



# Pesticider i kosten

1. kvartal 2013

Jens Hinge Andersen og Bodil Hamborg Jensen  
DTU Fødevareinstituttet



ISSN: 2245

**Ingen af de påviste sprøjterester i frugt, grønt og korn udgør en sundhedsmæssig risiko, viser resultaterne af den danske pesticidkontrol fra Fødevarestyrelsen og DTU Fødevareinstituttet fra 1. kvartal 2013.**

## Pesticidkontrol af fødevarer

Fødevarestyrelsen undersøger hvert år prøver af frugt, grøntsager, korn, forarbejdede produkter og kød for rester af pesticider. DTU Fødevareinstituttet står i samarbejde med Fødevarestyrelsen for at planlægge kontrollen, udarbejde prøveplaner og foretage den endelige bearbejdning og afrapportering af resultaterne. Desuden skaffer undersøgelseerne datagrundlag for DTU Fødevareinstituttets beregning og vurdering af befolkningens indtag af pesticidrester via kosten.

Den kvartalsvise rapportering omfatter resultater fra stikprøver af frisk og dybfrossen frugt og grøntsager samt korn - konventionelt eller økologisk dyrket. De samlede resultater rapporteres senere mere indgående i Fødevarestyrelsens årlige rapport om pesticidrester i fødevarer, som DTU Fødevareinstituttet bidrager til.

Undersøgelserne af restindhold i fødevarer, der sælges på det danske marked, skal støtte Fødevarestyrelsens kontrol med virksomheder, der fremstiller, forarbejder eller forhandler fødevarerne. Det er Fødevarestyrelsen, der har ansvaret for pesticidkontrollen. De kemiske analyser udføres fortrinsvis af Fødevarestyrelsen Øst i Ringsted.

## DTU Fødevareinstituttets vurdering af resultaterne

Alle fund over maksimalgrænseværdien (MRL) er blevet risikovurderet af DTU Fødevareinstituttet. Vurderingen omfatter fødevarsikkerheden mht. den kroniske risiko (ud fra stoffets ADI, acceptabel daglig dosis) og den akutte risiko (ud fra ARfD, den akutte referencedosis) ved at sammenholde de værdier med det fundne indhold og det forventede indtag af den pågældende fødevarer.

DTU Fødevareinstituttet vurderer også, om tilstedeværelsen af flere pesticider i samme prøve har givet anledning til en risiko for forbrugeren, både for så vidt angår den kroniske som den akutte risiko for børn og voksne. Tabel 1 viser en oversigt over, hvilke fødevarer der er analyseret for indholdet af pesticidrester (se side 2-6), og i tabel 2 ses en oversigt over prøver med overskridelser af grænseværdier (se side 7).

Der er ikke fundet indhold i kvartalets prøver, der vækker sundhedsmæssig bekymring.

## Overskridelser af grænseværdien

En signifikant overskridelse er et resultat, der overskrider grænseværdien, også når analyseusikkerheden tages i betragtning. Det vil sige, at det kan anses for godt gjort med den sikkerhed, der kræves, at prøvens reelle indhold har været højere end grænseværdien. En ikke signifikant overskridelse er et analyseresultat, der nok er højere end grænseværdierne, men hvor det ikke kan afvises, at prøvens reelle indhold har været under grænseværdien.

## Kontakt

Seniorrådgiver Jens Hinge Andersen, [jhia@food.dtu.dk](mailto:jhia@food.dtu.dk), tlf. 35 88 72 52

Tabel 1. Analyserede prøver

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Abrikos	Spanien	1	1		
Abrikos	Tyrkiet	1			1
Agurk (økologisk)	Danmark	1	1		
Agurk (økologisk)	Spanien	3	3		
Agurk	Danmark	1		1	
Agurk	Spanien	10	2	8	
Ananas (økologisk)	Costa Rica	2	2		
Appelsin	Grækenland	10	1	9	
Appelsin	Italien	1		1	
Appelsin	Spanien	14		14	
Asiatisk kål (uspecific)	Kenya	1	1		
Asiatisk kål (uspecific)	Thailand	2	1		1
Aubergine	Ikke oplyst	1	1		
Aubergine	Kenya	1	1		
Aubergine	Thailand	4	2	2	
Avocado (økologisk)	Israel	1	1		
Avocado (økologisk)	Spanien	1	1		
Babymajs	Thailand	1	1		
Banan (økologisk)	Colombia	1	1		
Banan (økologisk)	Dominikanske Republik	3	3		
Banan	Colombia	8	1	7	
Banan	Costa Rica	3		3	
Banan	Kenya	1	1		
Banan	Thailand	1	1		
Basilikum	Ikke oplyst	1	1		
Basilikum	Thailand	4	1	3	
Blomkål (økologisk)	Italien	1	1		
Blomme	Argentina	1	1		
Blomme	Chile	1		1	
Blomme	Italien	1		1	
Blomme	Sydafrikanske Republik	9	5	4	
Blåbær	Chile	6	3	3	
Broccoli	Thailand	2	2		
Brombær	Mexico	4		4	
Brombær	Spanien	1	1		
Bønne, tørret	Spanien	1			1
Bønner med bælg	Kenya	4	2	2	
Bønner med bælg	Senegal	1		1	

