1.

Fig. 1. Denofas HardIP-program.



¹⁹ § 7a i Foreskrift om förvarer. FOR 2002-11-07. Enligt EU:s krav på märkningsregler.

Vi har valt att beskriva detta närmare i nedanstående tabell för att dokumentera hur Denofas säkringssystem med avseende på GMO-frihet f n är konstruerat.

Tabell 1. Denofas Hard-IP-system (T. Kristoffersen, 2006).

Odlare/ grödor (1)		
1. Odlare/gröda	Kontrakt mellan leverantör och odlare Non-GMO-klusul Export kvalitet enligt ANEC41 Separata silor Tillåta inspektion/kontrollant	Kontrakt
2. Utsäde	Deklaration som visar leverantör av utsäde och sorter Program som testat utsädet	Kontrakt Testrapport
3. Under växtperioden	GMO-test på bladen	Test rapport
Inland warehouses (2)		
4. Insamlingsmagasin	Magasin enbart ägnade för Non-GMO-bönor Inspektion av att magasin och övrig utrustning är rengjord	Kontrakt Inspektionsrapport
5. Vid leverans av böna från odlare till magasin	GMO- snabbtest av varje enskild biltransport in till magasinet- Eliza-kit ²⁰ om positivt avvisas lasten ingen konfirmerande analys utförs om positivt resultat GMO-test med PCR på var 5 000 ton böna Mottagnings/avlastning kontroll med avseende på kvalitet Id-nummer bil-odlare-gröda	Testrapport Analyscertifikat Kvalitetsdokument Transportdokument

²⁰ Det finns två olika metoder för att analysera förekomst av gener från modifierad sojabönan. Den ena – ELIZA – är en snabbmetod för att fastställa förekomst av gener som ger resistens mot glyfosat. ELIZA-metoden kräver inte tillgång till laboratorium. Den säkrare metoden är med PCR-metoden, som kräver tillgång till laboratorium, och som kan användas för att kvantifiera andelen införda GMO-gener i ett parti. För analyscertifikat används enbart PCR-metoden.

Transport från insamlingsmagasin till hamnmagasin(3)		
6. Lastbilstransport	Inspektion av att lastbilens lastutrymme är rent innan lastning	Transportdokument
	Föreseglning av lasten med sigill	Transportdokument
	Lastbil- magasin -identitet	Transportdokument
7. Transport via järnväg över transferterminal	Rengöringsinspektion av hanteringsutrustningen	Inspektionsrapport
	Rengöringsinspektion järnvägsvagn	Transportdokument
	Kontroll av lastbil och att sigillet är obrutet	Transportdokument
	GMO-kvicktest- Eliza- om sigillet är brutet	Testrapport
	Försegling av järnvägsvagn	Transportdokument
Identifikation av järnvägsvagn och transferterminal	Transportdokument	
Exportterminal (4)		
8. Terminal	Specialutrymme för Non –GMO-bönor	Kontrakt
9. Bil/järnvägsvagnsinsp.	Rena transportanordning och inspektion av terminalplatsen	Inspektionsrapport
	Kontroll av sigill	Transportdokument
	Kvick-GMO-test – Eliza – om sigillet är brutet	Testrapport
10. Lastning av fartyg	Renhetsinspektion av lastutrustning och lastutrymme	Inspektionsrapport
	ANEC ²¹ kontroll av lastningsproceduren och fartyget genom besiktningsman	Besiktningsrapport
	Provtagning för PCR-test av varje lastutrymme ²²	Analyscertifikat
	Spårbarhets från utsäde till fartyg	Spårbarhet "the yellow book"
	Konfirmering av IP/Non-GMO-status för hela lasten	Certifikat

Insamlingsmagasinen är f n 19 och samtliga finns inom Cerrado biome.

²¹ ANEC = National Association of Grain Exporters.

²² Prov tas ut av 3:e part och sänds till Europa för test med PCR. Resultatet klart när lasten befinner sig halvvägs till Europa. Om positivt resultat avvisas lasten i det utrymmet från avlastning i Norge.

Denofa inställning till uthållig sojaodling

Denofa har utsatts för påtryckningar om sojan via WWF, Greenpeace och den norska Regnskogsfonden samt media att inte köpa sojabönor till Norge som odlas inom Amazone biome.

För innevarande inköpsperiod fr o m 1/3 2007 finns följande i avtalet som ett eget avsnitt:”

“All beans to be sourced and stored outside the Amazone biome, as defined by IBGE. Seller warehouses are situated in regions where work to achieve sustainable soy certificates is in progress according to GrünPass.

Sellers working actively to make sure that Brazilian laws are fulfilled by suppliers in respect of sustainable operations, for example labour law, environmental protection, usage of agricultural chemicals”

Vad gäller de standard som f n diskuteras kring uthållig soja anser Denofa (Kristofferssen,2006) att dessa är alltför omfattande och att det på sikt kommer att vara svårt att leva upp till dem. Kristersson gjorde följande bedömningar för Denfoas framtida inköp:

- GMO-fritt 3-5 år framåt. Denofas mål är att hålla nere kostnaderna, men odlarpremierna kommer att vara en realitet och på sikt kommer kostnaden för sojabönan från Brasilien att ligga på samma nivå som USA-sojan. Första gången premie²³ kommer att lämnas till odlare blir fr o m 1 april 2007.
- Sustainable – Denofa menar att genom att köpa soja från odlare utanför Amazone biome uppfyller man kriterierna.
- Denofa arbetar nu aktivt på att finna alternativ till den brasilianska GMO-fria sojan (ett exempel är de inköp man nu gör från Canada).

²³ Premien som läggs på GMO-fri böna är fr o m ¼ 2007: odlarpremie, sårhållningskostnad samt analyskostnader. Denna premie läggs på det aktuella börsvärdet på sojan vid inköpstillfället och vid exporthamnen och varierar därför i % av totalpriset beroende på det aktuella börsvärdet på sojabönan.

SVENSK MJÖLK FORSKNING
Telefon: 0771 191900
E-post: fornamn.efternamn@svenskmjolk.se