

*Rapport från GMO-projektet 2011*

# Undersökning av förekomsten av GMO i livsmedel

av Zofia Kurowska



# Innehåll

Sammanfattning .....	2
Bakgrund .....	3
Projektets omfattning .....	4
Deltagande kontrollmyndigheter och företag.....	4
Analyser .....	5
Resultat.....	6
Analysresultat.....	6
Kontroll av rutiner för undvikande av GMO .....	6
GMO-lagstiftningen .....	7

# Sammanfattning

Livsmedelsverket genomförde 2011 i samarbete med sex kommuner ett GMO-projekt, där tio företag kontrollerades med avseende på både godkända och icke godkända GMO. Provtagningen genomfördes hos livsmedelsföretag som hade risprodukter från Kina eller vissa sport- och bantningsprodukter innehållande soja från bl.a. USA. Totalt togs 13 soja- och tre risprodukter ut för analys.

Årets resultat visar att små inblandningar av genetiskt modifierad soja i sojabaserade sport- och bantningsprodukter är vanligt. I denna, liksom i tidigare undersökningar förekommer GMO ofta i produkter eller sojaråvara som kommer från USA.

Sex produkter innehöll spår av den genetiskt modifierade sojan GTS 40-3-2, medan en produkt innehöll 38 procent av denna GMO-soja i förhållande till totala sojainnehållet. Produkten saknade GMO-märkning Sojan GTS 40-3-2 är godkänd i EU för användning i livsmedel och foder. I fyra av fallen hade företagen angett att sojans ursprungsland var USA. Ingen otillåten soja påträffades.

Inget genetiskt modifierat ris påträffades i de risprodukter från Kina som togs ut för analys.

Företagen är skyldiga att i sin egen kontroll ha rutiner för spårbarhet och märkning. Livsmedel som innehåller inblandning av GMO över 0,9 procent måste märkas med uppgift om detta.

Fyra företag hade rutiner för spårbarhet och märkning med avseende på GMO, dvs. för hur de undviker GMO i sina produkter. Två av företagen, som hade produkter där genetiskt modifierad soja påträffades, hade inte någon sådan rutin. Om företagen inte kan visa hur de undviker GMO, måste även produkter, som innehåller små mängder dvs. mindre än 0,9 procent, GMO-märkas.

Den GMO-soja som påträffades i analyserna är riskbedömd och godkänd, vilket betyder att det inte finns någon risk för människors hälsa att äta den. Däremot ska livsmedel, som innehåller GMO, märkas så att konsumenten kan göra ett val. GMO-märkning av godkända GMO handlar om redlighet – inte om risker.

# Bakgrund

Livsmedelsverket kontrollerar årligen förekomsten av GMO i livsmedel. Kontrollerna drivs i projektform och inriktningarna på projekten kan variera mellan åren med avseende på t.ex. vilken produktkategori som väljs ut för provtagning. I projekten ska prover tas för att kontrollera förekomsten av både godkända och i EU icke godkända GMO i livsmedel. Årets inriktning på GMO-projektet var att kontrollera förekomsten av genetiskt modifierad soja i sport- och bantningsprodukter och icke godkända genetiskt modifierade rissorter i risprodukter från Kina.

Bakgrunden till att GMO-kontroller ska genomföras definieras i artikel 9 i förordning (EG) nr 1830/2003 om spårbarhet och märkning av genetiskt modifierade organismer (GMO) i livsmedel och foder. Kontroll och provtagning av i EU icke godkända GMO som inte är godkända inom EU styrs oftast av kommissionsbeslut om nödgärder. Det innebär att särskild importkontroll genomförs för livsmedel som utgör risker för människors hälsa. Sådana importrestriktioner finns för risprodukter från Kina, som kan innehålla det genetiskt modifierade riset Bt63 (2008/289/EG).

Enligt artikel 12 i förordning (EG) nr 1829/2003 om genetiskt modifierat livsmedel och foder, ska livsmedel som är, innehåller eller är framställt av GMO märkas. Undantaget är om inblandningen är under 0,9 % och bedöms vara oavsiktlig eller teknisk oundviklig.

