



Sveriges
lantbruksuniversitet

SJÄLVSTÄNDIGT ARBETE VID LTJ-FAKULTETEN, SLU

Trädgårdsingenjörsprogrammet – odling

15 hp, G2E



Svenska sojaböner - finns marknadsmöjligheter?

Swedish soybeans - are there market opportunities?

Fakulteten för Landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap

Karin Lundqvist

Alnarp, 2010

Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, SLU
Fakulteten för Landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap, LTJ
SLU, Sveriges lantbruksuniversitet

Författare: *Karin Lundqvist*

Titel: *Svenska sojaböner – finns marknadsmöjligheter?*

Engelsk titel: *Swedish soybeans – are there market opportunities?*

Program: *Trädgårdsingenjörsprogrammet – odling*

Examen: *Kandidatexamen*

Huvudområde: *Trädgårdsvetenskap*

Kurstitel: *Examensarbete för trädgårdsingenjörer*

Kurskod: *EX0365*

Omfattning: *15 hp*

Nivå och fördjupning: *G2E*

Utgivningsort: *Alnarp*

Utgivningsår: *2010*

Handledare: *Bengt Håkansson, universitetsadjunkt, SLU Alnarp, området för Arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi*

Biträdande handledare: *Fredrik Fogelberg, AgrD, JTI- Institutet för jordbruks- och miljöteknik, Uppsala*

Examinator: *Lena Ekelund, professor, SLU Alnarp, området för Arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi*

Nyckelord: *Sojaböna, baljväxter, tempeh, tofu, sojamjolk, livsmedel, marknad, livsmedelsföretag, hälsa, functional food, hälsopåstående, import, miljöhot, genmodifierade organismer, ekologiska livsmedel, trender, klimatförändring.*

Omslagsbild: *Karin Örneryd*

Abstract

The large-scale soy cultivation has negative consequences for the habitat of local populations because of the intensive use of pesticides and the destruction of rain forests and eco-systems. GM soya, varieties are often used. The majority of Swedish people, however, do not want GM products in their food. It will be hard in future to ensure GM free food, particularly foods that come from countries where GM crops are grown on a large scale. It is very difficult to avoid cross- contamination when both GM and non-GM crops are grown in the same area. A large part of the soybeans in Sweden are imported from Brazil, a country where the growing of GM crops today is rapidly increasing.

New trends in eating habits as well as consumers with major health and environmental interests are seeking food produced with as little environmental damage as possible. At the same time they want the food to be healthy, simple to prepare and taste good. An increasing number of people wish to reduce their intake of traditional dairy products, meat and fish, therefore increasing the need for alternative protein rich products. Soy is probably the best option here, containing perfectly balanced protein. Soy is regarded to have health benefits that few other crops can be compared to, especially for women. Soy foods are perfect examples to bring forward in today's debate, where public concerns on the decline of food quality and an increased interest in healthy food are at the top of the agenda.

Climate change can cause issues but also creates new opportunities for crop growth. We note that it is possible to grow soy in Sweden. Swedish soy cannot compete with cheap imported soy feed; however, a small production of high quality soy foods should be possible. High quality is therefore more important than high yield in Swedish soybean cultivation.

Swedish soy production, with its unique value has great potential in the food market and provides an alternative to imported soy. While production increases, so will the recognition of soybean as a viable food alternative.

Sammanfattning

De storskaliga sojaodlingarna leder till negativa konsekvenser för livsmiljön för lokalbefolkningen, skövling av regnskogar, intensivt användande av bekämpningsmedel och ekosystem som förstörs. Genmodifierad soja odlas i allt större utsträckning. I Sverige är många konsumenter kritiska till användningen av GMO i livsmedel. Det kommer bli svårt att i framtiden garantera GMO-fria livsmedel, särskilt livsmedel som kommer från länder där det odlas genmodifierade grödor i stor skala. Detta beror på att det är mycket svårt att undvika GMO-inblandning i icke genmodifierade grödor när det växer GMO-grödor i samma område. En stor del av den svenska sojaimporten kommer från Brasilien, ett land där utvecklingen av GMO snabbt ökar.

Nya trender och måltidsvanor och konsumenter med ett stort hälso- och miljöintresse efterfrågar i större utsträckning livsmedel som producerats med så små belastningar på miljön som möjligt. Samtidigt ska livsmedlen vara hälsosamma, enkla att tillaga och smaka gott. Allt fler väljer bort eller minskar på traditionella mejeriprodukter, kött och fisk. Detta innebär ett ökat behov av proteinrika livsmedel utan kött och traditionella mjölkprodukter. Soja är förmodligen det bästa alternativet för denna grupp då soja innehåller fullvärdigt protein. Sojan verkar också ha hälsofördelar som få andra grödor har och särskilt bra är soja för kvinnor. Sojalivsmedel passar utmärkt in i dagens debatt där allmänhetens oro för sjunkande livsmedelskvalité och ett ökat intresse för hälsosamma livsmedel är tydlig.

Ett förändrat klimat oroar men skapar också möjligheter för nya grödor. Vi kan konstatera att det är möjligt att odla soja i Sverige. Svensk soja kan inte konkurrera med billig importerad soja som foder. Däremot kan en mindre produktion av soja till högkvalitativa livsmedel vara möjlig. Hög kvalité är således viktigare än hög avkastning i en svensk sojaodling.

Svensk sojaproduktion med sina unika mervärden har stora möjligheter på livsmedelsmarknaden och utgör ett alternativ till den importerade sojan. Samtidigt bidrar produktionen till ökat erkännande av soja som livsmedel.

Förord

Detta examensarbete skrivs vid fakulteten för landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap på SLU Alnarp. Det skrivs på C-nivå och utgör 15 hp inom området trädgårdsvetenskap. Det är min förhoppning att studien ska bli till nytta för de som är intresserade av svensk sojabönsodling och sojalivsmedel.

Många tack till er som hjälpt mig att färdigställa detta arbete, min handledare Bengt Håkansson, SLU Alnarp, min biträdande handledare Fredrik Fogelberg vid JTI – Institutet för jordbruks- och miljöteknik Uppsala samt min examinator Lena Ekelund, SLU Alnarp. Jag vill framförallt rikta ett varmt tack till alla de företag som ställt upp på intervju och bidragit med ovärderlig information och kunskap om soja och livsmedelsmarknaden.

Malmö, april 2010

Karin Lundqvist

Innehållsförteckning

1	Bakgrund	1
1.1	Syfte och frågeställningar.....	2
1.2	Avgränsningar.....	2
1.3	Material och metoder	3
2	Sojabönan som lantbruksgröda	5
2.1	Sojabönans ursprung och historik.....	5
2.2	Botanik	5
2.3	Växtplats.....	5
2.4	Sojaodling i Sverige	6
2.5	Jämförelse av skördenivå	6
3	Konsumtion av sojalivsmedel.....	7
3.1	Användningsområden	7
3.1.1	Sojalivsmedel.....	7
3.2	Konsumtion av soja i Europa	9
3.3	Produktutveckling av sojalivsmedel.....	10
3.3.1	Sojadryck, den nya hälsodrycken	10
4	Faktorer som påverkar intresset för svensk soja	11
4.1	Hälsa	11
4.1.1	Kostråd för bättre miljö och hälsa.....	11
4.1.2	Näringsvärden i sojan.....	12
4.1.3	Positiva hälsoeffekter av sojarik kost.....	12
4.1.4	Godkännande av hälsopåstående kopplat till soja	13
4.1.5	Mindre hälsosamma effekter av sojarik kost.....	13
4.2	Import av soja.....	14

4.2.1 Miljöeffekter av sojaimport	14
4.2.2 Global utveckling av odling av GMO-grödor	14
4.3 Trender och måltidsvanor	16
4.3.1 Den ekologiska marknaden	18
4.3.2 Ekologiska sojabönor.....	18
4.4 Nya grödor i ett nytt klimat.....	19
4.5 Baljväxter gynnar lantbruket.....	19
4.6 Politiska insatser.....	20
5 Empiri	20
5.1 Urval och svarsfrekvens	20
5.2 Företagsinformation.....	22
5.3 Intervju	22
5.3.1 Möjligheter och hot.....	26
6 Diskussion.....	28
6.1 Slutsatser och rekommendationer.....	33
6.2 Förslag till fortsatta studier	34
Referenser	35
Bilaga 1	
Bilaga 2	
Bilaga 3	

1 Bakgrund

I östra Asien har sojabönan länge spelat stor roll som föda för människan (Rosén Nilsson & Tengnäs, 2002). I Väst är soja oftast förknippat med foder till kött-, mjölk- och äggproduktion (Heimer, 2007).

Det är sojans unika sammansättning av högkvalitativt protein innehållande alla essentiella aminosyror samt den utmärkta sammansättningen av råfett som gjort bönan så populär ur foder- och kostsynpunkt (Bengtsson & Larsson, 1979). Ett ökat intresse för sojabönan som livsmedel kan nu observeras i många västländer då bönan har visat sig användbar i många sammanhang och dessutom vara en riktig ”hälsobomb” (Hoogenkamp, 2004).

Det pågår en diskussion i samhället om vilka effekter matproduktionen har i en alltmer globaliserad värld. Den soja vi konsumerar i Sverige kommer framförallt från länder där den storskaliga produktionen av soja orsakar stora miljöproblem och utsätter människor i exportländerna för stora risker (Heimer, 2010). Kritiken mot användandet av genetiskt modifierade organismer (GMO) syns också i diskussionen.

Svensk soja har ingen möjlighet att konkurrera med den billiga importerade sojan till foder. Svenskodlad soja kan däremot vara intressant som livsmedel (Bengtsson & Larsson, 1979). Konsumenten erbjuds ett alternativ till den importerade sojan samtidigt som förändringar i våra mattraditioner, nya trender och ett förändrat klimat skapar möjligheter för nya grödor och livsmedel.

JTI – Institutet för jordbruks- och miljöteknik i Uppsala i samarbete med SLU har under åren 2002-2009 odlat soja i Sverige vilket har resulterat i att ett odlingssäkrare material av soja för svenskt klimat har tagits fram, samt att intresset ökar för odling av soja i Sverige (Fogelberg, 2009). Denna studie ska bidra till mer information om soja som livsmedel och ge en bild av de faktorer som påverkar intresset för svensk soja.

1.1 Syfte och frågeställningar

Syftet med studien är att undersöka intresset för svenskodlade sojabönor på den svenska livsmedelsmarknaden. De faktorer som påverkar intresset för svenskodlad soja och några produkter som är intressanta kommer att presenteras.

Den primära frågeställningen är:

- Finns det marknadsmöjligheter för svenskodlad soja som livsmedel?

De sekundära frågeställningarna är:

- Varför är soja intressant som livsmedel?
- Vilka sojaprodukter finns och vilka är intressanta för den svenska marknaden?
- Vilka faktorer påverkar intresset för svensk soja som livsmedel?

1.2 Avgränsningar

Studien tar endast upp sojabönor som livsmedel. Soja har emellertid många användningsområden som livsmedel. I denna studie görs en uppdelning av dessa användningsområden i kapitel 3. Denna gruppindelning används sedan i hela studien.

Studiens fokus ligger på svenska förhållanden, men för att få en bild av utvecklingsmöjligheten för soja som livsmedel i Sverige nämns också exempel från andra länder där sojalivsmedel är mer vanligt.

Tidsbegränsningen på studien har gjort att det inte är möjligt att undersöka de ekonomiska aspekterna av svensk soja som livsmedel.

Studiens intervjudel omfattar representanter från produktion, grossister och handel. Inga konsumentundersökningar har gjorts inom ramen för denna studie. Intervjufrågorna har haft sin tyngdpunkt på intresset för svensk soja och de faktorer som påverkar intresset. Även frågor rörande produktutveckling av soja har berörts.

1.3 Material och metoder

Studien innefattar en litteraturstudie och 10 intervjuer. Ett första steg var att ta reda på vilka företag som producerar eller säljer sojalivsmedel i Sverige. Fredrik Fogelberg som utgör svensk lantbruksforsknings sakkunnige inom sojaodling i Sverige uppgav ett antal företag med soja i sitt sortiment samt några företag som inte har soja i sortimentet men kunde vara intresserade av svensk soja utifrån deras profil. För att få en uppfattning om hur många företag som har soja i sitt sortiment påbörjades en sökning i livsmedelsbutiker, på internet och genom telefonsamtal till olika livsmedelsföretag, organisationer och handeln.

De företag som ingick i undersökningen valdes ut genom en rad kriterier. Tanken var att aktörerna skulle representera både stora och små företag. I första hand valdes företag med sojaprodukter i sortimentet. Även företag som bedömdes vara intresserade av svensk soja valdes ut till studien. Ett övergripande krav var att företagen skulle agera på den svenska marknaden och ha en årsomsättning på över 10 miljoner kronor.

Det visade sig vara få producerande företag i Sverige som tillverkar sojalivsmedel. Många företag använder däremot soja i sina livsmedel som exempelvis smak- och konsistensgivare. Flertalet av dessa företag var tyvärr inte intresserade av att delta i studien. För att täcka in en så stor del av den svenska sojalivsmedelsmarknaden som möjligt började även icke producerande företag kontaktas. Kriterierna ändrades således till att även grossister, leverantörer, odlare och handeln fick ingå i studien.