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Chili	Ikke oplyst	1	1		
Chili	Kenya	1	1		
Chili	Thailand	1		1	
Citron (økologisk)	Italien	5	5		
Citron	Spanien	15	1	14	
Fersken	Chile	1			1
Figen, frisk	Brasilien	2	1	1	
Forårsløg	Egypten	1	1		
Forårsløg	Ikke oplyst	1		1	
Grapefrugt	Israel	2		2	
Grapefrugt	Spanien	2		2	
Grapefrugt	Tyrkiet	6		6	
Grapefrugt	U.S.A	4		4	
Gulerod	Danmark	14	13	1	
Gulerod	Belgien	1		1	
Gulerod	Tyskland	1		1	
Hindbær	Chile	1		1	
Hindbær	Marokko	2	2		
Hindbær	Mexico	1		1	
Hindbær	Polen	2	2		
Hindbær	Serbien-Montenegro	1		1	
Hindbær	Spanien	2	1	1	
Hvidkål (økologisk)	Holland	1	1		
Hvidkål	Danmark	5	5		
Hvidkål	Holland	1	1		
Hvidkål	Tyskland	1	1		
Hvidløg	Thailand	1			1
Jordbær	Egypten	1	1		
Jordbær	Kina	3	1	2	
Jordbær	Marokko	2		2	
Jordbær	Polen	1		1	
Jordbær	Spanien	7	2	4	1
Jordbær	Tyrkiet	1	1		
Kaki	Israel	4	3	1	
Kaki	Spanien	1	1		
Kartoffel (økologisk)	Danmark	4	4		
Kartoffel	Danmark	10	9	1	
Kartoffel	Frankrig	1		1	
Kikærter	Ikke oplyst	1		1	
Kinakål	Spanien	1	1		
Kiwi	Italien	14	10	4	
Koriander, blade	Thailand	4	4		

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Linser	Ikke oplyst	2	1	1	
Linser	Spanien	1	1		
Løg	Danmark	11	11		
Løg	Frankrig	1	1		
Løg	Spanien	1	1		
Mandarin, clementin	Marokko	1		1	
Mandarin, clementin	Spanien	15	1	14	
Mango	Brasilien	1	1		
Mango	Peru	2		2	
Melon	Brasilien	4	1	3	
Melon	Costa Rica	2		2	
Melon	Honduras	3		3	
Nektarin	Chile	2		2	
Nektarin	Spanien	1		1	
Nektarin	Sydafrikanske Republik	1		1	
Okra	Kenya	1	1		
Okra	Thailand	2	1		1
Papaya	Ecuador	3		3	
Papaya	Sydafrikanske Republik	1		1	
Pastinak	Danmark	1	1		
Peberfrugt (økologisk)	Italien	1	1		
Peberfrugt (økologisk)	Spanien	1	1		
Peberfrugt	Israel	1	1		
Peberfrugt	Italien	1	1		
Peberfrugt	Marokko	1		1	
Peberfrugt	Spanien	6	1	5	
Pomelo	Kina	1		1	
Porre	Danmark	4	3	1	
Porre	Belgien	1	1		
Porre	Holland	3	3		
Purløg	Thailand	1		1	
Pære	Belgien	1		1	
Pære	Holland	6		6	
Pære	Honduras	1		1	
Pære	Sydafrikanske Republik	2		2	
Rabarber	Polen	1	1		
Rambutan	Vietnam	1		1	
Ribs	Chile	1		1	
Ribs	Holland	4		4	
Ruccola	Italien	2		2	
Rødkål (økologisk)	Holland	1	1		
Rødkål	Danmark	1	1		