Av artikel 12.3 i förordning (EG) nr 1829/2003 framgår att företagen måste kunna lämna bevis till kontrollmyndigheten att de har vidtagit lämpliga åtgärder för att undvika förekomst av GMO. Företaget ska i sin egen kontroll kunna visa att man har rutiner för att undvika GMO i sina produkter. Detta är nödvändigt för att kontrollmyndigheten ska kunna bedöma om låga inblandningar är oavsiktliga eller inte och huruvida produkten behöver GMO-märkas.

# Projektets omfattning

## Deltagande kontrollmyndigheter och företag

I projektet deltog sex kommuner som tillsammans kontrollerade tio företag med avseende på GMO. Totalt togs 16 livsmedel ut för analys.

### Deltagande kontrollmyndigheter och antal prover

Kontrollmyndighet	Antal företag	Antal prover	
		Soja	Ris
Göteborgs stad	3	1	3
Järfälla kommun	1	3	
Stockholms stad	3	3	
Trollhättans kommun	1	2	
Upplands Väsby kommun	1	2	
Uppsala kommun	1	2	

Sojaprodukter från USA efterfrågades. Fem produkter deklarerade USA som ursprungsland. Andra angivna länder var Kina, Rumänien, UK, Belgien och Sverige. För tre produkter ville inte företagen ange ursprungsland för sojan, utan Sverige står som tillverkningsland. Det finns inget krav på att ange ursprungsland för råvarorna i produkterna.

Gränskontrollen registrerar alla sändningar inklusive genomförda kontroller, bl.a. sändningar av risprodukter från Kina, i en databas. Ur registret väljs sändningar ut för provtagning och analys för förekomst av genetiskt modifierat ris. I år ombads Göteborgs stad ta ut stickprover från två importföretag.

Checklistan för GMO-kontroll är ett stöd i kontrollarbetet, där bl.a. frågor om rutiner för spårbarhet och kontroll av GMO ställs. Checklistan är lämplig att använda för att inspektörerna ska kunna avgöra om en låg inblandning av GMO (under 0,9 %) är oavsiktlig eller teknisk oundviklig. Kontrollmyndigheten meddelar normalt företagen om resultaten från analyserna oberoende om de är positiva eller negativa för GMO.

## **Analys**

Kemienheten 2 vid Livsmedelsverket analyserade proverna med metoder som har validerats enligt internationellt erkända kriterier. Laboratoriet på Kemienheten 2 är ackrediterat enligt ISO/IEC 17025. Följande GMO ingick i undersökningen;

- Soja: GTS-40-3-2 (Roundup® Ready), MON89788, A2704-12, A5547-127, DP305423, DP356043
- Ris: Bt63, KMD1 och KeFeng6 eller KeFeng6-liknande

Inspektörerna tog ut 13 produkter som innehöll soja och tre produkter som innehöll ris från Kina för GMO-analys. Av sojaprodukterna var fem sojabaserade proteinpulver och fem måltidsersättningar. Därutöver togs två energikakor och en snackprodukt ut för analys. Risprodukterna var risnudlar, rice sticks och risråvara.

# Resultat

## Analysresultat

Totalt innehöll sju prover genetiskt modifierad soja av typen GTS 40-3-2. I sex av proverna påträffades små mängder GMO (mindre än 0,9 %), medan ett prov innehöll 38 procent GMO-soja. Fyra prover som innehöll GMO kom från produkter importerade från USA. GTS 40-3-2-sojan är godkänd för saluföring i EU. Inget GMO-ris påträffades i risproverna.

## Kontroll av rutiner för undvikande av GMO

Checklistan för GMO användes vid kontroll hos fyra företag som visade att de hade rutiner för att undvika GMO. Det innebär att, när små mängder GMO påträffades, dessa kunde bedömas vara oavsiktliga eller tekniskt oundvikliga och företagen behöver därmed inte märka produkterna.

I samband med kontrollen informerade inspektörerna företagen att rutiner för spårbarhet och märkning av produkter innehållande GMO, i denna undersökning soja respektive ris, måste finnas i företagets egen kontroll och att produkter som innehåller GMO måste vara märkta med uppgift om detta.

Två av företagen, i vars produkter genetiskt modifierad soja hittades, hade inga rutiner för spårbarhet och ska därför GMO-märka även om inblandningen av GMO var låg.

De företag som importerar risprodukter från Kina följer kommissionens beslut om nödgärder (2008/289/EG) som föreskriver kontroll av dokumentationen som åtföljer sändningarna.