Totalt kontaktades 19 företag via e-post och telefon. Av dessa var endast tio intresserade av att delta i studien. Företagen är alla belägna i Sverige men en del ingår i utlandsägda koncerner. De har en årsomsättning på mellan 20 miljoner och 100 miljarder kronor. Blandningen av producenter, grossister, odlare, leverantörer och handeln är inte jämnt fördelad och storleken på företagen som intervjuades varierar. Många av de företag som använder soja som ingrediens i livsmedel var inte intresserade av att delta i studien eller kontaktades aldrig på grund av tidsbrist. Det ingår också företag som inte har soja i sitt sortiment. Allt detta påverkar naturligtvis reliabiliteten för undersökningen och studien kan därför endast ses som en förberedande studie till en mer omfattande studie kring intresset för

svensk soja på livsmedelsmarknaden. En sammanställning av intervjuerna redovisas i studien.

Litteraturstudien har gjorts för att bättre förstå varför soja är intressant som livsmedel, hur konsumtionen av soja ser ut i andra delar av världen samt för att kartlägga de faktorer som påverkar intresset för svensk soja. Den teoretiska delen av arbetet bygger på material från en rad olika skrifter, rapporter och svar från intervjuerna. I kapitel tre presenteras en gruppindelning av olika användningsområden för sojalivsmedel. Detta görs dels för att få en bild av sojabönans olika användningsområden som livsmedel samt för att lättare få en uppfattning om vilka sojalivsmedel som efterfrågas av livsmedelsföretagen i undersökningen. I kapitel fyra redovisas olika faktorer som påverkar intresset för svensk soja. Dessa faktorer valdes ut när sammanställningen av intervjuerna var färdig. De valda faktorerna är sådana som påverkar intresset för svensk soja enligt representanterna från företagen som intervjuades.

I sista delen av studien diskuteras resultatet av intervjuerna och litteraturstudien för att avslutningsvis leda till några slutsatser, rekommendationer och förslag på fortsatta studier för de aktörer som är intresserade av svensk soja.

2 Sojabönan som lantbruksgröda

I detta kapitel ges en kort introduktion av sojabönans ursprung, botanik och växtplats. Vidare presenteras en sammanställning av sojabönsodling i Sverige samt några jämförande exempel på sojabönsodling i andra länder och andra liknande grödor odlade i Sverige.

2.1 Sojabönans ursprung och historik

Sojabönan (*Glycine max*) härstammar från östra Asien och har varit den viktigaste proteinkällan för Asiens befolkning under tusentals år (Rosén Nilsson & Tengnäs, 2002). Sojabönan kom till Europa i slutet av 1600-talet och blev senare populär i Nordamerika för sin utmärkta foderkvalité på sent 1800-tal (Heimer, 2010). Soja som livsmedel blev inte populär i Väst förrän på 1960-talet.

2.2 Botanik

Sojabönan tillhör familjen ärtväxter (*fabaceae*) och är en ettårig självbefuktande klängande ört som normalt blir 50-100 cm hög (Heimer, 2010). Plantans blommor sitter i knippen med varierad färg från vita till lila. De håriga baljor som plantan utvecklar innehåller två till fem frön som är 4-10 mm långa och kan vara gula, gröna, bruna, röda eller svarta beroende på sort. Upp till 150 baljor på en planta är inte ovanligt.

2.3 Växtplats

Sojabönan är ursprungligen en kortdagsväxt och växer naturligt i tempererade eller tropiska regioner under en relativt lång vegetationsperiod (Möllersten, 2009). Det odlas dock sojabönor storskaligt på nordligare breddgrader. På Japans nordligaste ö Hokkaido som har ett klimat som påminner om Sydsveriges odlades det soja redan på 1950-talet (Holmberg, 1956). Inom växtförädlingen har man också tagit fram dagsneutrala sorter som är anpassade för ett kallare klimat (Heimer, 2010).

Temperaturen under växtperioden kan ha betydelse för det tillverkade livsmedlets kvalité (Hammermeister & Bernard, 2007). Till exempel kan proteinhalten och oljeinnehållet i sojabönan variera vilket har stor betydelse för användbarheten som råvara för olika livsmedel. En hög proteinhalt och låg oljehalt resulterar i fast tofu medan det omvända förhållandet resulterar i en silkestofu.

2.4 Sojaodling i Sverige

Detta avsnitt bygger på en sammanställning av sojabönsodling i Sverige gjord av Fogelberg (2009). Sammanställningen baseras på alla de provodlingar, försök och demonstrationer som gjorts mellan 2006 och 2009. Erfarenheter visar att det är möjligt att få en god avkastning av sojaböner, odlade såväl konventionellt som ekologiskt i Sverige.

Provodlingar har utförts i liten skala på Torslunda försöksstation på Öland och hos intresserade lantbrukare i Skåne och på Öland. De inledande försöken bekräftar att de dagsneutrala, köldtåligare sorter som svenska förädlare har utvecklat går att odla i Sverige och att inga större inköp av nya maskiner behöver göras. De senare försöken har syftat till att få ett statistiskt underlag över avkastning, fördjupad kunskap om odlingsteknik samt genomföra en ekoodling.

Skörden i provodlingarna i Sverige ligger normalt på 1,6 ton kärna per ha i konventionell odling och cirka 1 ton/ha i den ekologiska odlingen. Den ekologiska odlingens sämre skörderesultat beror dels på otillfredsställande ogräsbekämpning, dels på tekniska problem vid skörden.

Proteinhalten i svensk odling ligger mellan 39-40 procent vilket är likvärdigt med importerad soja. Aminosyrasammansättningen bedöms också vara likvärdig med importerad soja. (Fogelberg, 2008). Proteinhalten ligger generellt på cirka 20 procent i andra sorters böner och ärtor odlade i Sverige.

2.5 Jämförelse av skördenivå

Skördenivåerna i länder där det odlas soja storskaligt är ofta högre än i de svenska provodlingarna. I Syd- och Nordamerika ligger medelavkastningen runt 2,5 ton/ha. I södra och sydöstra Asien är avkastningen cirka 1 ton/ha (Heimer, 2010). I Mellan och Sydeuropa ligger avkastningen på runt 3 ton/ha medan avkastningen i Polen är 1,2–1,6 ton/ha (Petersen & Thomsen, 2009). I en ekologisk sojabönsodling i Kanada ligger avkastningen mellan 1,6 och 2,2 ton/h (Hammermeister & Bernard, 2007).

Det kan vara intressant att jämföra skördenivån för soja i Sverige med bruna bönor som är en liknande gröda men med en lång tradition av odling i Sverige. Bruna bönor ger mellan 1,5 och 2,0 ton/ha. En mindre bra säsong kan skörden bli under 1 ton/ha (Fogelberg, 2008).

3 Konsumtion av sojalivsmedel

3.1 Användningsområden

Man kan enligt en rapport gjord av Jordbruksvetenskapliga fakulteten vid Århus universitet dela in användningsområdena för soja som livsmedel i tre huvudgrupper (Petersen & Thomsen, 2009). Dessa tre huvudgrupper används under hela studien för indelning av sojaprodukter och förklaras i följande text.

- Traditionella östasiatiska livsmedel: här utgör ofta fermentering av sojabönorna en viktig del i framställandet av produkten. Fermenteringen bidrar till en delvis nedbrytning av proteinet som resulterar i en produkt som får en smak som inte kan beskriva med de fyra kända smakerna sött, surt, salt och bittert. En femte smak, umami, används då som beskrivning av sojasmaken. De typiska fermenterade produkterna är Miso, Natto, Tempeh, och sojasås.
- Bearbetade bönor: liksom andra bönor kan sojabönan ätas även utan att först fermenteras. En värmebehandling av bönan är dock viktig för att innehållet av trypsinhibitorer som hämmar proteinnedbrytande enzymer ska elimineras. Ett förhöjt innehåll av trypsinhibitorer kan skapa diarréliknande reaktioner. Exempel på bearbetade bönor är kokta bönor, sojamjöl, sojamejeriprodukter och tofu.
- Produkter som används i livsmedelsindustrin som råvaror i andra livsmedel, till exempel sojaolja, sojalecitin eller sojaproteinkoncentrat.

3.1.1 Sojalivsmedel

I detta avsnitt förklaras några livsmedel utifrån de tre gruppindelningarna som beskrivs i avsnitt 3.1. Informationen är hämtad från hemsidan The Vegetarian Society (2010). I de fall annan källa används anges detta i texten.

Traditionella östasiatiska livsmedel - ”Grupp 1”

Tempeh är en sojaböns pasta gjord på kokta, krossade och fermenterade sojabönor. Tempeh har en knaprig konsistens och går att använda som köttsubstitut i matlagning.

Jäsningsprocessen och det faktum att hela bönan används i tillverkningen gör att Tempeh är mycket rik på protein, fibrer och vitaminer.

Sojasås som är ett vanligt livsmedel i många svenska hem, framställs av kokta fermenterade sojaböner, krossad rostad vete, kryddor och salt. Sojasåsen används till exempel som krydda, sås eller marinad.

Bearbetade bönor – ”Grupp 2”

Bearbetade bönor kan utgöra vegetariska alternativ till köttbiffar, korv och charkprodukter (Heimer, 2010). Enligt ICA:s hemsida finns frysta hela sojaböner under namnet Edamerböna (ICA, 2010). På Saltå Kvarns hemsida kan läsas att sojaböner med fördel groddas och användas i sallader eller wok (Saltå Kvarn, 2010).

Sojamjolk är ett alternativ till komjolkprodukter och finns i de flesta livsmedelsbutikerna. Tillverkningen sker oftast genom att sojaböner blötläggs i vatten för att fibrerna ska avlägsnas. Tillverkning kan också ske från sojaproteinisolat eller sojamjöl. Jämfört med komjolk har sojamjolk lägre fetthalt, mindre mättat fett, ingen kolesterol och hög proteinhalt. Vissa märken är berikade med vitamin B12 och vitamin B2. Sojamjölksprodukter är ett alternativ för de som inte tål komjolkprotein, laktosintoleranta, veganer och andra som av någon anledning inte vill dricka komjolk. En rad olika varumärken, smaker mm finns i handeln.

Tofu är en sojabönmassa gjord på koagulerad sojamjolk. Tofu har länge varit ett viktigt livsmedel i Asien och blev populär i alternativrörelsen i USA på 1960-talet. Numera finns tofu i de flesta livsmedelsbutiker och kan köpas antingen som silkestofu, som är mjuk och krämig i konsistensen, eller i en hårdare konsistens som också kan vara marinerad eller rökt. Tofu är en utmärkt källa till protein, järn, fosfor och kalium. Samtidigt är den kalorislåg och fattig på mättade fetter och natrium.

Tzay är en kyl- eller frysvara gjord på sojaböner, potatisstärkelse och kryddor och påminner om kyckling i konsistensen (Ridderheim, 2010).

Ingrediens i livsmedelsindustrin ”Grupp 3”

Ur sojabönan utvinns sojamjöl, sojalecitin, sojabönshemicellulosa och sojaprotein (Livsmedelsverket, 2009a). Sojaprotein förekommer som isolat, koncentrat och texturerat. *Sojaproteinisolat* och *sojaproteinkoncentrat* innehåller högst halt protein av alla sojaprodukter. Genom att kolhydrater och fett avlägsnas från sojamjölet kan en proteinhalt på upp till 90 procent uppnås. Smaken är neutral i jämförelse med andra sojaprodukter och de används mest i livsmedelsindustrin i kombination med andra ingredienser för att öka proteinhalten i livsmedlet samt förbättra smak och konsistens. Sojaproteinisolat kan användas i många livsmedel. Det kan till exempel förekomma i snacks, måltidsersättning, flingor, energikakor, proteinkakor, viktminskningsdrycker, förpackade soppor, såser och färdigrätter, glass, yoghurt och andra mejeriprodukter, köttsubstitut, bearbetat kött-, kyckling- och fiskprodukter.

Sojalecitin med E-nummer E322 används som emulgeringsmedel för att blanda fett och vatten (Livsmedelsverket, 2010a).

Sojabönshemicellulosa med E-nummer E426 tillverkas av sojafibrer och används som emulgeringsmedel, förtjockningsmedel, stabiliseringsmedel samt klumpförebyggande medel (Livsmedelsverket, 2010a). Det kan till exempel förekomma i yoghurt, dressingar, bakade produkter, nudlar, ris, frusna livsmedel och i gelégodis.

3.2 Konsumtion av soja i Europa

Boker (2002) redogör i studien *Consumption of soy products in 10 European countries* för konsumtionen av soja i tio europeiska länder. De länder som undersöks är Danmark, Frankrike, Tyskland, Grekland, Italien, Norge, Spanien, Sverige, Nederländerna och Storbritannien.

Studien behandlar inte soja som ingrediens i livsmedelsindustrin, ”Grupp 3”. Resultatet visar att sojakonsumtionen är relativt låg i Västeuropa. Av de länder som ingick i studien konsumerar Storbritannien mest soja, främst i form av sojamejeriprodukter. I Danmark konsumeras mest soja som köttsubstitut medan man i Sverige och Norge konsumerar proteintillskott och mejeriprodukter. I Sverige dominerar proteintillskottskonsumtion av män

medan mejeriprodukterna mest konsumeras av kvinnor. Japaner, kineser och koreaner konsumerar mest traditionella sojaprodukter.

I Naturskyddsföreningens rapport *Soja som foder och livsmedel* går att läsa att sojakonsumtionen i Sverige har ökat under senare år som en följd av ökat intresse för matkulturer från andra länder och vegetarisk kosthållning (Heimer, 2010). I USA har försäljning av sojalivsmedel ökat med 10-15 procent årligen och soja är därmed en av de råvaror för livsmedel i USA som ökar snabbast. (Rosén Nilsson & Tengnäs, 2002).

