



Visste du detta om rester
av växtskyddsmedel?



Vad menas med ett växtskyddsmedel?	3
Vad menas med en rest av växtskyddsmedel?	4
Växtskyddsmedlens säkerhet bedöms.....	5
Användningen av växtskyddsmedel är noggrant reglerad.....	6
God jordbrukspraxis i fråga om växtskyddsmedel.....	6
Karenstid.....	6
Tillsynen över växtskyddsmedel	7
Tillsynen över användningen i odlingar	7
Tillsynen över rester i livsmedel och foder	7
Ansvar för att produkterna är säkra	8
Intaget av växtskyddsmedel från livsmedel.....	9
Hur kan man undvika intag av rester av växtskyddsmedel?	10
Eviras rekommendationer	11

Redaktion:
Evira,
Enheten för produktsäkerhet

Bilder:
Anniina Kivilahti
Auli Laine
Juha Tuomi
Kristiina Kanerva
Scanstockphoto

Layout:
Evira,
Enheten för ämbetsverkstjänster

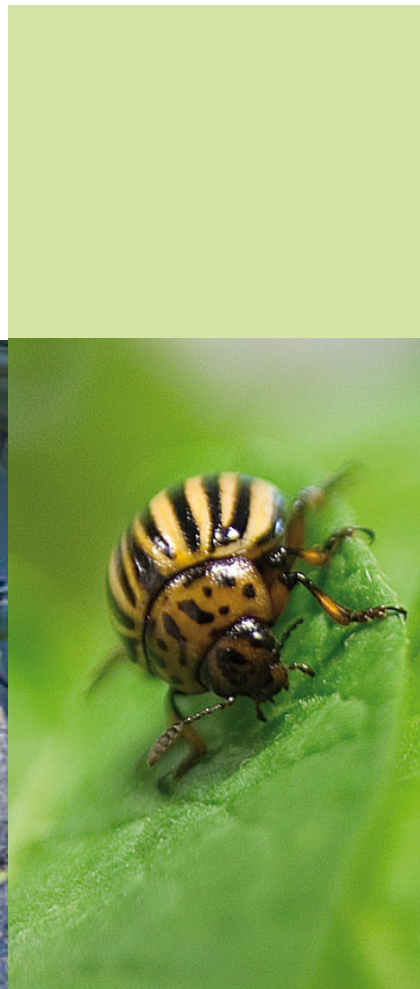
2012



Vad menas med ett växtskyddsmedel?

Bekämpningsmedlen indelas enligt sitt användningsändamål i växtskyddsmedel och biocida bekämpningsmedel. Växtskyddsmedlen är ämnen som används inom växtproduktionen för bekämpning av ogräs på åkrar och i trädgårdar, för att skydda odlingsväxterna mot insekter och andra skadegörare eller för att förhindra växtsjukdomar. Vissa växtskyddsmedel reglerar också växtens tillväxt. Växtskyddsmedel kan också användas efter skörden för att förbättra produkternas hållbarhet. Biocida bekämpningsmedel är till exempel ämnen som används för att bekämpa insekter och gnagare i livsmedelslokaler och djurstallar.

Syftet med användningen av växtskyddsmedel är att undvika skördeförluster och höja skördens kvalitet i avsikt att säkerställa en tillräcklig och högklassig livsmedelsproduktion. EU:s ramdirektiv för en hållbar användning av bekämpningsmedel som trädde i kraft år 2009 förutsätter att man försöker minska riskerna som användningen av bekämpningsmedel medför för människans hälsa och miljön bl.a. genom att främja användningen av alternativa förfaranden och tekniker vid odling.



Vad menas med en rest av växtskyddsmedel?

Då växtskyddsmedel använts inom växtproduktionen, inom skogsskötseln eller i hemträdgårdar är det möjligt att rester av sådana påträffas i livsmedel eller foder. Frukter, bär och grönsaker är sådana livsmedel, i vilka sannolikheten för förekomsten av rester är störst. I allmänhet är restnivåerna i livsmedlen mycket små, typiskt under en miljondel av produktens vikt. Mängden rester anges som milligram växtskyddsmedel per kg livsmedel (mg/kg).

