Genetiskt modifierade organismer - GMO

Här ger Livsmedelsverket vägledning om hur kraven i lagstiftningen kan uppnås. Vägledningen är inte bindande och utesluter inte andra sätt att uppfylla kraven.

På den här sidan hittar du fakta om genetiskt modifierade organismer, GMO, och de regler som styr vad GMO är, vad de får innehålla och hur de får marknadsföras och säljas.



Om lagstiftningen

På alla sidor om GMO finns den viktigaste lagstiftningen samlad i spalten till höger. Där kan du klicka dig vidare och både få information om lagstiftningen och komma direkt till de olika lagarna och förordningarna.

- Förordning (EG) nr 1829/2003 om genetiskt modifierade livsmedel och foder. Reglerar proceduren för godkännande av GMO för livsmedels- och foderändamål samt krav om märkning av produkter som framställts av GMO.
- Förordning (EG) nr 1830/2003 om spårbarhet och märkning av genetiskt modifierade organismer, spårbarhet av livsmedel och foderprodukter som är framställda av genetiskt modifierade organismer och om ändring av direktiv 2001/18/EG. Reglerar vilka krav som ställs på märkning och spårbarhet för produkter som består av eller innehåller GMO samt livsmedel och foder som framställts av GMO.
- Förordning (EG) nr 641/2004 om tillämpningsföreskrifter för 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.
- Genomförandeförordning (EU) nr 503/2013 om ansökningar om godkännande av genetiskt modifierade livsmedel och foder i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1829/2003 och om ändring av kommissionens förordningar (EG) nr 641/2004 och (EG) nr 1981/2006.
- Kommissionens rekommendation 2004/787/EG om tekniska riktlinjer för provtagning och detektion av genetiskt modifierade organismer och råvaror framställda av genetiskt modifierade organismer som utgör eller ingår i produkter, inom ramen för förordning (EG) nr 1830/2003.

Observera att texten om GMO här i Kontrollwiki endast behandlar den del av förordningarna som rör livsmedelsområdet. För de delar av förordningarna som rör foder kan Jordbruksverket lämna mer information.

Vad är GMO?

GMO står för genetiskt modifierad organism. GMO kan förklaras som en biologisk enhet som kan föröka sig eller överföra genetiskt material, i vilken det genetiska materialet har ändrats på ett sätt som inte inträffar naturligt genom parning eller naturlig rekombination. Definitionen framgår av förordning (EG) 1829/2003.

Inom traditionell växtförädling är målet att hitta gener som ger avkomman konkurrensfördelar jämfört med befintliga sorter. Med hjälp av modern genteknik kan man flytta gener mellan olika arter, något som inte kan åstadkommas genom traditionell växtförädling. På det sättet kan man tillsätta en enstaka gen i en växt som styr en specifik egenskap. Genom denna metod blir resultatet mer förutsägbart än när man blandar in hundratals gener som det kan röra sig om i traditionell växtförädling.

De vanligaste genetiska modifieringarna är att gener från en jordbakterie förs över till växter och ger dem inbyggd skydd mot insektsangrepp eller mot vissa bekämpningsmedel. Fördelen med den förändringen är att odlaren inte behöver använda lika mycket bekämpningsmedel som när man odlar konventionella växtsorter.

Denna typ av genteknik används också för att ta fram grödor med bättre näringsinnehåll. På så sätt har man fått fram raps med bättre oljesammansättning och ris som innehåller mer A-vitamin.

Ett annat område där man utnyttjar tekniken är vid framställningen av exempelvis vitaminer, aminosyror och enzymer som sedan används i livsmedelsindustrin.

De viktigaste genetiskt modifierade grödorna i världen är soja, majs, raps och bomull. Andra genetiskt modifierade grödor är sockerbeta, potatis och ris.

Vad omfattas av GMO-lagstiftningen?

Alla livsmedel som består av, innehåller eller är framställda av GMO omfattas av GMO-lagstiftningen. Se artikel 3 i förordning (EG) nr 1829/2003 och artikel 2 i förordning (EG) nr 1830/2003. Förenklat innebär det att livsmedel som har sitt ursprung i en GMO-råvara omfattas av lagstiftningen. Även livsmedelsingredienser, som tillsatser och aromer, omfattas.

Produkter som omfattas av förordningen

Exempel på livsmedel som omfattas av förordningen om GMO:

- Livsmedel som består av GMO: ”levande” material som kan föröka sig och sprida genetiskt material vidare, som ärtor, bönor med mera.
- Livsmedel som innehåller GMO: yoghurt med levande genetiskt modifierade mikroorganismer, GMM.
- Livsmedel som framställts av GMO: stärkelse från genetiskt modifierad majs och olja från genetiskt modifierad raps.

Produkter som inte omfattas av förordningen

Förordningarna omfattar inte livsmedel som framställts med hjälp av GMO (det vill säga livsmedel som inte har sitt ursprung i en GMO-råvara).

Exempel på livsmedel som inte omfattas av förordningen om GMO:

- Kött, mjölk och ägg från djur som ätit genetiskt modifierat foder.
- Ost, som producerats med enzym, framställt av GMM som inte finns kvar i slutprodukten.
- Produkter framställda med konventionella mikroorganismer, som växer på substrat som innehåller

GMO. Observera dock att GMM som växer på konventionellt substrat, omfattas av förordningarna.

Enligt skrivningen i förordningen omfattas inte processhjälpmedel, men däremot enzymer, aminosyror och vitaminer som framställts med hjälp av genetiskt modifierade mikroorganismer (GMM). Kommissionen har gjort tolkningen att enzymer, aminosyror och vitaminer framställda med GMM, där GMM inte finns kvar i slutprodukten, inte ska omfattas av förordningen.

I praktiken innebär det att livsmedel som innehåller vitaminer, aminosyror eller enzymer framställda av genetiskt modifierade bakterier inte behöver märkas med GMO.

Var finns GMO?

I EU finns det få livsmedel som är GMO och i Sverige ännu färre. GMO-livsmedel kan förekomma i butiker som säljer amerikanska livsmedel. Vissa sportprodukter som innehåller soja eller majs, och är importerade från USA, kan innehålla GMO.

Användbara länkar

Här finner du en rad matnyttiga länkar för att bedriva en effektiv, riskbaserad och ändamålsenlig kontroll av GMO.

Bakgrund om GMO

Genmodifierad mat - information riktad mot företag
Genmodifierad mat - information riktad mot konsument

Myndigheter

Genetiknämnden
Jordbruksverket
Arbetsmiljöverket

Läs mer på andra webbplatser

WHO

GMO | EFSA (europa.eu)
EU-kommissionen

GMO register - European Commission (europa.eu)

Senast uppdaterad 3 september 2026 Ansvarig grupp ROR_DK