3.3 Produktutveckling av sojalivsmedel

Enligt Livsmedelsverket tillverkas idag trots produktionstekniska möjligheter i Sverige de vegetariska produkter som säljs i svenska butiker ofta utomlands (Lagerberg Fogelberg, 2008). Forskning, utveckling och produktion av sojaprodukter sker bland annat i USA och Japan där vidareförädling och produktutveckling uppmuntras (Rosén Nilsson & Tengnäs, 2002).

Idag utvecklas ofta livsmedel för att ge en specifik hälsoeffekt, så kallade Functional food. Livsmedel kan också kombineras med olika råvaror för att uppnå en produkt med egenskaper utöver det vanliga. På Naturgreens hemsida finns till exempel information om sojaprodukter med inblandning av hampolja för att skapa en produkt rik på omega 3 (Naturgreen, 2003). Naturgreen är ett mejeriföretag som levererar sojabaserade mejeriprodukter till stora delar av Europa.

3.3.1 Sojadryck, den nya hälsodrycken

Mejeriprodukter baserade på sojabönor har funnits på marknaden relativt länge och blivit populära bland dem som av någon anledning inte kan eller vill konsumera mjölkprodukter (Smertz, 2006). På Djurens Rätts hemsida kan läsas att det i Sverige för närvarande finns över 40 olika sojamjölksprodukter i handeln. Väldigt få av dessa är tillverkade av svenska företag (Djurens Rätt, 2010).

Smertz (2006) beskriver i rapporten *Soy in snack drinks a contribution to modern lifestyle* att sojadrycken blivit en hälsodryck som passar bra in i dagens moderna samhälle. Många

konsumenter är intresserade av produkter som går snabbt att tillaga, har god smak och en bra näringsammansättning. Sojabaserade drycker kan fås i olika smaker, är enkla att konsumera och har många hälsofördelar som allt fler konsumenter känner till. En kombination av frukt och soja skapar ett maximalt hälsopaket menar Smerz. Enligt Smerz (2006) finns tre typer av sojafruktdrycker på marknaden:

- Den första gruppen är de drycker som är baserade på frukt med endast en liten del soja och köps för dess goda smak och bra näringsinnehåll.
- Den andra gruppen är de drycker som består mest av soja och liten del frukt. Dessa används som måltidsersättning.
- Den tredje gruppen är de drycker som är utformade för speciella hälsobehov, som till exempel för att hjälpa kvinnor vid besvär under och efter menopaus.

4 Faktorer som påverkar intresset för svensk soja

4.1 Hälsa

4.1.1 Kostråd för bättre miljö och hälsa

Livsmedelsverket har sedan 2006 arbetat med att utforma miljöanpassade kostråd (Livsmedelsverket, 2009b). Miljökonsekvensanalyser av olika livsmedelsgrupper har gjorts genom att de ställts mot de 16 nationella miljökvalitetsmål¹ som riksdagen har godkänt. Livsmedelsverket har sedan dragit slutsatser som ska användas i vidare arbete med att utforma miljöanpassade kostråd. De slutsatser som livsmedelsverket drar är att mer konsumtion av baljväxter och mindre konsumtion av kött ger stora positiva miljö- och hälsoeffekter för individen och samhället. Livsmedelsverket rekommenderar därför en halv deciliter kokta ärtor, bönor eller linser per dag per person. De kan gärna vara lokalproducerade då inhemsk produktion av baljväxter har låg miljöbelastning. Kosten behöver också bli mer fiberrik i Sverige då västerländsk kost under 1900-talet har blivit

¹ Riksdagen har godkänt 16 nationella miljökvalitetsmål. De är inte lagstadgade mål utan ska visa i vilken riktning samhället ska arbeta för att bidra till mindre miljöbelastning och ett hållbart samhälle (Miljömålrådet, 2009)

alltmer fiberfattig (Livsmedelsverket, 2009b), torkade baljväxter är förutom bröd och andra spannmålsprodukter den största källan till kostfiber (Enghard Barbien & Lindvall, 2003). Livsmedelsverket uppmanar därför offentlig verksamhet och restauranger att utforma mer måltider och menyer med lokalodlade baljväxter. En förhoppning finns också att dagligvaruhandeln vill hjälpa till att öka intresset för baljväxter med ett bredare utbud och en kraftfullare marknadsföring.

4.1.2 Näringsvärden i sojan

Sojabönan anses av många vara en riktig "hälsobomb". Den innehåller 38 procent protein, 18 procent olja varav 85 procent är omättat fett, 15 procent kostfiber, 15 procent lösliga kolhydrater, 14 procent vätska, vitaminer och mineraler som fosfor, kalium, vitamin B, zink, järn och antioxidanter i form av E-vitamin (Hoogenkamp, 2004). Sojabönans protein är högkvalitativt och komplett vilket innebär att den inte bara inkluderar alla nio essentiella aminosyror som är väsentliga för människans hälsa utan också i korrekta proportioner (Hoogenkamp, 2004). Bland ärtväxterna är det endast sojabönan som innehåller alla essentiella aminosyr

4.1.3 Positiva hälsoeffekter av sojarik kost

Hoogenkamp (2004) beskriver i boken *Soy protein and formulated meat products* hur en rad olika sjukdomar kan förebyggas med hjälp av en sojarik kost. Dessa samband har länge studerats runt om i världen och Hoogenkamp menar bland annat att en kost rik på sojaböner kan sänka kolesterolvärdet, vilket minskar risken för hjärt- och kärlsjukdomar. Hoogenkamp skriver att det farliga kolesterolet (LDL) verkar minska samtidigt som det knappt påverkar det goda kolesterolet (HDL).

Särskilt bra menar Hoogenkamp att sojabönan är för kvinnor då sojabönan innehåller isoflavoner (växtöstrogener) som liknar kroppens eget östrogen. I Japan och andra delar av Asien där soja ingår i den dagliga kosten lider endast en tredjedel av kvinnorna av de premenstruella (PMS) och klimakteriebesvär som är kända hos kvinnor i USA och Europa. Hoogenkamp menar att detta kan bero på att isoflavoner i sojaproteinet ersätter de förlorade östrogener och deras funktioner i kroppen som naturligt minskar vid övergångsåldern. En kost rik på bland annat sojaprodukter kan minska dessa besvär enligt Hoogenkamp. Det finns naturläkemedel berikade med isoflavoner för behandling av menopausbesvär på marknaden, till exempel Qwinin (Svenskt Kosttillskott, 2010).

4.1.4 Godkännande av hälsopåstående kopplat till soja

FDA, U.S. Food and Drug Administration, godkände 1999 att sojaprodukter får marknadsföras med hälsopåståendet att de är kolesterolsänkande (Xiao, 2008). För att signifikant effekt ska uppnås krävs minst 25 g sojaprotein (4 portioner med 6,25 g) per dag enligt FDA. Likadana godkännanden fick Japan 1996, Storbritannien 2002, Sydafrika 2002, Filippinerna 2004, Brasilien 2005, Indonesien 2005, Korea 2005 och Malaysia 2006. Hälsopåståendet granskas nu också av Kanada och Frankrike. Efter godkännandet 1999 ökade sojakonsumtionen markant i USA. Försäljning av sojalivsmedel fördubblades på sex år från 2 miljarder dollar år 1999 till 4,3 miljarder år 2005.

4.1.5 Mindre hälsosamma effekter av sojarik kost

Sojabönan innehåller även ämnen som påverkar kroppens näringsupptag negativt. I Livsmedelsverkets allergiinformation *nr 4 Sojaprotein, jordnötter och andra baljväxter* (Malmheden Yman & Edberg, 2006) beskrivs att vissa sockerarter som finns i bland annat sojabönor inte kan brytas ned i tarmen utan jäser i tarmen under gasbildning. Det är detta som orsakar de flatulensbesvär (gasbildningar i tarmen) som bönor kan ge upphov till. Vid förädling av råvaran elimineras dessa besvär då dessa sockerarter extraheras bort eller bryts ned enzymatiskt.

I Livsmedelsverkets allergiinformation nämns också sojaallergi som kan vara ett problem för vissa människor. I en normalbefolkning beräknas enligt Livsmedelsverket cirka 0,3-0,4 procent ha sojaallergi. En del småbarn som tidigt får sojaallergi tillfrisknar senare på samma sätt som från mjölkallergi (Malmheden Yman & Edberg, 2006). Vid sojaallergi förekommer ibland enligt Livsmedelverket korsreaktioner, bland annat med jordnötter, gröna ärtor och andra bönor. Livsmedelsverket har uppmärksammat 19 fall av allergiska reaktioner som orsakats av soja sedan 1990. Fyra dödsfall bland barn och ungdomar har inträffat där jordnötsallergiker troligtvis har reagerat på sojaprotein. Doser på milligramnivå kan orsaka reaktioner menar Livsmedelsverket. Ökad användning av sojaprotein i fler produkter kan enligt Livsmedelsverket leda till att fler drabbas av sojaallergi varför Livsmedelsverket avråder från att använda sojabaserad mjölkersättning till spädbarn som utvecklat komjölksallergi.

4.2 Import av soja

I rapporten *Soja som foder och livsmedel i Sverige* av Heimer (2010) framgår att det importerades totalt 41 miljoner ton soja till Europa år 2007. Av den delen gick cirka en procent till Sverige. Rapporten visar att endast en liten del av all soja som importerats till Sverige och Europa används som livsmedel, cirka 90 procent av sojan som importerats går till foder. Samma rapport visar att resterande 10 procent går till livsmedel samt till läkemedel, bekämpningsmedel, bläck, fibrer, lim och tvättmedel. I rapporten nämns USA, Brasilien och Argentina följt av Kina som de största exportörerna av soja.

4.2.1 Miljöeffekter av sojaimport

Miljön i andra länder påverkas av vad vi producerar och äter i Sverige. Importen av billig soja från Sydamerika är ett tydligt exempel (Jordbruksverket, 2010a). De miljöproblem som sammankopplas med importen av soja förknippas ofta med den intensiva sojaproduktionen för tillverkning av foder snarare än den mindre produktionen av livsmedel. Sojan är emellertid en viktig ingrediens även i livsmedel. Negativa sidoeffekter som märkts, särskilt i Sydamerika när det gäller storskalig sojaodling, är bland annat ett ökat användande av bekämpningsmedel som leder till stora negativa konsekvenser för den biologiska mångfalden och för livsmiljön för lokalbefolkningen (Heimer, 2010). I Sydamerika används också stora mängder konstgödsel med höga halter kadmium. Ökad sojaodling bidrar vidare till avskogning av Amazonas och uppodling av gräsmarker som är viktiga för den biologiska mångfalden och orsakar negativ klimatpåverkan.

4.2.2 Global utveckling av odling av GMO-grödor

En ytterligare aspekt på importen av soja är kritiken mot den genetiskt modifierade sojan. Ett ökat användande av genmodifierad soja i exportländerna gör det svårare att garantera GMO-fria livsmedel i Sverige (Heimer, 2010). Flera undersökningar visar att många svenska konsumenter är kritiska till användning av GMO i livsmedel (Konsumentföreningen Stockholm, 2010).

Sverige importerar främst soja från Brasilien, ett land som fram till mars 2005 hade förbud mot genmodifierade grödor. Nu är Brasilien ett av de länder där odlingen av GMO-grödor växer kraftigast (Bartholdson et al, 2010).

Rankine (1999) nämner i rapporten *Soya: the ubiquitous bean* en rad problem som är kopplade till genmodifierad soja. Bland annat leder utvecklingen av genmodifierad soja till ökad koncentration av makt till ett fåtal företag. De multinationella företag som säljer det genmodifierade utsädet tar patent på grödan och odlaren måste betala royalty till företaget. Rankine menar också att genmodifierade växter är 20 gånger så effektiva på att överföra sina gener till andra GMO-fria växter vilket kan leda till att den införda genen eventuellt förs vidare till inhemska arter och ger oönskade egenskaper hos andra växter och ogräs. I de fall herbicidtoleranta genmodifierade sorter används blir användningen av bekämpningsmedel också intensivare eftersom sojan är skyddad mot växtskyddsmedlet och en starkare dos kan användas mot konkurrerande ogräs. Ur ett hälsoperspektiv menar Rankine att genetiskt modifierad soja innehåller ämnen som tidigare inte tillhört den mänskliga dieten vilket kan vara oroande för effekten på lång sikt vad gäller allergier och förgiftningar. Samtidigt ökar användningen av bekämpningsmedel som viss genmodifierad soja är designad att stå emot vilket också kan påverka hälsan negativt. World Health Organisation visar att rester av bekämpningsmedlet glyfosat som många genmodifierade sojasorter är utvecklade att tolerera finns i mjöl och spannmålsprodukter, kött, mjölk och ägg (Rankine, 1999).

I rapporten *Soja som foder och livsmedel i Sverige* (2010) utgiven av Naturskyddsföreningen framgår att utvecklingen av genmodifierad soja går fort (Heimer, 2010). I Argentina odlades under 2003/04 genmodifierad soja på 14 miljoner ha av totalt 16 miljoner ha. Rapporten visar att i de områden där genmodifierad soja odlas är det svårt att få tag på GMO-fritt utsäde. Det är också svårt att skydda GMO-fria odlingar från inblandning av GMO såväl under odlingsförloppet som efter skörd. Priset på GMO-fri soja var 2009 dessutom 150 procent högre än priset för GMO-fri soja året innan. Sojan som går till foder behöver inte vara GMO-fri. Däremot efterfrågas GMO-fri soja till livsmedel (Rosén Nilsson & Tengnäs, 2002).