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Rødkål	Holland	1	1		
Rødkål	Tyskland	2		2	
Salat	Albanien	2	1	1	
Salat	Frankrig	2		2	
Salat	Holland	2		2	
Salat	Italien	3	1	2	
Salat	Spanien	2	1	1	
Savoykål	Italien	1	1		
Solbær	Polen	2	1	1	
Solsikkekerne	Bulgarien	1	1		
Spinat	Italien	1	1		
Spinat	Spanien	1		1	
Stjernefrugt	Malaysia	1		1	
Te (økologisk)	Danmark	2	2		
Te (økologisk)	Tyskland	1		1	
Te	Kina	4	2	2	
Te	Tyskland	2		2	
Tomat (økologisk)	Italien	1	1		
Tomat (økologisk)	Spanien	2	2		
Tomat	Egypten	1		1	
Tomat	Holland	1	1		
Tomat	Marokko	1		1	
Tomat	Slovenien	1		1	
Tomat	Spanien	3		3	
Tranebær	U.S.A	1	1		
Tyttebær	Kina	1	1		
Vandspinat	Thailand	3	2	1	
Vindrue (økologisk)	Sydafrikanske Republik	1	1		
Vindrue	Argentina	3	1	2	
Vindrue	Sydafrikanske Republik	18	2	16	
Æble (økologisk)	Spanien	1	1		
Æble (økologisk)	Tyskland	1	1		
Æble	Danmark	2	2		
Æble	Belgien	1		1	
Æble	Frankrig	2	2		
Æble	Italien	6	1	4	1
Æble	Polen	1	1		
Æble	Tyskland	1	1		
Ærter med bælg	Italien	1	1		
Havregryn (økologisk)	Danmark	2	2		
Havregryn (økologisk)	Ikke oplyst	2	2		

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Havregryn	Danmark	2	2		
Havregryn	Ikke oplyst	3	2	1	
Havrekerner (økologisk)	Danmark	2	2		
Havrekerner	Danmark	2	2		
Hvedekerner (økologisk)	Danmark	1	1		
Hvedekerner	Danmark	11	8	3	
Hvedekerner	Ikke oplyst	1	1		
Hvedekerner	Tyskland	4		4	
Hvedeklid	Danmark	1	1		
Hvedemel (økologisk)	Danmark	2	2		
Hvedemel (økologisk)	Italien	2	2		
Hvedemel	Danmark	5	3	2	
Hvedemel	Ikke oplyst	4	3	1	
Hvedemel	Italien	2	1	1	
Hvedemel	Tyskland	10	2	8	
Hvedemel	Ukendt EU-land	2	2		
Hvedemel	Ungarn	1	1		
Majsmel	Italien	1		1	
Majsmel	Storbritannien	1	1		
Majsmel	Tyskland	1	1		
Ris	Ikke oplyst	4	2	2	
Ris	Indien	1	1		
Ris	Italien	1	1		
Ris	Pakistan	1	1		
Ris	Thailand	1	1		
Rugflager	Danmark	1	1		
Rugkerner (økologisk)	Ikke oplyst	1	1		
Rugkerner	Danmark	6	6		
Rugkerner	Ikke oplyst	1	1		
Rugmel (økologisk)	Danmark	2	2		
Rugmel (økologisk)	Ikke oplyst	1		1	
Rugmel	Danmark	2	2		
Rugmel	Tyskland	1		1	
Sigtemel	Danmark	1	1		
Speltmel (økologisk)	Danmark	2	2		
Speltmel (økologisk)	Tyskland	1	1		
Speltmel	Ikke oplyst	1		1	
Hvedemel (dekl.)	Danmark	2	2		

\* Maksimalgrænseværdier

**Tabel 2. Prøver med overskridelser**

Vare	Produceret i	Pesticid	Analyse-resultat (mg/kg)	MRL* (mg/kg)	Kontrolkonklusion	Løbenr.	Dato for udtaget prøve
Abrikos	Tyrkiet	Carbendazim (incl. benomyl)	0,4	0,2	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	0413006311	30-01-2013
Asiatisk kål (uspecific)	Thailand	Carbendazim (incl. benomyl)	0,36	0,1	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	0413013463	04-03-2013
Asiatisk kål (uspecific)	Thailand	Chlorpyrifos	0,07	0,05	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	0413013463	04-03-2013
Asiatisk kål (uspecific)	Thailand	Pyridaben	0,4	0,05	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	0413013463	04-03-2013
Bønne, tørret	Spanien	Haloxypop (sum)	0,22	0,1	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	0413010088	18-02-2013
Fersken	Chile	Iprodion	3,1	3	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	0413005701	29-01-2013
Hvidløg	Thailand	Triazophos	0,35	0,01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	0413013399	04-03-2013
Jordbær	Spanien	Dinocap (sum)	0,24	0,05	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	0413009899	19-02-2013
Okra	Thailand	Cypermethrin (sum)	1,1	0,5	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	0413013396	04-03-2013
Te (økologisk)	Tyskland	Carbendazim (incl. benomyl)	0,05	0,1	Resultatet er ikke i overensstemmelse med varestandard	0413015273	20-03-2013
Æble	Italien	Bupirimat	0,5	0,2	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	0413014476	12-03-2013
Hvedemel	Ikke oplyst	Chlormequat	0,031	2	Resultatet er ikke i overensstemmelse med deklARATIONEN	0413004226	12-02-2013

\* Maksimalgrænseværdier