För resterna av växtskyddsmedel i livsmedel och foder har i EU fastställts tillåtna gränsvärden eller MRL (maximum residue level). Gränsvärdena framgår av [Europeiska kommissionens databas](#). Gränsvärdet fastställs alltid på en sådan nivå, som är säker med tanke på konsumenten, men som också motsvarar god jordbrukspraxis. I praktiken innebär det att gränsvärdena ofta ligger på en lägre nivå än vad konsumenternas säkerhet skulle förutsätta. Utöver konsumentens säkerhet vill man med gränsvärdena också övervaka att växtskyddsmedlen används på ett godkänt sätt.



Växtskyddsmedlens säkerhet bedöms

Av alla verksamma ämnen i växtskyddsmedel förutsätts i EU en riskbedömning och ett godkännande på gemenskapsnivå. För användning godkänns endast sådana ämnen, som rätt använda bedöms vara säkra med tanke på människor, djur och miljön. Systematisk riskbedömning inleddes i EU år 1993. Som en följd av det har numera endast cirka en fjärdedel av de något under tusen verksamma ämnena som fanns på EU-marknaden godkänts för användning i växtskyddsmedelspreparat. De godkända verksamma ämnena införs i förteckningen över godkända ämnen som finns i [Europeiska kommissionens databas](#).

Ett ämnes säkerhet beskrivs av ADI-värdet (Acceptable Daily Intake dvs. acceptabelt dagligt intag) och ARfD-värdet (Acute reference dose dvs. akut referensdos). ADI-värdet anger den största mängden av ett växtskyddsmedel som människan riskfritt dagligen kan exponeras för under hela sin livstid. ARfD-värdet definieras som en sådan mängd av ett växtskyddsmedel, som människan kan exponeras för i form av en engångsdos utan att exponeringen är förknippad med risker. Dessa värden bygger på den lägsta dosnivå som i djurförsök inte konstaterats ha några skadeverkningar. Då dessa värden fastställs beaktas också olika människogrupper, såsom barns, olika känslighet för eventuella hälsoverkningar. I beräkningarna används därför alltid en s.k. säkerhetskoefficient som vanligen är 100.

Exempel:
Jordgubbar kan innehålla rester av växtskyddsmedlet penkonazol vars gränsvärde är 0,5 mg/kg och ADI-värdet 0,03 mg/kg kroppsvikt/dag. Ett barn som väger 15 kg kan tryggt äta 0,9 kg jordgubbar varje dag under resten av sin livstid, även om man skulle utgå ifrån att alla jordgubbar innehåller den högsta tillåtna mängden rester av detta ämne.



Användningen av växtskyddsmedel är noggrant reglerad

I Finland är det Säkerhets- och kemikalieverket Tukes som nationellt bedömer och godkänner växtskyddsmedelspreparat för användning, men för att undvika ett överlappande riskbedömningsarbete åläggs medlemsstaterna att dela på bedömningsarbetet mellan länderna inom samma zon. Finland hör tillsammans med de nordiska och baltiska länderna till den norra zonen. Endast preparat som innehåller verksamma ämnen som godkänts i EU kan nationellt godkännas för användning. Tukes bedömer växtskyddsmedlets fysikaliska och kemiska egenskaper, resterna som användningen av produkten medför och användningens inverknings på människans hälsa och miljön. Tukes bedömer också preparatets biologiska effektivitet och användbarhet. Vid behov ber Tukes också om ett expertutlåtande från Forskningscentralen för jordbruk och livsmedelsekonomi MTT. En säker användning av ett preparat förutsätter vanligen särskilda villkor eller begränsningar i användningen. Det kan till exempel vara förbjudet att använda preparatet i grundvattenområden. En förteckning över växtskyddsmedlen som godkänts i Finland finns på Tukes webbplats.