Bland Europas invånare finns en utbredd skepsis mot GMO i livsmedel och flera lagar har utformats för att reglera användningen av GMO (Europeiska Kommissionen, 2009). Många svenskar anser att genmodifierade livsmedel kan hota hälsan. Trots det, är de mer positiva till GMO när det gäller genmodifierade livsmedel som tillverkas med extra hälsofördelar (George et al, 2006). Även om utvecklingen av genmodifierade livsmedel går förhållandevis långsamt i Europa är odling och försäljning av ett antal olika GMO-grödor, däribland soja, tillåtet inom EU (Livsmedelsverket, 2010b). Råvaran måste dock godkännas av EU-kommissionen och en

övervakningsplan och en märkning av att livsmedlet är genmodifierat måste finnas. Spår av godkända GMO (lägre än 0,9 %) i en produkt behöver inte märkas i de fall inblandningen inte gjorts avsiktligt eller varit tekniskt oundvikligt. De genmodifierade råvaror som inte är godkända inom EU får inte finnas på den svenska marknaden (Livsmedelsverket, 2008). Hittills är två genetiskt modifierade sojabönssorter godkända i EU (Kurowska, 2010). I Sverige finns bara ett fåtal produkter på marknaden. (Livsmedelsverket, 2008).

I rapporten *Undersökning av GMO-livsmedel- förekomst, spårbarhet och märkning. GMO-projektet 2009* undersöks förekomst, spårbarhet och märkning av GMO i livsmedel. I de sojaprodukter som undersökts var det inga som innehöll GMO över 0,9 procent, ett flertal innehöll spår av GMO under 0,9 procent (Kurowska, 2009). I rapporten framgår att det under 2007 odlades mer än 100 miljoner hektar GMO-grödor i världen varpå författaren till rapporten drar slutsatsen att det i framtiden kommer bli svårt att undvika inblandning av GMO i våra livsmedel (Kurowska, 2009).

Av de genmodifierade sojasorter som väntar på godkännande från EU-kommissionen finns en intressant sort som har designats med högre oljesyra (omega-3) än konventionella sorter (Kurowska, 2009). Kurowska menar att de stora genteknikföretagen begick ett stort misstag när de lanserade sina genmodifierade sorter. Intresset för genmodifierade livsmedel blir troligtvis större om fördelarna för konsumenten är tydligare säger Kurowska. Ursprungligen vände sig företagen till odlarna genom att utveckla odlingstekniskt fördelaktiga sorter. De har nu ändrat taktik. Med en marknadsföring och produktutveckling som vänder sig till konsumenten tar de nu fram genetiskt modifierade livsmedel med förhöjt näringsinnehåll. Det är en bättre väg för att få konsumenterna intresserade av gentekniken tror Kurowska.

4.3 Trender och måltidsvanor

Måltidsvanorna i Sverige påverkas av nya livsstilar och är fulla av motsatsförhållanden. Idag ökar antalet singelhushåll vilket bland annat innebär en minskning av gemensamma måltider i hemmet. Traditionella måltider har bytts ut mot mellanmål eller något som går snabbt och är enkelt att äta. Måltiderna konsumeras ofta på väg hem, till skola, jobb eller aktivitet eller under aktivitet (Livsmedels Sverige, 2009a). Efterfrågan på måltidsalternativ som är färdiga att äta eller färdiga att värma, exempelvis kylda och frysta färdigrätter förväntas därför öka. Trots minskad tid i köket indikerar mängden av kockprogram på tv och nya kokböcker på ett

intresse för matlagning (Livsmedels Sverige, 2009b) Ofta hämtas inspiration från internationella matkulturer (Geber, 2007). Ett växande intresse för hälsa och miljö märks hos konsumenten som gärna handlar ekologiskt och lokalt (Livsmedels Sverige, 2009a). Försäljningsandelen av ekologiska produkter är dock fortfarande låg och inköpen av livsmedlen görs oftast på stormarknader.

Det finns två typer av hälsosamma livsmedel som är intressanta för framtiden: De ”naturligt” hälsosamma livsmedlen som inkluderar färska, oprocessade, närodlade livsmedel utan tillsatser och de ”tekniskt” hälsosamma livsmedlen, så kallade Functional Food som innefattar lightprodukter, sötningsmedel och livsmedel med särskilda nyttiga ingredienser (Livsmedels Sverige, 2009b).

Många konsumenter gör aktiva medvetna val vid köp av livsmedel (Livsmedels Sverige, 2009b). På Livsmedels Sveriges hemsida finns en tabell som hämtats från Min Mat och Axfood 2007 över konsumenters inställning till vad som är viktigt vid köp/val av livsmedel (Livsmedels Sverige, 2009e).

Tabell 1. Viktigt vid köp/val av livsmedel

Viktigt vid köp/val av livsmedel	
Vad är viktigt vid köp/val av livsmedel?	Andel som svarat mycket viktigt
Hög kvalitet	76%
Hälsosamt	48%
Prisvärt	37%
Producerat i Sverige	35%
Lågt pris	25%
Regionalt producerat	17%
Närproducerat	16%
Kravmärkt/ekologiskt	14%
Känt varumärke	14%

Källa: Zapera på uppdrag av Min Mat och Axfood 2007

Det är inte alltid priset som är avgörande utan konsumenten vill ha hälsosamma kvalitetsprodukter och livsmedlet får gärna ha svenskt ursprung. De nya matvanorna innebär en efterfrågan på nya produkter med tydlig information om innehåll och ursprung. Många konsumenter efterfrågar en klimatmärkning på livsmedel.

Två typer av livsmedelföretag kommer framförallt att märkas i framtiden ”de stora” specialiserade företagen och ”de småskaliga” livsmedelsföretagen (Livsmedels Sverige, 2009c). De småskaliga företagen profilerar sig till exempel genom att framställa produkter med traditionella och hantverksmässiga metoder och erbjuder mervärden till kunden. Många producerar, förädlar och säljer produkterna i egen gårdsbutik eller på torget. Andra distributionsvägar är Bondens Egen Marknad, grönsakslådor som levereras direkt till hemmen och E-handel.

Intresset för miljö och hälsa märks också på restauranger. (Livsmedels Sverige, 2009d). Politikerna uppmanar den offentliga sektorn att köpa ekologiska produkter och fler ekologiska och närproducerade produkter finns på menyerna. Snabbmatstrenden i Sverige ökar. Vi får ett större utbud av internationella råvaror och livsmedel. Ofta finns kalorislåa alternativ och hälsotrenden förväntas växa.

4.3.1 Den ekologiska marknaden

En växande trend inom livsmedelssektorn är ekologisk mat (KRAV, u.å.). Försäljningen ökar över hela världen. Ekologiska produkter distribueras genom dagligvaruhandel, prenumeration på grönsakslådor, torgförsäljning, E-handel, specialbutiker som eko- och hälsobutiker samt till offentliga storkök. Många kommuner jobbar med att erbjuda mer hälsosam mat och öka andelen ekologiska och närodlade produkter (Van Der Krogt, 2007). Många kommuner serverar också alltmer vegetariska rätter i till exempel skolan.

4.3.2 Ekologiska sojaböner

Den ekologiska soja som finns i butik i Sverige odlas främst i Brasilien, Kanada och USA (Heimer, 2010). En liten del ekologisk soja kommer också från Italien. Det är ofta svårt att i dessa länder få tag på utsäde som inte är genmodifierat samt att skydda odlingarna och särbehandla skördeprodukterna under hantering från GMO inblandning. Enligt KRAV:s och EU:s regler för miljöersättning för ekologisk produktion är genmodifierade livsmedel ej tillåtna. Ekologisk soja är ofta cirka 50 procent dyrare än konventionellt odlad soja (Tengvall, 2010). Även då de importerade sojabönorna är ekologiska är de inte hållbara ur ett ekologiskt perspektiv med tanke på de långa transporterna (Edlefsen et al., 2008). Kvalitén och tillgången på importerade ekologiska sojaböner är dessutom osäker.

4.4 Nya grödor i ett nytt klimat

Jordbruksverket belyser i rapporten *En meter i timman* klimatförändringarnas påverkan på det svenska jordbruket under en 25 års period (Svensson et al., 2008). Enligt rapporten kommer årsmedeltemperaturen att stiga med cirka 1° C vilket för med sig att odlingsgränsen för olika grödor rör sig norrut. Växtzonerna flyttar sig en meter norrut i timmen och på ett år blir det cirka en mil. En ökad nederbörd förväntas under vintern och en minskad nederbörd under sommaren i södra Sverige. CO₂-koncentration i luften väntas öka vilket innebär högre avkastning och möjlighet att odla grödor som ger mer skörd. I områden på låga breddgrader kan det bli svårt att bedriva jordbruk då alltför höga temperaturer i samband med torka kan förväntas. I Sverige blir nya grödor som sojabönor och solrosor intressanta.

4.5 Baljväxter gynnar lantbruket

Baljväxter har förmågan att i symbios med speciella bakterier tillgodogöra sig kväve från luften (Livsmedels Sverige, 2009f). Kvävet omvandlas till aminosyror och proteiner i växten i en process som kallas kvävefixering. Processen är viktig för växtens utveckling och innebär att liten mängd gödsel krävs. Baljväxter är också viktiga vid växtföljd då nästkommande gröda utnyttjar kvävet i växtresterna från baljväxterna. Detta är särskilt viktigt i ekologisk odling då handelsgödsel inte används. En växtföljd av baljväxter ger en bra förfruktseffekt för spannmål (Pernler & Hansson, 2009). Andra fördelar med baljväxter i växtföljden är minskad användning av bekämpningsmedel då jordburna sjukdomar reduceras med en varierad växtföljd (Pernler & Hansson, 2009). I en bra växtföljd för soja ingår lusern, majs och spannmål (Heimer, 2010).

En studie gjord av Institutet för livsmedel och bioteknik (SIK) menar att den minskade odlingsbara mark som finns bäst utnyttjas genom växtproduktion då markanvändningen i animalieproduktionen är större (Davis, et al., 2006). Användningen av bekämpningsmedel per hektar blir större vid animalieproduktion eftersom djuren förbrukar mer foder per kg kött jämfört med direktkonsumtionen av ärtprotein. Studien vill påvisa att det är effektivare att äta sojabönsprotein direkt än att först låta djuren äta soja.

4.6 Politiska insatser

Regeringen anser att livsmedelsindustrin har stor betydelse för landsbygden och menar att Sverige har potential för att bli det främsta matlandet i Europa. Eskil Erlandsson jordbruks- och matminister menar att samtidigt som det finns ett rikt svenskt matarv finns också en öppenhet och intresse för andra matkulturer (Regeringskansliet, 2009). För att utveckla landsbygden och nå visionen att Sverige ska bli det nya stora matlandet vill regeringen hjälpa människor på landsbygden att förverkliga sina idéer med hjälp av olika program och satsningar. Fokus ligger på mat med mervärde som ekologiskt, närproducerat och småskaligt.

Landsbygdsprogrammet är en satsning som 2007 till 2013 inrymmer stöd och ersättning för att utveckla landsbygden. Programmet finansieras av Sverige och EU (Jordbruksverket, 2010). Några prioriterade områden är miljö och hållbar utveckling, mervärden som lokal och ekologisk mat och nya varor och tjänster. Landsbygdsprogrammet ska också verka för miljökvalitetsmålen.

5 Empiri

5.1 Urval och svarsfrekvens

För att få en uppfattning om det finns ett intresse för svenska sojaböner på livsmedelsmarknaden har telefonintervjuer med frågor angående intresset för sojaprodukter och svenskodlade sojaböner genomförts med representanter från tio livsmedelsföretag. De företag som intervjuats har antingen redan sojaprodukter i sitt sortiment eller har i dagsläget inte sojaböner i sitt sortiment men skulle kunna vara intresserade av soja utifrån sin profil, sortiment och produktionsform.

För att täcka så stor del av marknaden som möjligt och för att olika sojalivsmedel ska representeras har en blandning av producenter, grossister, odlare, leverantörer, och representanter från dagligvaruhandeln valts ut för intervju. Tio av de 19 tillfrågade företagen valde att delta i studien. Deltagandet i undersökningen blev relativt lågt, vilket resulterar i ett mindre heltäckande resultat. Av de som valt att inte delta har anledningen varit tidsbrist eller ointresse för studiens syfte. Bland de tio företag som ingår i intervjun finns alla produktgrupper som diskuterats i avsnitt 3.1 representerade. Dock är fördelningen inte helt

representativ. Detsamma gäller fördelningen av producenter, grossister, odlare, leverantörer och representanter från dagligvaruhandeln vilket ytterligare resulterar i ett mindre heltäckande resultat.

Antalet svenska företag som har soja i sina livsmedel är mycket svårt att uppskatta då det inte alltid framgår på produkterna om de innehåller soja. En del företag har allergiinformation på sina hemsidor. Genom dessa kan information om vilka produkter som innehåller soja erhållas. Förfrågningar om sojainnehåll till olika företag kan också göras och internationella grossistföretag som distribuerar soja kan kontaktas för att få information om vilka företag som använder soja i sina livsmedel. Då detta är en mycket tidskrävande uppgift har antalet företag som använder soja som ingrediens i livsmedlen inte undersökts utförligt inom ramen för denna studie. Vad gäller de svenska företag som däremot säljer hela sojaprodukter är det lättare att uppskatta hur många företag som finns. De företag som ingår i studien som säljer ”rena” sojaprodukter representeras av några av de största aktörerna på marknaden. Uppskattningsvis representerar dessa företag cirka 50 procent av marknaden för sojalivsmedel i Sverige.