Undersökningen har genomförts av Livsmedelsverkets rådgivningsavdelning, kontrollstödsenheten och kemienheten 2 vid undersökningsavdelningen. Martin Sandberg (UN/K2), Lisa Lundberg (UN/K2) och Monica Ferm (UN/K2) genomförde GMO-analyserna. Projektledare var Zofia Kurowska (RG/KS). Från kontrollstödsenheten deltog också Christina Spens.

# GMO-lagstiftningen

- Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1829/2003 av den 22 september 2003 om genetiskt modifierade livsmedel och foder.
- Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1830/2003 av den 22 september 2003 om spårbarhet och märkning av genetiskt modifierade organismer och spårbarhet av livsmedel och foderprodukter som är framställda av genetiskt modifierade organismer och om ändring av direktiv 2001/18/EG.
- Kommissionens förordning (EG) nr 641/2004 av den 6 april 2004 om tillämpningsföreskrifter för Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1829/2003 om ansökan om godkännande för nya genetiskt modifierade livsmedel och foder, anmälan av befintliga produkter och oavsiktlig eller tekniskt oundviklig förekomst av genetiskt modifierat material av vilket det gjorts en positiv riskbedömning.
- Kommissionens beslut (2008/289/EG) av den 3 april 2008 om nödgärder avseende den icke-godkända genetiskt modifierade organismen ”Bt63” i risprodukter.



1. Proficiency Testing – Food Chemistry, Lead and cadmium extracted from ceramics by C Åstrand and Lars Jorhem.
2. Fullkorn, bönor och ägg – analys av näringsämnen av C Gard, I Mattisson, A Staffas och C Åstrand.
3. Proficiency Testing – Food Chemistry, Nutritional Components of Food, Round N 45 by L Merino.
4. Kompetensprovning av laboratorier: Mikrobiologi – Livsmedel, Januari 2010 av C Normark och K Mykkänen.
5. Riksprojekt 2009. Salmonella, Campylobacter och E.coli i färska kryddor och bladgrönsaker från Sydostasien av N Karnehed och M Lindblad.
6. Vad gör de som drabbas av magsjuka och matförgiftningar – resultat från en nationell intervjuundersökning av J Toljander och N Karnehed.
7. The Swedish Monitoring of Pesticide Residues in Food of Plant Origin: 2008, Part 1 – National Report by A Andersson, F Broman, A Hellström and B-G Österdahl.  
The Swedish Monitoring of Pesticide Residues in Food of Plant Origin: 2008, Part 2 – Report to Commission and EFSA by A Andersson and A Hellström.
8. Proficiency Testing – Food Chemistry, Trace Elements in Food, Round T-20 by C Åstrand and Lars Jorhem.
9. Kompetensprovning av laboratorier: Mikrobiologi – Dricksvatten, 2010:1, mars av C Lantz, T Šlapokas och M Olsson.
10. Rapportering av livsmedelskontrollen 2009 av D Rosling och K Bäcklund Stålenheim.
11. Rapportering av dricksvattenkontrollen 2009 av D Rosling.
12. Kompetensprovning av laboratorier: Mikrobiologi – Livsmedel, April 2010 av C Normark, K Mykkänen och I Boriak.
13. Kontroll av rests substanser i levande djur och animaliska livsmedel. Resultat 2009 av I Nordlander, B Aspenström-Fagerlund, A Glynn, A Johansson, K Granelli, E Fredberg, I Nilsson, Livsmedelsverket och K Girma, Jordbruksverket.
14. Metaller i fisk i Sverige – sammanställning av analysdata 2001-2005 av B Sundström och L Jorhem.
15. Import av fisk från tredje land – redlighetsprojekt inom gränskontrollen av E Fredberg, P Elvingsson och Y Sjögren.
16. Djurskydd vid slakt – ett kontrollprojekt av C Berg och T Axelsson.
17. Proficiency Testing – Food Chemistry, Nutritional Components of Food, Round N 46 by L Merino.
18. Proficiency Testing – Food Chemistry, Vitamins in Food, Round V-8 by H S Strandler and A Staffas.
19. Potatis – analys av näringsämnen av V Öhrvik, I Mattisson, S Wretling och C Åstrand.
20. Kompetensprovning av laboratorier: Mikrobiologi – Dricksvatten, 2010:2, september av C Lantz, T Šlapokas och I Boriak.
21. Proficiency Testing – Food Chemistry, Trace Elements in Food, Round T-21 by C Åstrand and Lars Jorhem.
22. Rapport från GMO-projektet 2010. Undersökning av förekomsten av icke godkända GMO i livsmedel av Z Kurowska.
23. Kompetensprovning av laboratorier: Mikrobiologi – Livsmedel, Oktober 2010 av C Normark, K Mykkänen och I Boriak.

