

# Nitrofuraner i livsmedel, ett hot mot människors hälsa?

Linus Carlsson Forslund

En rättighet som konsumenter har är att mat inte ska innehålla ämnen som kan ge upphov till skadliga hälsoeffekter. Samtidigt måste sjuka djur inom matproduktionen behandlas med läkemedel. På så vis kan animaliska livsmedel innehålla läkemedelsrester som kan vara skadliga. Inom EU har godkända läkemedel som används till livsmedelproducerande djur specifika gränsvärden. Dessa bestämmer vilka halter som kan finnas i livsmedel utan att ge upphov till skadliga hälsoeffekter hos konsumenter. Karenstider sätts för att säkerställa att dessa gränsvärden inte överstigs. För vissa läkemedel har inte några gränsvärden kunnat sättas på grund av deras toxiska effekter. Dessa har därför förbjudits för användning till livsmedelsproducerande djur.

Varje år påträffas dock försändelser med livsmedel som innehåller otillåtna läkemedelsrester i europeiska gränskontroller. En sådan grupp av otillåtna läkemedel är nitrofuraner, till vilka substanserna nitrofurazone, nitrofurantoin, furazolidone och furaltadone tillhör. Nitrofuranerna användes mycket, till både djur och människor, på grund av sina antibakteriella egenskaper. På 90-talet förbjöds deras användning i livsmedelsproducerande djur i EU då det upptäcktes att de skadade och förändrade DNA.

Länder inom EU måste kunna analysera nitrofuraner i livsmedel ner till en viss gräns. Denna gräns sattes till 1 µg/kg, men den är inte hälsobaserad. Gränsen sattes för att alla medborgare i EU ska ha samma skydd. Målet med detta arbete var att granska både den äldre och nya litteraturen om nitrofuraner, bedöma vid vilka halter det finns en risk för människors hälsa och om några nivåer av nitrofuraner kan tillåtas i livsmedel.

En genomgång av litteraturen visade att nitrofurazone och nitrofurantoin är toxiska för fortplantningssystemet och att nitrofurazone och furazolidone är cancerframkallande. Vid denna riskbedömning av nitrofuraner användes en metod som rekommenderas av den europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet (EFSA), den kallas för ”margin of exposure” (MoE). Metoden beskriver förhållandet mellan den dos som orsakar en förhöjd tumörförekomst och exponeringen av nitrofuraner via mat. Om denna kvot är väldigt hög föreligger endast en låg risk för befolkningen. Den svenska befolkningens exponering av nitrofuraner i livsmedel baserades på intagsdata från Riksmaten, en nationell kostundersökning, och ett antagande att alla livsmedel innehöll 1 µg/kg. Resultaten visade att nitrofuraner i livsmedel vid denna nivå har höga MoE-värden och därmed inte utgör någon risk för människor. Då nitrofurantoin fortfarande används i Sverige mot urinvägsinfektioner utfördes ännu en MoE-beräkning. Den visade att behandling med nitrofurantoin kan öka risken för män och kvinnor att drabbas av cancer. På grund av detta vore det bra om säkerheten av nitrofurantoin som läkemedel för människor omvärderas.

En risk för människors hälsa förekommer om alla animaliska livsmedel innehåller nitrofuraner i halter av 8 µg/kg eller mer. Den aktionsgräns på 1 µg/kg som nu finns kan fortsätta tillämpas för att avlägsna livsmedel som innehåller högre halter av nitrofuraner från marknaden. Detta skulle skydda den svenska befolkningens hälsa samtidigt som det vid import till EU skulle ge en mer enhetlig behandling av livsmedel som innehåller nitrofuraner över MRPL.

Degree Project in Biologi 45 hp, Master of Science (2 years), 2014

Examensarbete i biologi 45 hp till masterexamen, 2014

Biology Education Centre, Uppsala University, and the Swedish National Food Agency

Supervisors: Bitte Aspenström-Fagerlund, Lilianne Abramsson-Zetterberg