Samtliga företag som medverkat i studien har garanterats anonymitet och deras namn kommer därför inte att publiceras. Att valet fallit på personliga intervjuer beror till stor del på att bättre helhetsintryck erhålls, högre svarsfrekvens samt att det går att ställa följdfrågor.

Intervjuerna av företagen baseras på en frågeguide. Frågorna har anpassats efter varje företag, varför inte alla företags representanter² har svarat på samtliga frågor. Frågeguiden grundas på studiens syfte och frågeställning i kapitel 1 samt har anpassats efter företagets profil och produktionsform.

Syftet med intervjuerna är att ta reda på om det finns ett intresse för svensk soja som livsmedel, vilka faktorer som ligger till grund för intresset samt vilka produkter som är intressanta.

² Företagens representanter som intervjuas i undersökningen kommer fortsättningsvis att kallas för enbart representanter.

5.2 Företagsinformation

I bilaga 1 visas en del fakta om de tio företagen. Det minsta företaget omsatte 2009 cirka 20 miljoner kronor medan det största företaget samma år omsatte cirka 100 miljarder kronor. Nio av tio företag hade 2009 en årsomsättning mellan 100 miljoner kronor och 100 miljarder kronor. Av de tio företag som intervjuats är det två företag som idag inte har soja i sina produkter. Bland de företag som har soja i sina produkter vill två företag inte nämna vilka volymer soja de köper. De företag som nämnde volym köper beroende på företag mellan 30 ton och 130 ton soja per år. En viss gruppering kan göras angående vilken sojaråvara de säljer. Tre av företagen tillhör ”Grupp 3”- ingredienser i livsmedelsindustrin. Sex av företagen tillhör ”Grupp 2”- bearbetade bönor, ej fermenterade. Ett företag tillhör ”Grupp 1”- traditionella östasiatiska livsmedel samma företag tillhör också ”Grupp 2”. De två sista företagen som inte har någon soja benämns – ingen soja.

5.3 Intervju

I bilaga 2 visas en tabell över de frågor och svar som visat sig vara mest intressanta för studiens syfte. Svaren diskuteras i detta avsnitt. Ett visst urval av frågor har gjorts beroende på om företaget har soja i sina produkter eller inte. Hur många som svarat totalt anges i tabellen (se bilaga 2). En viktig aspekt för studiens syfte är representanternas syn på möjligheter och hot för svensk soja. Dessa behandlas separat i avsnitt 5.2.1. En fullständig redovisning av frågor och svar finns i bilaga 3.

Svar på frågan: Är svensk soja intressant att köpa?

Nio av tio representanter är intresserade av att köpa svensk soja. De skäl som nämns är bland annat: ökad miljövinst globalt som lokalt, förhöjd kontroll av sojan och en minskad risk för GMO-inblandning. F10 som idag inte har någon soja i sin produktion tycker det låter intressant men är dåligt insatt i soja som råvara. Viktigt för samma företag är jämn tillgång och att råvaran håller lika god kvalitet som företagets andra produkter. Kvalité är detsamma som god smak, bra näringsammansättning och hög grobarhet. F9 som inte är intresserad menar att i dagsläget är det inte intressant då ingen efterfrågan finns och marknaden styr, men om bönan exponeras på rätt ställe kan det vända.

Svar på frågan: Kan ni betala ett högre pris för svensk soja?

F5, F6 och F10 är villiga att betala ett högre pris för svenskodlad soja. Inget av dessa företag kan säga hur mycket mer. De siffror som kom upp var 10 procent extra och 1 kr mer per kg för svenskodlad soja. F9 som inte idag har soja i sin produktion är osäker om produkten fungerar då den inte är testad i företaget men menar att håller den lika god kvalitet som importerad och det finns en efterfrågan på marknaden är ett högre pris en självklarhet. Av de sex företag som inte kunde svara på om de är villiga att betala ett högre pris för svensk soja nämner ett företag att de idag köper soja från Kanada. Där är odlingskostnaderna ungefär samma som i Sverige varför priset på svensk soja borde vara detsamma som importerad soja från exempelvis Kanada och Europa.

Alla representanter är överens om att kvalitén och tillgången på den svenska sojan måste vara lika god som den importerade sojan om ett högre pris ska kunna tas ut. En representant säger att den svenska sojan måste kunna erbjuda något utöver den importerade för att kunna vara dyrare och nämner GMO som exempel. Idag är det svårt att garantera GMO-fri soja. Finns det en svensk odling blir det antagligen lättare att kontrollera. Uppskattas detta av kunden kan ett högre pris sättas. En representant nämner att ekologisk importerad soja är cirka 50 procent dyrare än konventionellt odlad soja. Den ekologiska sojan kommer ofta från Kanada, ett land som har likvärdiga odlingsförhållanden och kostnader som Sverige. Detta gör att priset borde vara det samma för ekologisk svensk soja som kanadensisk ekologisk soja menar representanten. F7 tror inte att majoriteten av deras kunder vill betala ett högre pris trots likvärdig kvalitet.

Svar på frågan: Har försäljningen av sojaprodukter ökat, minskat eller varit konstant?

De företag där försäljningen av sojaprodukter har ökat menar att ökningen beror på trender i samhället, intresse för andra matkulturer och att alternativ behövs för vegetarianer, veganer och laktosintoleranta. F8 har på grund av den stora efterfrågan på sojamejeriprodukter utvecklat flera produkter under sitt eget varumärke för att kunden ska få en prisfördel mot andra varumärken. F3 som också säljer torra bönor upplever en minskning men tror det beror på konkurrens från fler företag som erbjuder samma produkt. Samma företag menar dock att ”generellt har nog sojakonsumtionen ökat i samhället, tack vare ett ökat intresse hos

konsumenten för hälsosam mat samt inspiration från matkulturer världen över”. Av de företag där försäljningen av sojaprodukter har minskat är de företag som handlar med sojalecitin, sojaproteinisolat, sojaproteinkoncentrat representerande, det vill säga företag ur ”Grupp 3”. Det är oron för allergi och problemet att garantera GMO-fria produkter som är orsaken. Företagen är överens om att efterfrågan på soja har varit högre tidigare. En representant säger att ”det i Sverige är viktigt att livsmedel inte innehåller allergener”. Utomlands används soja mycket mer i livsmedel till exempel som konsistensgivare i köttprodukter. Både Danmark och Norge använder mycket soja i livsmedelsindustrin.

När det gäller proteintillskott som säljs som måltidsersättning är det svårt att få en uppgift men nedgången verkar vara lika kraftig som när det gäller ”vanliga” livsmedel. F4 säger att ”användningen av soja är relativt konstant även om det har skett en minskning sedan några år tillbaka”. Företaget köper sojakoncentrat och sojamjöl för smak och som konsistensgivare till sina livsmedel. Företaget har försökt att byta ut sojan mot andra produkter till exempel ärtkoncentrat för att undvika allergi och GMO-inblandning. Soja smaken är dock unik vilket gör att företaget anser att det inte går att byta bort den.

Svar på frågan: Är efterfrågan på GMO- fri och/eller närproducerad, ekologisk soja stor eller liten?

Samtliga företag med sojaprodukter svarade att det råder en stor efterfrågan på GMO-fri soja. Flera av dem nämnde också de miljöproblem som den importerade sojan ofta leder till främst i tredje världen. Några företag berörde den långa transportsträckan som importerad soja färdas som ett problem för miljön samt även som en kostnad. Majoriteten av företagen belyser vikten av närodlad. F1 säger att ”ekologisk soja från Kina är inte speciellt ekologisk vi köper hellre svensk soja än den ekologiska varianten från Kina”.

Svar på frågan: Är tillgången på GMO-fri och/eller närproducerad, ekologisk soja god eller dålig?

Alla representanter från företag med sojaprodukter förutom ett anser att tillgången är dålig på GMO-fri, ekologisk och närproducerad soja. F7 har inte svarat på denna fråga då information

om ämnet saknas. Några representanter har indikerat att det inte finns ekologisk soja från Europa att köpa. Den ekologiska soja som finns är 50 procent dyrare och kommer från länder som ligger mycket långt bort vilket talar emot den ekologiska tanken.

Ett företag bedömer att inblandningen av GMO kommer bli svårare att kontrollera ju mer GMO-grödor som odlas. Samma företag har egna kontroller för att se till att livsmedlen de producerar är GMO-fria då deras leverantörer har svårt att garantera GMO-fria råvaror.

Svar på frågan: Finns det ett intresse för utveckling av mer sojalivsmedel och nya produkter?

Samma företag som ökat sin försäljning av sojaprodukter är också intresserade av att utöka sojasortimentet. En del är intresserade av nya produkter medan andra vill utveckla redan befintliga produkter. Tre företag F3, F5 och F6, säger att ”om svensk soja fanns på marknaden hade vi gärna utvecklat sortimentet”. Det skapar en trygghet för konsumenten och ett gott rykte för företaget. F3 tror dock att produktutveckling av soja lämpar sig bättre för andra företag då de sysslar med rena råvaror. F7 och F8 ser båda en ökad efterfrågan på sojalivsmedel. De följer trender i samhället och utvecklar eller köper in livsmedel därefter.

Av de produkter som representanterna tycker är värda att satsa på kan följande nämnas: sojasås från Sverige av hög kvalitet, mejeriprodukter, snacks, färdigkokta bönor i burk, vegetariska färdigrätter med soja och Tzaykött. Ett företag nämner att Tzaykött efterfrågas kraftigt och lanserar nu Tzay i en konsumentvänlig förpackning. Samma företag menar vidare att förpackningen är ytterst viktig när det gäller att framhäva en svensk produkt. Förpackningen ska tala om för kunden att det är en högkvalitativ produkt från Sverige. Några företag nämner att ”det är nya tider”. Konsumenten är inte intresserad av torra bönor. Det ska gå snabbt att tillreda maten samtidigt som det ska vara gott och hälsosamt. Det gäller att utveckla en produkt som passar i tiden.

De företag som inte är lika intresserade av att utveckla mer sojaprodukter är inte helt överraskande de företag vars försäljning av soja gått nedåt eller varit konstant. Det gäller företagen i ”Grupp 3” de företag som handlar med sojalecitin, sojaproteinisolat och sojakoncentrat. Allergiriskan nämns som orsak. Viktigt att tillägga är dock att samma

representanter gärna köper svensk soja även om de inte är intresserade av att satsa på nya eller mer sojaprodukter.

5.3.1 Möjligheter och hot

I detta avsnitt redovisas en ”topplista” över de synpunkter som flest representanter tog upp angående de möjligheter respektive de hot som de ser för svensk soja som livsmedel. Svaren förklaras i stycket under tabellen.

Tabell 2. *Möjligheter och hot med svensk soja*

Möjligheter	Hot
Minskad negativ miljöpåverkan globalt som lokalt ger ett gott rykte för företaget.	Högt pris.
Det finns ett intresse för GMO-fria produkter.	Dålig tillgång.
Det finns ett intresse för svenskodlade produkter.	Sämre kvalitet.
Bättre kontakt med leverantör.	För få soltimmar i Sverige.
Bättre kontroll.	Allergirisk.
Kortare transporter.	Trender.
Trender.	

Majoriteten av representanterna anser att en svensk odling av soja innebär en ökad miljövinst och mindre GMO-inblandning. Det goda ryktet som detta skapar för företaget nämns ofta i intervjuerna. Att kunna erbjuda svenskodlade produkter är också önskvärt enligt många av representanterna då många konsumenter är intresserade av att handla närodlat. En ytterligare aspekt som nämndes var att det är enklare att hålla en god kontakt med svenska leverantörer. Det blir också lättare att kontrollera sojan så att företagen kan erbjuda den säkra produkt som konsumenterna efterfrågar. Att inte sojan behöver fraktas över hela jordklotet nämndes också

av en del representanter som något som gynnar den svenska sojan. Detta medför inte bara minskad negativ klimatpåverkan utan bidrar också till lägre transportkostnader för företaget. Några representanter menar att marknaden styrs av trender och rådande samhällsdebatt. Idag är svensk soja mycket aktuell men vem vet hur det ser ut i framtiden? Majoriteten av representanterna nämner att svenska livsmedel tenderar att bli dyrare. Detta kan vara ett problem särskilt om livsmedlet inte håller samma kvalité som importerade livsmedel. Många är osäkra på om tillgången är tillräcklig och säker vid en svensk odling. ”Vad händer till exempel om det blir en dålig sommar?” säger en representant. En representant föreslår att inte skriva ”svenskodlat” på produkten till en början. I de fall tillgången på den svenska sojan är dålig kan företaget köpa in soja från annat land. På så vis kan det vara lättare att starta upp odlingen och få trygga kunder menar representanten.

Många representanter tror att det kan bli problem med kvalitén då soja är en värmekrävande växt. ”Håller svensk soja lika god näringsammansättning som importerad?” ”Är proteinhalten lika hög i Sverige som i varmare länder?” är några kommentarer från företagen. Några representanter pekar på ytterligare kvalitetskrav som till exempel att smaken måste vara den samma som på importerad. Allergirisken tas upp av de företag som sysslar med ingredienser till livsmedelsindustrin. En råvara som kan ge upphov till allergier kan enligt dem vara riskabelt att satsa på.

6 Diskussion

De intervjuade företagen har givit uttryck för ett allmänt intresse för svensk soja. De tyngsta argumenten för svensk soja är en minskad risk för GMO-inblandning, minskad miljöbelastning och minskad exploatering av exportländerna. Ett samhällspolitiskt-, miljö- och hälsointresse kan urskiljas av majoriteten av representanterna. Representanterna menar att de vill erbjuda vad marknaden och konsumenten efterfrågar, men för tillfället är det mycket svårt när det gäller importerad soja. Den generella åsikten är att det är svårt att kunna garantera GMO-fri soja och soja som inte bidrar till exploatering av miljön i importlandet till ett pris som konsumenten är villig att betala. Den ekologiska soja som finns på marknaden är dyr och transporteras långa sträckor vilket inte stämmer in i den ekologiska helhetsbilden.