1. Lunch och lärande – skollunchens betydelse för elevernas prestation och situation i klassrummet av M Lennernäs.
2. Kosttillskott som säljs via Internet – en studie av hur kraven i lagstiftningen uppfylls av A Wedholm Pallas, A Laser Reuterswärd och U Beckman-Sundh.
3. Vetenskapligt underlag till råd om bra mat i äldreomsorgen. Sammanställt av E Lövestram.
4. Livsmedelssvinn i hushåll och skolor – en kunskaps-sammanställning av R Modin.
5. Riskprofil för material i kontakt med livsmedel av K Svensson, Livsmedelsverket och G Olafsson, Rikisendurskodun (Environmental and Food Agency of Iceland).
6. Kompetensprovning av laboratorier: Mikrobiologi – Livsmedel, Januari 2011 av C Normark, och I Boriak.
7. Proficiency Testing – Food Chemistry, Nutritional Components of Food, Round N 47.
8. Proficiency Testing – Food Chemistry, Trace Elements in Food, Round T-22 by C Åstrand and Lars Jorhem.
9. Riksprojekt 2010. Listeria monocytogenes i kyld ätferdig mat av C Nilsson och M Lindblad.
10. Kontroll av rests substanser i levande djur och animaliska livsmedel. Resultat 2010 av I Nordlander, Å Kjellgren, A Glynn, B Aspenström-Fagerlund, K Granelli, I Nilsson, C Sjölund Livsmedelsverket och K Girma, Jordbruksverket.
11. Kompetensprovning av laboratorier: Mikrobiologi – Livsmedel, April 2011 av C Normark, I Boriak, M Lindqvist och I Tillander.
12. Bär – analys av näringsämnen av V Öhrvik, I Mattisson, A Staffas och H S Strandler.
13. Kompetensprovning av laboratorier: Mikrobiologi – Dricksvatten, 2011:1, mars av T Šlapokas C Lantz och M Lindqvist.
14. Kontrollprogrammet för tvåskaliga blötdjur – Årsrapport 2009-2010 – av av I Nordlander, M Persson, H Hallström, M Simonsson, Livsmedelsverket och B Karlsson, SMHI.
15. Margariner och matfettblandningar – analys av fettsyror av R Åsgård och S Wretling.
16. Proficiency Testing – Food Chemistry, Nutritional Components of Food, Round N 48.
17. Kontroll av bekämpningsmedelsrester i livsmedel 2009 av A Jansson, X Holmbäck och A Wannberg.
18. Klimatpåverkan och energianvändning från livsmedelsförpackningar av M Wallman och K Nilsson.
19. Klimatpåverkan i kylkedjan – från livsmedelsindustri till konsument av K Nilsson och U Lindberg.
20. Förvara maten rätt så håller den längre – vetenskapligt underlag om optimal förvaring av livsmedel av R Modin och M Lindblad.
21. Råd om mat för barn 0-5 år. Vetenskapligt underlag med risk- och nyttovärderingar och kunskapsöversikter.
22. Råd om mat för barn 0-5 år. Hanteringsrapport som beskriver hur risk- och nyttovärderingar, tillsammans med andra faktorer, har lett fram till Livsmedelsverkets råd.
23. Proficiency Testing – Food Chemistry, Trace Elements in Food, Round T-23 by C Åstrand and Lars Jorhem.
24. Proficiency Testing – Food Chemistry, Vitamins in Food, Round V-9 by A Staffas and H S Strandler.
25. Nordiskt kontrollprojekt om nyckelhålmärkning 2011 av I Lindeberg.
26. Rapport från GMO-projektet 2011. Undersökning av förekomsten av GMO i livsmedel av Z Kurowska.