God jordbrukspraxis i fråga om växtskyddsmedel

Varje enskilt användningssätt för preparat som innehåller växtskyddsmedel kräver ett tillstånd och förutsätter att god jordbrukspraxis (GAP) följs vid användning av preparatet. Det ålägger odlaren att agera så, att växtskyddsmedel används i så liten utsträckning som möjligt och användningen skall bygga på ett konstaterat behov. Då anvisningarna på förpackningen noggrant följs blir resterna som användningen av växtskyddsmedlet medför så små som möjligt.

Karenstid

För användningen av växtskyddsmedel fastställs vid behov en karenstid, under vilken det är förbjudet att skörda växten. Efter karenstiden har växtskyddsmedlet sönderfallit i produkten antingen helt eller till en så låg nivå att MRL inte överskrids.



Tillsynen över växtskyddsmedel

Tillsynen över användningen i odlingar

Livsmedelssäkerhetsverket Evira, Landsbygdsverket Mavi och Tukes bistådda av närings-, trafik- och miljöcentralerna (ELY-centralerna) övervakar att växtskyddsmedlen användas i odlingarna enligt författningarna. Med kontroller övervakas att endast tillåtna växtskyddsmedel används i odlingarna och att bruksanvisningarna, karenstiderna och andra begränsningar i användningen följs. Utöver det övervakas att växtskyddsmedelspreparaten följer bestämmelserna.

Tillsynen över rester i livsmedel och foder

Tillsammans med de kommunala livsmedelstillsynsmyndigheterna, Tullverket, Helsingfors stads miljöcentral och Tillstånds- och tillsynsverket för social- och hälsovården (Valvira) genomför Evira årligen ett program för tillsyn över rester av växtskyddsmedel i livsmedlen som omfattar såväl vegetabiliska som animaliska livsmedel och alkoholdrycker. Tyngdpunkten i tillsynen läggs på sådana produkter, som är centrala med tanke på kosten och på produkter, som tidigare konstaterats strida mot bestämmelserna.

Årligen innehåller 3-6 % av proverna rester i mängder som överskrider det tillåtna gränsvärdet (MRL). I inhemska produkter har andelen prover som strider mot bestämmelserna varit mindre än i importerade livsmedel. Då undersökningar visar att gränsvärdet överskrids, vidtar tillsynsmyndigheterna åtgärder för att förhindra saluhållande av produkterna som strider mot bestämmelserna. För inhemska produkters del försöker man alltid utreda orsaken till resterna som strider mot bestämmelserna. På grund av felaktig användning av ett växtskyddsmedel kan odlaren gå miste om sina jordbruksstöd.

Över resterna av växtskyddsmedel i inhemska vegetabiliska foder utövas också tillsyn som en del av Eviras årliga plan för tillsynen över skadliga och förbjudna ämnen i foder.

Resultaten av tillsynen över rester av växtskyddsmedel publiceras årligen på Eviras webbplats.



Ansvar för att produkterna är säkra

Trots tillsynen som myndigheterna utövar ligger ansvaret för att livsmedlen är säkra och följer bestämmelserna alltid hos livsmedels- och foderföretagarna: det är viktigt att i varje stadium av livsmedels- och foderkedjan säkerställa att konsumenternas säkerhet inte äventyras. För odlaren innebär det att växtskyddsmedlen används enligt bruksanvisningen, för råvaruköparna och importörerna att egenkontrollen fungerar. Att produkterna följer bestämmelserna kan man säkerställa till exempel med hjälp av certifikat, analyser eller kontraktsodlarauditeringar. På livsmedelstillsynsmyndigheternas ansvar ligger att övervaka att företagarnas egenkontroll fungerar och är tillräcklig.



Intaget av växtskyddsmedel från livsmedel

I Evira färdigställdes år 2011 en riskvärderingsrapport, i vilken man bedömde såväl vuxnas som barns exponering för rester av växtskyddsmedel.

I bedömningen beaktades att exponeringen sker från olika källor samtidigt. Typiskt för exponeringen för växtskyddsmedel är att man via olika livsmedel fortlöpande exponeras för små halter rester hela livet ut. Den exponeringen bedömdes hos finländare ligga på en säker nivå.