Det i särklass största hotet mot svenskodlad soja som livsmedel är enligt representanterna oron för ett högre pris och osäkra och för små volymer. Då en ekonomisk analys faller utanför ramen för denna studie är det svårt att uppskatta vilket pris som är rimligt för svensk soja och därmed diskutera om ett högre pris är ett hot för svensk soja. Vi kan emellertid med hjälp av representanternas svar konstatera att om ett högre pris ska kunna tas ut krävs ett mervärde av den svenska sojan. Mervärden som nämns av representanterna är *hög kvalitet, unik produkt, GMO-fri, ekologisk, närproducerad* och en *exklusiv och tilltalande förpackning*. En del representanter menar att en svenskodlad produkt i sig, är skäl nog för ett högre pris. Naturligtvis ska produkten i så fall ha likvärdig kvalitet som en importerad produkt.

Med tanke på det redan höga priset på ekologisk soja, 50 % mer än konventionellt odlad soja, och det faktum att ekologisk soja ofta importeras från länder med likvärdiga odlingskostnader som i Sverige är frågan om ekologisk odling av sojabönor i Sverige är att föredra framför konventionellt odlade sojabönor. Enligt majoriteten av representanterna är det emellertid intressant med ekologiskt såväl som konventionellt odlade svenska sojabönor. Många menar att det är bättre att köpa konventionellt odlad svensk soja än importerad ekologisk. Detta är synnerligen intressant då avkastningen i konventionellt odlad svensk soja är jämförbar med avkastningen av ekologiskt odlad soja i Kanada.

Då det idag inte odlas sojabönor kommersiellt i Sverige är det svårt att veta om tillgången på svensk soja skulle vara tillfredsställande. Vi kan dock med hjälp av de odlingstekniska försök som har gjorts och presenterats i kapitel 2 fastslå att en svensk sojabönsodling är möjlig såväl ekologisk som konventionell. Avkastningen i de svenska försöken är sämre än i Syd- och Nordamerika men fortfarande god och den är jämförbar med bruna bönor som länge odlats kommersiellt i Sverige. Att till en början hoppa över att skriva ”svenskodlad” på produkten, som en representant nämnde, underlättar för företagen som är intresserade av svensk soja att prova den svenska sojan. På så vis byts sojan enkelt ut mot likvärdig soja om tillgången på den svenska sojan är dålig.

Viktigt att belysa är att svensk soja inte kan tävla med samma kvantiteter som importerad soja. Återigen är det de mervärden som svensk soja kan erbjuda som måste framhävas snarare än kvantiteter. Att kvalitén på svensk soja måste vara likvärdig med importerad soja är som tidigare nämnts en självklarhet enligt representanterna. Vid de odlingstekniska försök som gjorts på soja i Sverige är den kemiska sammansättningen av bönorna, det vill säga proteinhalt och näringsämnen väl dokumenterade. Andra kvalitetstester som måste göras innan en fullständig diskussion kan föras om kvalitén på svensk soja är kok-, färg- och smakttest.

Representanterna i ”Grupp 3”- livsmedelsföretag som producerar ingredienser till livsmedelsindustrin är alla eniga om att sojaallergi har uppmärksammats under de senaste åren vilket har resulterat i att allt fler livsmedelsföretag efterfrågar sojafria ingredienser. Med tanke på de andra representanternas svar och den utveckling i Väst av sojalivsmedel som går att läsa om i litteraturgenomgången verkar dock detta inte gälla generellt för soja som livsmedel. Troligtvis är det viktigare att livsmedelsingredienser inte innehåller allergener eftersom det finns större risk att man som allergiker äter produkter med sojaingredienser ovetande om dess innehåll. När det gäller företag som gör proteindryck och måltidsdrycker eller företag som levererar soja till dessa företag verkar inte oron för allergi vara lika stor. Representanterna har dock inte uttalat sig om denna typ av produkt i tillräckligt stor utsträckning för att några generella kommentarer ska kunna göras. Representanterna tillhörande ”Grupp 3” är alla emellertid eniga att sojan är svår att byta ut och fyller en viktig funktion i livsmedlen. Samma representanter är överens om att det idag är svårt att garantera

GMO-fria produkter vilket kunderna efterfrågar och gör svensk soja intressant.

Majoriteten av representanterna är intresserade av svensk soja. Alla är emellertid inte intresserade av att utveckla nya sojaprodukter eller använda mer soja i redan befintliga produkter. Av de representanter som är minst intresserade av utveckling av soja är de representanter som ingår i ”Grupp 3” representerade. De menar att allergirisken är för stor för att utveckla sortimentet. Övriga representanter är intresserade av en utveckling av sojaprodukter. Mest positiva till produktutveckling av soja är de företag som sysslar med traditionella östasiatiska livsmedel, förädlad soja, mejeriprodukter och de som använder soja i färdiga vegetariska rätter. Dessa företag återfinns i ”Grupp 1” och ”Grupp 2”. Det bör påpekas att de företag som ingick i undersökningen huvudsakligen tillhörde ”Grupp 2”. Hade fler företag med olika produktionsformer ingått i undersökningen hade kanske resultaten sett annorlunda ut.

De produkter som representanterna nämner som intressanta att utveckla är mejeriprodukter baserade på soja, sojadrycker med hälsofördelar, måltidsersättning, snacks, högkvalitativ svensk sojasås, färdigkokta bönor i tilltalande förpackning och färdiga frys- eller kylrätter baserade på soja.

Vi kan alltså konstatera att det finns ett intresse för svensk soja. Svensk soja som livsmedel tycks ha många fördelar jämfört med importerad. Studiens sammantagna resultat visar på marknadsmöjligheter för sojalivsmedel som inte kommer från länder där de slår ut biologiska ekosystem i exportländerna. En annan viktig aspekt som nämns är GMO. Majoriteten av svenska folket vill inte konsumera genmodifierade livsmedel. Enligt studiens litteraturgenomgång kommer det i framtiden bli mycket svårt att garantera GMO-fri soja vid köp av soja från länder där det odlas mycket genmodifierad soja. Företagens representanter efterfrågar i mycket hög grad GMO-fri soja. GMO-frågan är intressant. Idag är majoriteten av svenska folket kritiska till genmodifierade livsmedel men av litteraturstudien framgår att fler konsumenter hade köpt genmodifierade livsmedel ifall de vore fördelaktiga för dem ur ett hälsoperspektiv. Idag utvecklas det grödor med speciella hälsofördelar inom gentekniken. Om detta kommer påverka intresset för svensk soja i framtiden är för tidigt att svara på.

Intresset för andra matkulturer har ökat i Sverige och vi äter idag inte likadana måltider som vi åt för 30 år sedan. Idag är vi ofta intresserade av större variationer i smak, storlek, färg, konsistens och näringsämnen än vi var tidigare. Nya råvaror blir därför intressanta. Sojabönan är näringsrik, enkel att tillaga och förädla och kan också kombineras på många sätt.

Sojabönan passar utmärkt in i moderna, tidspressade samhällen. Allt fler väljer bort eller minskar på traditionella mejeriprodukter, kött och fisk. Detta innebär ett ökat behov av proteinrika livsmedel utan kött och traditionella mjölkprodukter. Soja är förmodligen det bästa alternativet för denna grupp då soja innehåller fullvärdigt protein. Sojan har hälsofördelar som inte erhålls via andra grödor. Sojalivsmedel passar utmärkt in i dagens debatt där allmänhetens oro för sjunkande livsmedelskvalité och ett ökat intresse för hälsosamma livsmedel är tydlig.

En produktutveckling av sojalivsmedel som är anpassade efter de grupper som omnämns i föregående stycke samt en kraftfull marknadsföring av soja som livsmedel är nödvändig för att soja ska erkännas som det utomordentliga livsmedel det är och har varit i tusentals år. En svensk produktion av vegetariska färdigrätter med svensk soja som bas borde vara intressant då det idag är väldigt få företag som erbjuder vegetariska färdigrätter med svenska råvaror och tillverkning i Sverige.

I vissa länder har godkännandet av hälsopåståendet att soja är kolesterolsänkande gjort att försäljningen av sojaprodukter ökat markant. I Sverige är samma hälsopåstående inte godkänt men det finns några sojaprodukter på den svenska marknaden som marknadsförs genom sina hälsofördelar. Detta är förmodligen ett effektivt sätt att nå de konsumenter som vill dra nytta av sojans hälsofördelar. Utvecklingen av sojabaserade hälsodrycker är på frammarsch i Väst. Kanske är detta en av många möjligheter för svensk soja?

Ett varmare klimat kan innebära längre vegetationsperiod vilket betyder en möjlighet för nya grödor som exempelvis sojabönor i Sverige. Det svenska odlingslandskapet gynnas också av mer baljväxter på fälten. Ett mer varierat odlingslandskap och en växtföljd med baljväxter är bra för miljön och genererar större avkastning i nästkommande gröda. En kombinerad produktion av soja och spannmål ökar spannmålsskörden samtidigt som sojan kan användas för produktion av sojalivsmedel. Något som med fördel kan användas inom ekologisk odling då inte handelsgödsel får användas. Sojabönan är således en intressant gröda. Dess unika

kvaliteter gör den till en gröda med stor potential som livsmedel. Om den produceras på rätt sätt är det också en miljövänlig gröda.

6.1 Slutsatser och rekommendationer

En framtida Svensk sojaproduktion med sina unika mervärden har stora möjligheter på livsmedelsmarknaden och utgör ett alternativ till den importerade sojan. Samtidigt skulle en sådan produktion bidra till ökat erkännande av soja som livsmedel. För att svensk soja skall bli en realitet i butikshyllorna i framtiden, rekommenderar jag följande:

Livsmedelshandeln bör:

- Upplysa konsumenterna om de fördelar svenskodlad soja har jämfört med importerad soja. Det är också viktigt att upplysa konsumenten om sojans hälsofördelar för att öka intresset för produkten.
- Använda sig av olika former av märkning för att påvisa den svenska sojans fördelar.
- Våga satsa på nya livsmedel och gynna svenskodlat ger företaget konkurrensfördelar.

Producenter av sojalivsmedel bör:

- Öka produktutvecklingen av sojaprodukter och göra produkterna mer synliga för konsumenterna. Produkterna bör förses med användarvänliga förpackningar för att konsumenten ska se produkten och dess fördelar.
- Fundera över om det finns alternativa distributionsvägar. Idag arbetar många kommuner med att erbjuda mer hälsosam mat och att öka andelen vegetariska måltider. Ofta är de också intresserade av lokalodlat.

Lantbruket bör:

- Utveckla odlingstekniken för sojaodling i Sverige såväl ekologisk som konventionell.
- Utveckla sorter anpassade för det svenska klimatet.
- Genomföra smak- och koktester av bönorna för att jämföra kvalitet med importerad soja och välja ut lämpliga sorter för olika ändamål.
- Studera faktorer som styr kvalitet och odlingssäkerhet. Den svenska sojan måste hålla likvärdig kvalitet som den importerade särskilt om ett högre pris ska kunna tas ut.

- Odlas mer baljväxter i växtföljden.

Sojaodlaren kan sälja eventuellt överskott och partier med sämre kvalitet av soja som foder till ekobönder. Svenska djurägare till ekologiskt uppfödda djur får inte utfodra sina djur med genmodifierat foder. Soja är det vanligaste proteinfodret i Sverige. Troligtvis kommer det i framtiden bli svårt att hitta tillräcklig mängd GMO-fria sojaböner som dessutom är producerade på ett hållbart sätt till rimlig kostnad. Svensk soja kan inte ersätta importerad fodersoja men kan fungera som ett attraktivt supplement för ekobönder. På så sätt kan odlingen hållas större och livsmedelsindustrin kan garanteras de leveranser de önskar.

6.2 Förslag till fortsatta studier

Fortsatta studier bör inriktas på:

1. Kok- och smaktester av svensk soja samt studier som syftar till att undersöka vilka sojalivsmedel som passar för det svenska klimatet och de sorter som är lämpliga för Sverige.
2. Jämföra sojabönans odlingsvärde och marknadsvärde med andra liknande grödor som odlas i Sverige. Till exempel bruna böner och gula och gröna ärtor.
3. Studera förändringar i användning och import av sojabaserade livsmedel.

Referenser

Bartholdson, Ö., Brandão Jönsson, H., Brydolf, J. (2010) *Mer kött och soja - mindre regnskog. En rapport om svensk import från Brasilien*. Swedwatch: Stockholm (Rapport 34).

Bengtsson, A. & Larsson, S. (1979) *Odlingstekniska försök med sojabönor*. Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för växtodling: Uppsala (Rapport 74)

Boker, L. (2002) *Consumption of soy products in 10 European countries*. Nutrition and lifestyle: opportunities for cancer prevention. European Conference on Nutrition and Cancer; 21-24 juni 2003; Lyon. S. 1217-1226

Davis, J., Sonesson, U., Flysjö, A. (2006) *Lokal produktion och konsumtion av baljväxter i Västra Götaland*. SIK: Västra Götalandsregionen (SIK-rapport Nr 756 2006)

Djurens Rätt. (2009) *Vegolistan 2010*. Tillgänglig på Internet:
http://www.djurensratt.se/portal/page/portal/djurens_ratt/faktabas/Veganism_konsument/lasm er/vegolistan.pdf [Hämtad: 2010-05-05]

Edlefsen, O., Steinfeldt, S., Flojgaard Kristensen, E., Petersen. (2008) *Soya beans – experience from Denmark*. Nordic Association of Agricultural Scientists NJF, 4:18–20

Enghard Barbieri, H., Lindvall, C. (2003) *De svenska näringsrekommendationerna översatta till livsmedel – Underlag till generella råd på livsmedels och måltidsnivå för friska vuxna*. Livsmedelsverkets, Uppsala: (rapport nr 1)

Europeiska kommissionen. (2009) *Konsumentskydd*. Tillgänglig på Internet:
http://ec.europa.eu/sverige/key_issues/consumer/index_sv.htm [Hämtad: 2010-05-05]

Fischler, C., Hampel, J., Jackson, J., Kronberger, N., Mejlgaard, N., Revuelta, G., Schreiner, C., Stares, S., Torgersen, H., Wagner, W. (2006) *Europeans and Biotechnology in 2005: Patterns and Trends. Eurobarometer 64*. Tillgänglig på Internet:

http://ec.europa.eu/research/press/2006/pdf/pr1906_eb_64_3_final_report-may2006_en.pdf.
[Hämtad: 2010-05-05]

Fogelberg, F. (2008) *Svenska bönor inte bara bruna – klimat och jordmån passar även exotiska bönor*. JTI, Institutet för jordbruks- och miljöteknik. nr 121

Fogelberg, F. (2009) *Sojaodling i Sverige – erfarenheter av försök och demonstrationsodlingar 2006-2009*. JTI, Institutet för jordbruks- och miljöteknik.

Geber, U (red.) (2007) *Ekologiskt lantbruk produktion och konsumtion. Ramprogram för forskning 2007-2009*. CUL, SLU. Tillgänglig på Internet:
<http://www.cul.slu.se/publikationer/ramprogram2007.pdf> [Hämtad: 2010-04-24]

George G., Allansdottir, A., Allum, N., Corchero, C., Hammermeister, A., Bernard, M. (2007) *Organic soybean production in Atlantic Canada*. Organic Agriculture Centre Of Canada. (Report E2007-30)

Heimer, A. (2010) *Soja som foder och livsmedel i Sverige – konsekvenser lokalt och globalt*. Naturskyddsföreningen. Tillgänglig på Internet:
http://www.naturskyddsforeningen.se/upload/Foreningsdokument/Rapporter/sojarapport_justerad.pdf [Hämtad: 2010-03-01]

Holmberg, S A. (1956) *Soya-bean Adaptation in Sweden World Crops*.

Hoogenkamp, H W. (2004) *Soy Protein and Formulated Meat Products* [online] Wallingford, Oxon, GBR: CABI Publishing Tillgänglig: ebrary [Hämtad: 2010-02-15]

ICA. (u.å.). *ICA Selection Edamame Soyabönor*. Tillgänglig på Internet:
<http://www.ica.se/handlers/icontentoverlay.ashx?overlayid=9417&addthis=true>
[Hämtad:2010-04-24]

Jordbruksdepartementet. (2009) *Sverige det nya matlandet*. Jordbruksdepartementet

Jordbruksverket. (2010a) *Miljöeffekter av soja*. Tillgänglig på Internet:
<http://www.sjv.se/omjordbruksverket/dusomarkonsument/miljoeffekteravsoja.4.7caa00cc126738ac4e8800014727.html> [Hämtad: 2010-04-26]

Jordbruksverket. (2010b) *Vad är landsbygdsprogrammet?* Tillgänglig på Internet:
<http://www.sjv.se/amnesomraden/mojligheterpalandsbygden/landsbygdsprogrammet/vadarlandsbygdsprogrammet.4.7a446fa211f3c824a0e8000171998.html> [Hämtad: 2010-04-24]

Konsumentföreningen Stockholm (2010) *Genteknik och livsmedel*. Tillgänglig på Internet:
http://www.konsumentforeningenstockholm.se/templates/Page_____1463.aspx [Hämtad: 2010-10-02]

KRAV. (u.å.) *Mer ekomat i butik*. Tillgänglig på Internet: <http://www.krav.se/Om-KRAV/Vara-tjanster/KRAV-Utbildning/Mer-ekomat-i-butik/> [Hämtad: 2010-05-05]

Kurowska, Z. (2009) *Undersökning av GMO-livsmedel- förekomst, spårbarhet och märkning. GMO-projektet 2009*, Livsmedelsverket, Uppsala. (Rapport 21)

Lagerberg Fogelberg, C. (2008) *På väg mot miljöanpassade kostråd Vetenskapligt underlag inför miljökonsekvensanalysen av Livsmedelsverkets kostråd*. Centrum för uthålligt lantbruk, CUL, Sveriges lantbruks universitet: Uppsala. (Rapport Nr 9 – 2008)

Livsmedels Sverige. (2009a) *En föränderlig bransch*. Tillgänglig på Internet:
<http://www.livsmedelssverige.se/hem/fakta-om-mat/447-en-foeraenderlig-bransch/509-en-foeraenderlig-bransch.html> [Hämtad: 2010-05-05]

Livsmedels Sverige. (2009b) *Trender och Tendenser*. Tillgänglig på Internet:
<http://www.livsmedelssverige.se/hem/fakta-om-mat/273-trender-och-tendenser/66-trender-och-tendenser.html> [Hämtad: 2010-05-05]

Livsmedels Sverige. (2009c) *En föränderlig bransch*. Tillgänglig på Internet:
<http://www.livsmedelssverige.se/hem/fakta-om-mat/447-en-foeraenderlig-bransch.html> [Hämtad: 2010-05-05]

Livsmedels Sverige. (2009d) *Trender och Tendenser*. Tillgänglig på Internet:
<http://www.livsmedelssverige.se/hem/fakta-om-mat/388-trender-och-tendenser.html> [Hämtad: 2010-05-05]

Livsmedels Sverige. (2009e) *Trender och Tendenser*. Tillgänglig på Internet:
<http://www.livsmedelssverige.se/hem/fakta-om-mat/444-trender-och-tendenser.html> [Hämtad: 2010-05-05]

Livsmedels Sverige. (2009f) *Baljväxter är bra för miljön*. Tillgänglig på Internet:
<http://www.livsmedelssverige.se/hem/fakta-om-mat/205-baljvaexter-aer-bra-foer-miljoen.html> [Hämtad: 2010-05-05]

Livsmedelsverket. (2008) *Vägledning Genetiskt modifierade Livsmedel (GMO)* Tillgänglig på Internet:
<http://www.slv.se/upload/dokument/livsmedelsforetag/vagledningar/V%c3%a4gledning%20GMO.pdf> [Hämtad: 2010-05-05]

Livsmedelsverket. (2009a) *Sojabönor*. Tillgänglig på Internet:
<http://www.slv.se/sv/grupp2/Livsmedelsforetag/Allergener/Sojabonor/> [Hämtad: 2010-05-05]

Livsmedelsverket. (2009b) *Livsmedelsverkets slutsatser från underlagsrapporten På väg mot miljöanpassade kostråd*. Tillgänglig på Internet:
http://www.slv.se/upload/dokument/remisser/remisser%202008/Livsmedelsverkets_slutsatser_miljoanpassade_kostrad.pdf [Hämtad: 2010-03-15]

Livsmedelsverket. (2010a) *Baljväxter*. Tillgänglig på Internet:
<http://www.slv.se/sv/grupp1/Risker-med-mat/Allergi-och-overkanslighet/Baljvaxter/>[Hämtad: 2010-05-05]

Livsmedelsverket. (2010b) *Regler för GMO* Tillgänglig på Internet:
<http://www.slv.se/sv/grupp1/Markning-av-mat/Genmodifierad-mat-GMO/Regler-for-GMO/> [Hämtad: 2010-05-05]

Malmheden Yman, I., Edberg, U. (2006) *Sojaprotein, jordnötter och andra baljväxter*. Livsmedelsverkets allergiinformation nr 4.

Miljömålrådet. (2009) *Miljömålen- i halvtid*. Tillgänglig på Internet: <http://www.swedishepa.se/Documents/publikationer/978-91-620-1272-4.pdf> [Hämtad: 2010-03-05]

Möllersten, B. (2009) *Det saknade miljömålet om miljöpåverkan i andra länder av svensk konsumtion, med förslag till nytt miljökvalitetsmål Andra upplagan*. Miljöförbundets Jordens Vänner. Tillgänglig på Internet: http://www.mjv.se/filer/Det_saknade_miljomalet.pdf [Hämtad: 2010-03-05]

Naturgreen. (2003) Hemsida. Tillgänglig på Internet: <http://www.naturgreenfood.com/ing/empresa/empresa.asp> [Hämtad: 2010-05-05]

Pernler, T., Hansson, E. (2009) Faktaunderlag Miljövänliga veckan. Mat för ett bättre klimat. Naturskyddsföreningen. Tillgänglig på Internet: http://www.naturskyddsforeningen.se/upload/Foreningsdokument/Faktadokument/Fakta_mat_for_battre_klimat.pdf [Hämtad: 2010-04-24]

Petersen, J & Thomsen. (2009) *Grøn Viden. Økologisk dyrkning av sojabønner*. Aarhus: Aarhus universitet. DJF Markbrug, nr 333

Rankine, K. (1999) *Soya: the ubiquitous bean. A look at the environmental and social aspects of soya production*. London: Safe Alliance. Safe Food Facts No 5.

Ridderheim, C . VD, Ridderheims delikatesser, Västra Frölunda. Telefonsamtal mars 2010

Rosén Nilsson, B. & Tengnäs, B. (2002) *Sojan... Var kommer den från och vart tar den vägen?* WWF. Tillgänglig på Internet: < [http://www.wwf.se/source.php/1116634/wwf-1\)019745.pdf](http://www.wwf.se/source.php/1116634/wwf-1)019745.pdf) > [Hämtad: 2010-04-24]

Saltå Kvarn. (u.å.). *Sojabönner*. Tillgänglig på Internet: <http://www.saltakvarn.se/produkt/produktblad/5170.htm> [Hämtad:2010-04-24]

Smerz, A. (2006) *Soy in snack drinks a contribution to modern lifestyle*. Health And Wellness 4, 218-220.

Svenskt Kosttillskott. (2010) *Qwinin*. Tillgänglig på Internet:

http://www.svensktkosttillskott.se/advanced_search_result.php?search_in_metakeys=1&keywords=qwinin&osCsid=f8c8a393e9e8ed13b46a9060d3bc0761 [Hämtad:2010-04-26]

Svensson, H., Albertsson, B., Franzén, M., Frid, G., Johnsson, B., Wahlander, J. (2007) *En meter i timmen – klimatförändringarnas påverkan på jordbruket i Sverige*. Jordbruksverket Marknadsenheten. (Rapport 2007:16)

The Vegetarian Society (u.å.). *Information sheet. Meat alternatives*. Tillgänglig på Internet:

<http://www.vegsoc.org/info/soya.html> [Hämtad: 2010-04-26]

Van Der Krogt, D. (2007) *Växande marknad. Försäljning, volymer och trender för ekologisk mat*. Ekologiska Lantbrukarna. Tillgänglig på Internet:

<http://www.ekolantbruk.se/marknad/pdf/VM2007.pdf> [Hämtad: 2010-05-06]

Xiao, C. (2008) *Health effects of soy protein and isoflavones in humans*. Journal of Nutrition, 138:1244-1247

Muntliga källor:

Kurowska, Z. Livsmedelsverket, Uppsala. Telefonsamtal mars 2010

Tengvall, A VD, Risenta, Sollentuna, E-post 2010-03-26

Bilaga 1

Företag	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
Typ av företag	Förser livsmedelsindustrin med ingredienser, råvaror, kolonialprodukter & frysta varor	Producerar och distribuerar torra blandningar till bageri & livsmedelsindustrin. Ingredienser, tillsatser, halvfabrikat	Heltäckande sortiment av hälsosamma basvaror och ett urval av innovativa matprodukter	Företaget producerar, säljer och distribuerar frysta och kylda livsmedel för restaurang/storkök och konsumentmarknad	Ekologiska livsmedel för konsument, bageri, storkök & restaurang	Ledande delikatess distributör	En av de störta aktörerna på dagligvarumarknaden. Eget varumärke (EMV) bl.a. för mejeriprodukter baserade på soja	Rikstäckande grossist för restaurang och storkök	Rostade nötter, frön & kärnor	Odling av groddar
Årsomsättning 2009	Cirka 800 miljoner kronor	Cirka 300 miljoner kronor	Cirka 100 miljoner kronor	Cirka 2 miljarder kronor	Cirka 100 miljoner kronor	Cirka 400 miljoner kronor	Cirka 100 miljarder kronor	Cirka 5 miljarder kronor	Cirka 100 000 kronor	Cirka 20 000 kronor
Volym soja företaget köper per år (ton)	130 ton	Cirka 100 ton	Cirka 80 ton	Cirka 60 ton	30-40 ton	30 ton	Uppgift saknas	Uppgift saknas	Ingen soja	Ingen soja
Grupp indelning 1-4. (sojalivsmedel)	Grupp 3 lecitin & sojamjöl	Grupp 3 Sojaproteinisolat & sojaproteinkoncentrat	Grupp 2 Sojamjöl och torra sojabönor	Grupp 2 Sojakoncentrat & sojamjöl	Grupp 2 Torra bönor	Grupp 1,2 Tzaykött & sojasås	Grupp 2 Färdiga mejeriprodukter baserade på soja	Grupp 2 Färdiga vegetariska rätter och mejeriprodukter baserade på soja	Grupp 4 Ingen soja	Grupp 4 Ingen soja

Bilaga 2

Svar på frågan: Är svensk soja intressant att köpa?	Svar på frågan: Är det möjligt att ta ut ett högre pris för svensk soja?	Svar på frågan: Har försäljningen på sojalivsmedel ökat, minskat eller varit konstant?	Svar på frågan: Är efterfrågan på GMO-fri och/ eller närproducerad, ekologisk soja stor eller liten?	Svar på frågan: Är tillgången på GMO-fri och eller närproducerad, ekologisk soja god eller dålig?	Svar på frågan: Finns det intresse för en utveckling av mer sojalivsmedel och nya produkter?
Ja	Ja	Ökat	Stor	God	Ja
9/10	3/10	4/8	8/8	0	5/8
Nej	Nej	Minskat	Liten	Dålig	Nej
1/10	1/10	4/8	0	7/8	3/8
Vet ej	Vet ej	Konstant	Vet ej	Vet ej	Vet ej
0	6/10	0	0	1/8	0

Bilaga 3

Intervjufrågor

Fråga 1: *Är svensk soja intressant för er att köpa?*

F1 Ja, absolut

F2 Svensk soja är intressant

F3 Absolut

F4 Absolut

F5 Om det är ekologisk svensk soja så är det absolut intressant

F6 Absolut

F7 Ja, till rätt pris och kvalité.

F8 Absolut

F9 Ja/Nej inte i dagsläget. Har inga förfrågningar om sojabönor som snacks. Vi har haft med förslag i många offerter men inga napp till dagens datum trots olika kryddförslag.

F10 Ja

Fråga 2: *Varför är svensk soja intressant för er?*

F1 Svenska produkter är alltid aktuellt så länge kvalitén är likvärdig. Kunderna vill ha säkra livsmedel.

F2 Det är svårt att få tag på GMO-fri soja, något som kunderna efterfrågar. Kanske är det lättare att garantera GMO-fria produkter vid en svensk odling.

F3 Närodlat, miljö och gynnsamt för landsbygd. Svensk soja passar utmärkt i dagens miljö-, hälsa och livsmedelsdebatt. Svenskt linfrö är en liknande succéprodukt som har lanserats.

F4 GMO-, miljö och närodlat.

F5 Mindre klimatpåverkan, kortare transporter, gynnsamt för svenskt jordbruk

F6 Det stärker varumärket med svenska produkter. Ingen inblandning av GMO och mindre miljöbelastning av importländerna.

F7 Ökar trovärdighet av företaget.

F8 GMO frågan är viktig.

F9 Frågan har ej ställts

F10 Det kan vara intressant för att det är positivt att erbjuda flera alternativ till kunden. Hälsoeffekten är viktig men tyvärr efterfrågar inte kunden enbart hälsoprodukter. En produkt måste framförallt smaka gott.

Fråga 3: *Kan ni tänka er att betala ett högre pris för svensk soja än för importerad soja?*

F1 Vet ej

F2 Svårt att svara på, för att det ska vara möjligt med ett högre pris krävs naturligtvis att kvalitén är likvärdig den importerade sojan. I så fall är det möjligt. Vi försöker dock minska vår användning av soja i livsmedlen då det finns en oro för sojaallergi bland kunderna. Övriga Norden använder mycket mer soja i livsmedlen än i Sverige. Detta beror på att soja har fått dåligt rykte sedan en dödsolycka inträffade på grund av sojaallergi.

F3 Då vi köper soja från ett i-land är priset redan högt. Det borde vara samma odlingsmöjligheter och kostnader i Sverige varpå priset borde vara likvärdigt med det importerade. Någon procent påslag för svensk soja är möjlig.

F4 De produkter vi använder soja i är lågprisprodukter vilket gör att en prishöjning nog är svår att genomföra.

F5 Ja, absolut. 0,50 - 1 kr mer per kg än importerad soja

F6 Ja om kvalitén är likvärdig med importerad soja. Förpackningen måste tala om för kunden att det är en högkvalitativ produkt från Sverige. En svensk sojasås av hög kvalitet kan absolut inneha ett högre pris än många importerade sojasåser.

F7 Inte troligt att våra konsumenter är villiga att betala ett högre pris.

F8 Vet ej.

F9 Frågan har ej ställts

F10 Ja, cirka 10 % mer för likvärdig kvalitet.

Fråga 4: *Finns en efterfrågan på GMO-fri och/eller närproducerad, ekologisk soja?*

F1 Ja, absolut.

F2 Ja.

F3 Absolut, i dagens debatt (miljö/GMO) är det mycket aktuellt med närproducerat.

F4 Absolut.

F5 Det finns en stor efterfrågan på ekologisk, närproducerad soja idag. Tyvärr finns det just nu inget land i Europa som kan garantera ekologisk och GMO-fri soja.

F6 Ja, tyvärr är det svårt att finna råvaror som är bra på alla sätt. Om råvaran är GMO-fri medverkar den ofta istället till regnskogsskövling i importlandet.

F7 Ja.

F8 Under åren har satsningarna på ekologiska produkter gett stora framgångar. Vi följer media och samhällsdebatt samt EU:s lagstiftning kring GMO.

F9 Frågan har ej ställts.

F10 Vet ej .

Fråga 5: *Hur är tillgången på GMO-fri och/ eller närproducerad, ekologisk soja?*

F1 Dålig.

F2 Vi köper GMO-fri soja från USA. Tillgången på GMO soja är mycket dålig.

F3 Mycket dålig, det finns dyr ekologisk soja i Kanada. Kina har ekologisk soja men det känns inte speciellt ekologiskt att transportera så långa sträckor. Dessutom är det svårt att kontrollera sojan från Kina.

F4 Svårt att kontrollera GMO-inblandning. En analys hos leverantören görs men för att kunna garantera GMO-fria produkter gör vi också en egen analys.

F5 Finns inget land i Europa som idag erbjuder ekologisk och GMO-fri soja. Det finns ekologisk soja i Kina men att köpa ekologisk soja från Kina känns inte speciellt ekologiskt med tanke på bland annat den långa transporten.

F6 Vet ej. All soja företaget köper kommer från Brasilien då de kan erbjuda GMO-fri soja.

F7 Vet ej.

F8 Vet ej.

F9 Frågan har ej ställts.

F10 Vet ej.

Fråga 6: *Vilka fördelar ser ni med svensk soja jämfört med importerad soja?*

F1 Säkrare produkt, GMO-fri.

F2 Tryggare för konsumenten med svenska livsmedel, GMO-fri.

F3 GMO-fri, miljövinst, närproducerat.

F4 Bättre kontroll på svenska råvaror.

F5 Mindre klimatpåverkan, kortare transport, Gynnsamt för Sveriges jordbruk.

F6 Tryggt för konsumenten med svenska produkter skapar ett gott rykte för företaget.

F7 Vet ej.

F8 GMO-fritt, tryggt för konsumenten.

F9 Frågan har ej ställts.

F10 Svenskodlat har ett gott rykte. Bättre kontakt med leverantörer och kortare transporter.

Fråga 7: *Vilka krav skulle ni ha på en svensk sojaböns leverantör? (kvalité, tillgång, volymer, leveranssäkerhet)*

F1 Sojan måste ha en hög halt av protein. I dagsläget används speciella bönor med hög proteinhalt.

F2 Alla dessa punkter är mycket viktiga. Den svenska sojan måste vara likvärdig med den importerade.

F3 Vi har speciella krav när det gäller bönsorter. Olika bönsorter används för olika ändamål.

F4 Högt proteininnehåll krävs. 65-75 % i koncentratet.

F5 Den svenska sojan måste hålla de kvalitetskrav som den importerade sojan. Sojan måste vara KRAV odlad.

F6 Likvärdiga krav som den importerade sojan.

F7 Den svenska sojan måste vara likvärdig den importerade sojan, det gäller också priset.

F8 Vet ej, måste veta mer om den svenska sojan innan krav kan diskuteras. Till exempel: Hur stora volymer ger en svensk skörd? Och vad kostar svensk soja?

F9 Frågan har ej ställts.

F10 En jämn tillgång är 100 % viktigt samt grobarheten på bönan.

Fråga 8: *Har försäljningen av sojaprodukter ökat, minskat eller varit konstant?*

F1 Minskat på grund av allergirisk.

F2 Vi försöker minska på sojaanvändningen i våra livsmedel.

F3 Generellt tror jag att sojakonsumtionen har ökat men vi har minskat vår försäljning på grund av konkurrens från andra företag. Tror att fler och fler konsumenter känner till sojabönan och dess nyttigheter.

F4 På grund av allergirisken, GMO inblandningen och det dåliga rykte den importerade sojan har för dess negativa miljöpåverkan vill vi minska soja inblandningen, men sojan är unik. Vi har försökt med andra råvaror/koncentrat men det ger inte bra smak.

F5 Ökat, liksom andra bönor.

F6 Tzay efterfrågas kraftigt och ska lanseras i en mer konsumentvänlig förpackning. En tydlig uppgång märks.

F7 Efterfrågan har ökat på sojaprodukter varpå vi har utvecklat en produkt där kunden kan få en prisfördel mot de redan etablerade varumärkena.

F8 Under åren har satsningarna på ekologiska produkter gett stora framgångar. Har ingen information om endast sojaprodukterna.

F9 Frågan har ej ställts.

F10 Frågan har ej ställts.

Fråga 9: *Är ni intresserade av att introducera mer eller nya sojalivsmedel? I så fall vad?*

F1 Svårt att satsa på en produkt som är allergiframkallande.

F2 Nej, på grund av allergirisken.

F3 Vi sysslar med rena råvaror, det finns andra företag som borde utveckla sojaprodukter. Några exempel är företag som tillverkar färdigmats produkter och företag som tillverkar snacks.

F4 Vet inte då det finns begränsningar med soja (allergi).

F5 Om det fanns svensk ekologisk soja skulle produktutveckling vara aktuellt. Exempel på produkter är snacks (rostat, saltat) och färdigkokta bönor i burk. Konsumenterna vill köpa färdiga produkter, torra bönor säljer inte bra idag.

F6 Utvecklar just nu Tzay. Det finns intresse hos många konsumenter och företag för svensk sojasås. Sojasås används ofta i matlagning i Sverige och svensk sojasås skulle bli en succé!

F7 Ja eftersom efterfrågan på sojamejeriprodukter ökar finns det stora utvecklingsmöjligheter.

F8 Kan inte ge information om endast sojaprodukter då företaget endast har en liten del sojaprodukter. Klart är att ekologisk, vegetarisk och hälsosamma produkter är på frammarsch och där verkar ju soja platsa in.

F9 Frågan har ej ställts.

F10 Frågan har ej ställts.

Fråga 10: *Vilka möjligheter ser ni med försäljning av svenskodlad soja?*

F1 Det vore mycket spännande med svensk soja. Förhoppningsvis är det lättare att spåra GMO inblandning. Något som våra kunder efterfrågar.

F2 Soja är en mycket användbar råvara tyvärr har den fått ett dåligt rykte på grund av allergirisken. Då vi producerar livsmedel är det inte bra att använda sig av allergiframkallande råvaror. Detta är ett problem, vi använder oss emellertid av soja i måltidsersättningar. Det är svårt att ersätta sojan i dessa produkter och om svensk soja fanns skulle den helt klart vara intressant att testa.

F3 Testar mer än gärna svensk soja. Vid ett inledande skede kan svenskodlat utelämnas på förpackningen. Går något fel i odlingen eller vid skörd kan Kanadensiska bönor köpas in och täcka upp.

F4 Mycket goda, så länge proteinhalten är hög, priset inte alltför dyrt och det går att garantera GMO-fria råvaror.

F5 Mycket intresserad av svensk soja på grund av att det idag inte går att få tag på ekologisk, GMO-fri soja från Europa. Något som konsumenterna efterfrågar.

F6 En minskad negativ miljöpåverkan och en säker och pålitlig produkt från Sverige.

F7 Ökad miljövinns ger gott rykte och skapar trovärdighet för företaget.

F8 GMO-fritt och säkra livsmedel.

F9 Marknaden styr, i dagsläget ser jag inga utsikter men vi vet ju alla att det räcker att Victoria och Daniel har sojabönor på bröllopet så blir det trendriktigt att äta just sojabönor och sedan är karusellen igång.

F10 Med en produkt till i sortimentet konkurrerar vi bättre med andra liknande företag. Mindre odlingar med "svensk standard" kan ge högre kvalitet.

Fråga 11: *Vilka hot ser ni med en försäljning av svenskodlad soja?*

F1 För vår del gör allergirisken att soja inte är en råvara vi vill satsa på. Varken svensk eller importerad.

F2 Se svar fråga 10.

F3 Ser inga direkta hinder. Kontroll och renlighet är viktigt. Livsmedlen får ej innehålla spår av gluten. Detta är vanligt vid tillverkning i kvarnar där vanligt mjöl tillverkas.

F4 För få soltimmar i Sverige vilket kan ge sämre kvalitet (inte lika hög proteinhalt) och för dyrt.

F5 Prisbild, kvalitet och tillgång.

F6 Trovärdighet och kvalitén.

F7 För små volymer och ett högt pris.

F8 För små volymer och ett högt pris.

F9 Rent spontant tror jag det kan bli dyrt att ha svenskodlade sojaböner som snacks. Vi kan bara konstatera att handlarna är mycket pris fokuserade. En väg att gå kan ju vara att betyda att rida på vågen ekologiskt och närproducerat.

F10 Bristen på ”starka” frön på grund av för svag sol i Sverige. Starka frön ger en god grobarhet som är väldigt viktigt.