Utöver den långvariga exponeringen beaktades i bedömningen för första gången också den akuta exponeringen som beskriver exponeringen under en dags tid. Också den akuta exponeringen låg i regel på en säker nivå, men för treåriga barns del konstaterades att risken att nivån för ett säkert intag överskrids har ökat, om barnet äter rikliga mängder produkter som införts från länder utanför EU, såsom spenat, äpplen, sallat och bönor. Treåringarnas exponering var den högsta på grund av att de äter mer i relation till sin egen vikt än de övriga grupperna som undersöktes. Genom att välja inhemska produkter eller produkter som producerats i EU-länderna kan man minska risken att exponeras för överhöga halter av rester.

Som slutsats av undersökningen konstaterades att grönsaker nas stora gynnsamma inverkan på hälsan inte äventyras av den inverkan som rester av växtskyddsmedel har. Utgående från undersökningen kan man tryggt öka och bredda användningen av grönsaker. Rapporten har publicerats i Eviras publikationsserie "[Eviran tutkimuksia 3/2010](#)".



Hur kan man undvika intag av rester av växtskyddsmedel?

Resterna av växtskyddsmedel övervakas och intaget av rester ligger på säker nivå, men konsumenten kan frivilligt ytterligare minska intaget av rester med sina egna val och åtgärder.

Användning av växtskyddsmedel är i regel helt förbjudet inom ekologisk produktion. Tillåtna är endast vissa från naturen isolerade växtskyddsmedel, såsom det pyretrin som växter alstrar och vissa biologiska preparat. I ekologiska produkter förekommer rester sålunda endast sällan.

Resterna av växtskyddsmedel i frukt och grönsaker kan man i viss mån minska genom att tvätta och skala dem. Hur tvättning inverkar på resterna är svårt att bedöma, eftersom effekten beror på hur vattenlösliga resterna som förekommer i produkten är. Man har uppskattat att resterna av växtskyddsmedel i äpplen och vindruvor med omsorgsfull tvättning minskar med cirka 30 %. De använda växtskyddsmedlen är ändå mycket olika till sina fysikaliska och kemiska egenskaper. Skalning är ett effektivt sätt – man har till exempel beräknat att över 90 % av resterna i päron och äpplen elimineras med skalet. Å andra sidan går man då också miste om de hälsosamma ämnena i och under fruktens skal.

Eftersom gränsvärdena alltid gäller hela frukten, undersöks till exempel apelsiner med sitt skal, även om de äts utan skal. Sålunda är också frukter som äts med skalet på, såsom äpplen, säkra med tanke på konsumenten.



Eviras rekommendationer

Undersökningarna visar att förbrukningen av grönsaker tryggt kan ökas och breddas. Förbrukningen av grönsaker är i Finland bland de lägsta i EU och förbrukningen borde ökas på grund av grönsakernas positiva inverknings. Grönsakernas stora gynnsamma inverkan på hälsan äventyras inte av den inverkan som rester av växtskyddsmedel har. Frukterna behöver inte skalas, men det är bra att tvätta dem innan de äts för att få bort damm och annan smuts.

Hos barn är kostens sammansättning en annan och förbrukningen av mat per vikt i kg är större än hos vuxna. Därför rekommenderas att inhemska produkter och EU-produkter gynnas i barnens kost, eftersom det bland importerade livsmedel har konstaterats fler produkter som strider mot bestämmelserna än bland produkterna som producerats i EU-länder.



Referenser:

[Eviran tutkimuksia 3/2010](#)

Länkar:

Livsmedelssäkerhetsverket Evira

www.evira.fi

Säkerhets- och kemikalieverket Tukes

www.tukes.fi

Tillstånds- och tillsynsverket för social- och hälsovården Valvira

www.valvira.fi

Tullverket

www.tulli.fi

Jord- och skogsbruksministeriet MMM

www.mmm.fi

Landsbygdsverket Mavi

www.mavi.fi

Närings-, trafik- och miljöcentralen

www.ely-keskus.fi

EU

http://ec.europa.eu/food/plant/protection/pesticides/index_en.htm

MRL-tietokanta

http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm