



# Pesticider i kosten

1. kvartal 2012

Jens Hinge Andersen  
DTU Fødevareinstituttet



ISSN: 2245-1641

**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 2012.**

## 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 vurderet toksikologisk af DTU Fødevareinstituttet. Vurderingen omfatter fødevarerens sikkerhed 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 2-7), og i tabel 2 ses en oversigt over prøver med overskridelser af grænseværdier (se side 8).

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	Undersøgt	Antal prøver		
			Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Abrikos	Kina	1		1	
Agurk (økologisk)	Spanien	3	3		
Agurk	Danmark	2	1	1	
Agurk	Holland	4	4		
Agurk	Ikke oplyst	1	1		
Agurk	Spanien	11		10	1
Ananaskirsebær	Colombia	1	1		
Appelsin (økologisk)	Italien	1	1		
Appelsin (økologisk)	Spanien	2	2		
Appelsin	Egypten	2		2	
Appelsin	Grækenland	6		6	
Appelsin	Italien	1			1
Appelsin	Spanien	8		8	
Appelsin	Tyrkiet	1		1	
Aubergine	Spanien	6	5	1	
Avocado (økologisk)	Israel	1	1		
Avocado (økologisk)	Italien	1	1		
Avocado (økologisk)	Mexico	1	1		
Avocado	Israel	2	2		
Avocado	Sydafrikanske Republik	1	1		
Banan (økologisk)	Dominikanske Republik	1	1		
Banan (økologisk)	Ikke oplyst	1	1		
Banan	Colombia	6		6	
Banan	Costa Rica	1		1	
Banan	Ecuador	3		3	
Bladselleri	Spanien	1	1		
Blomkål	Frankrig	2	1	1	
Blomkål	Italien	2	1	1	
Blomkål	Spanien	1	1		
Blomme	Danmark	2	1	1	
Blomme	Argentina	1	1		
Blomme	Chile	5		5	
Blomme	Sydafrikanske Republik	13	4	9	
Blåbær	Chile	1		1	
Blåbær	Uruguay	1		1	
Broccoli (økologisk)	Italien	2	2		
Broccoli	Italien	1	1		
Broccoli	Spanien	2		2	
Broccoli	Thailand	1	1		
Bønner med bælg	Belgien	1	1		
Bønner med bælg	Marokko	2	2		
Bønner med bælg	Thailand	1	1		
Citron (økologisk)	Italien	2	2		
Citron (økologisk)	Marokko	1	1		

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Citron (økologisk)	Spanien	3	3		
Citron	Italien	1		1	
Citron	Spanien	13	2	11	
Citron	Tyrkiet	1		1	
Courgette	Spanien	1	1		
Courgette	Sydafrikanske Republik	1	1		
Fennikel	Italien	1		1	
Forårsløg	Thailand	1	1		
Granatæble	Tyrkiet	1	1		
Grapefrugt	Spanien	4	1	3	
Grapefrugt	Tyrkiet	7		6	1
Grapefrugt	U.S.A	3		3	
Gulerod (økologisk)	Danmark	2	2		
Gulerod	Danmark	14	14		
Gulerod	Italien	2		2	
Gulerod	Tyskland	1	1		
Hasselnød	Frankrig	2	2		
Hindbær	Polen	1		1	
Hindbær	Serbien-Montenegro	1		1	
Hvidkål	Danmark	1	1		
Hvidkål	Holland	1	1		
Hvidløg	Kina	4	4		
Hyben	Danmark	1	1		
Ingefær, frisk (økologisk)	Kina	1	1		
Ingefær, frisk	Kina	2	2		
Jordbær	Danmark	1		1	
Jordbær	Kina	1		1	
Jordbær	Marokko	4	1	3	
Jordbær	Polen	1		1	
Jordbær	Spanien	4	2	2	
Jordskok	Danmark	1	1		
Jordskok	Frankrig	1	1		
Kaki	Spanien	1	1		
Kartoffel (økologisk)	Danmark	1	1		
Kartoffel	Danmark	5	5		
Kartoffel	Frankrig	1		1	
Kartoffel	Storbritannien	1		1	
Kartoffel	U.S.A	1	1		
Kinakål	Danmark	1	1		
Kirsebær	Ikke oplyst	1		1	
Kirsebær	Polen	1		1	
Kiwi (økologisk)	Italien	3	3		
Kiwi	Chile	1	1		
Kiwi	Italien	16	8	8	

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Kokosnød	Indien	1	1		
Lime	Brasilien	6		6	
Løg (økologisk)	Danmark	2	2		
Løg	Danmark	6	6		
Løg	Holland	1	1		
Løg	Italien	1	1		
Mandarin, clementin (økologisk)	Spanien	1	1		
Mandarin, clementin	Marokko	1		1	
Mandarin, clementin	Pakistan	1		1	
Mandarin, clementin	Spanien	10	1	9	
Mango (økologisk)	Peru	1	1		
Mango	Brasilien	2		2	
Mango	Peru	1		1	
Melon	Brasilien	1		1	
Melon	Costa Rica	1	1		
Melon	Holland	1		1	
Melon	Honduras	1		1	
Nektarin	Chile	3		3	
Papaya	Ecuador	2		2	
Papaya	Thailand	1	1		
Passionsfrugt	Zimbabwe	1	1		
Pastinak	Danmark	2	1	1	
Peberfrugt (økologisk)	Israel	2	2		
Peberfrugt (økologisk)	Spanien	1	1		
Peberfrugt	Israel	2	1	1	
Peberfrugt	Marokko	4		4	
Peberfrugt	Spanien	13	3	10	
Peberfrugt	Tyrkiet	2		2	
Peberrod	Danmark	1	1		
Pecannød	U.S.A	1	1		
Persille	Italien	1		1	
Persillerod	Danmark	1		1	
Persillerod	Storbritannien	1	1		
Pomelo	Ikke oplyst	1		1	
Pomelo	Kina	1			1
Porre	Belgien	1		1	
Porre	Holland	2	1	1	
Pære (økologisk)	Tyskland	1	1		
Pære	Chile	1	1		
Pære	Holland	13	1	12	
Pære	Sydafrikanske Republik	3	1	2	
Rabarber	Polen	1	1		

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Radise	Holland	1		1	
Radise	Tyskland	1			1
Rambutan	Viet Nam	1			1
Ribs	Ikke oplyst	1		1	
Rosenkål	Holland	1	1		
Ruccola	Italien	1		1	
Rødbede	Danmark	1	1		
Rødkål	Danmark	1	1		
Salat	Albanien	1		1	
Salat	Frankrig	1		1	
Salat	Holland	2		2	
Salat	Italien	3	2	1	
Salat	Spanien	11	5	6	
Selleri	Danmark	1	1		
Skalotteløg	Frankrig	1	1		
Spidskål	Holland	1	1		
Spidskål	Portugal	1	1		
Spinat	Albanien	1			1
Spinat	Ikke oplyst	1	1		
Spinat	Italien	2	2		
Spinat	Spanien	1	1		
Spinat	Thailand	1	1		
Stikkelsbær	Danmark	1	1		
Stjernefrugt	Malaysia	1		1	
Tomat (økologisk)	Italien	1	1		
Tomat (økologisk)	Spanien	2	2		
Tomat	Danmark	1	1		
Tomat	Egypten	2	1	1	
Tomat	Holland	4	2	2	
Tomat	Marokko	2	1	1	
Tomat	Spanien	11		11	
Valnød	Frankrig	1	1		
Vandmelon	Costa Rica	1	1		
Vindrue	Argentina	3	1	2	
Vindrue	Chile	5	1	4	
Vindrue	Indien	1		1	
Vindrue	Namibia	1		1	
Vindrue	Peru	3		3	
Vindrue	Sydafrikanske Republik	16	4	12	
Æble (økologisk)	Italien	3	3		
Æble (økologisk)	Tyskland	2	2		
Æble	Danmark	8	2	6	
Æble	Frankrig	4	1	3	
Æble	Holland	1	1		

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Undersøgt	Antal prøver		
			Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Æble	Italien	14	4	10	
Æble	Tyskland	2		2	
Ærter med bælg	Guatemala	1	1		
Ærter uden bælg	Ikke oplyst	1	1		
Bygkerner	Danmark	1		1	
Havregryn (økologisk)	Danmark	5	5		
Havregryn (økologisk)	Tyskland	1	1		
Havregryn	Danmark	1		1	
Havregryn	Ikke oplyst	2	2		
Havregryn	Storbritannien	1	1		
Havregryn	Sverige	1	1		
Havregryn	Tyskland	2		2	
Havrekerner (økologisk)	Danmark	4	4		
Havrekerner (økologisk)	Estland	1	1		
Havrekerner (økologisk)	Tyskland	1	1		
Hvede, bulgur	Sverige	1		1	
Hvede, bulgur	Tyrkiet	1	1		
Hvedekerner (økologisk)	Estland	1	1		
Hvedekerner (økologisk)	Sverige	1	1		
Hvedekerner (økologisk)	Tyskland	1	1		
Hvedekerner	Danmark	7	7		
Hvedekerner	Sverige	1	1		
Hvedekerner	Tyrkiet	2	2		
Hvedekerner	Tyskland	5	4	1	
Hvedemel (økologisk)	Danmark	1	1		
Hvedemel (økologisk)	Ikke oplyst	2	2		
Hvedemel	Danmark	4	4		
Hvedemel	Bosnien-Hercegovina	1		1	
Hvedemel	Ikke oplyst	5	5		
Hvedemel	Storbritannien	1		1	
Hvedemel	Tyskland	9		9	
Majs, tørret	Frankrig	1	1		
Majsmel	Frankrig	2	2		
Ris (økologisk)	Italien	1	1		
Ris	Italien	3	3		
Ris	Pakistan	1	1		
Rugkerner (økologisk)	Danmark	1	1		
Rugkerner (økologisk)	Estland	1		1	
Rugkerner (økologisk)	Tyskland	1	1		
Rugkerner	Danmark	8	8		
Rugmel (økologisk)	Danmark	1	1		
Rugmel (økologisk)	Ikke oplyst	1	1		

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver		
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)
Rugmel	Danmark	5	5	
Rugmel	Ikke oplyst	1	1	
Rugmel	Tyskland	1	1	
Spelt (økologisk)	Ikke oplyst	1	1	
Spelt (økologisk)	Tyskland	1	1	
Spelt	Danmark	1	1	
Spelt	Ikke oplyst	1		1
Speltmel (økologisk)	Ikke oplyst	2	2	
Speltmel	Ikke oplyst	2	1	1

\* Maksimalgrænseværdier

**Tabel 2. Prøver med overskridelser**

Vare	Produceret i	Pesticid	Analyse- resultat (mg/kg)	MRL* (mg/ kg)	Kontrolkonklusion	Løbenr.	Dato for udtaget prøve
Agurk	Spanien	Dithiocarbamater	2.2	2	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	5	18/01/2012
Appelsin	Italien	Diazinon	0.012	0.01	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien, men stoffet er ikke tilladt i pågældende vare	35	20/02/2012
Grapefrugt	Tyrkiet	Bromopropylat	0.37	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	134	10/01/2012
Grapefrugt	Tyrkiet	Chlorpyrifos	0.31	0.3	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	134	10/01/2012
Pomelo	Kina	Methidathion	0.021	0.02	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	304	17/01/2012
Radise	Tyskland	Difenoconazol	0.32	0.05	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	328	28/02/2012
Rambutan	Viet Nam	Chlorpyrifos	0.09	0.05	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	329	10/01/2012
Rambutan	Viet Nam	Permethrin	0.08	0.05	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	329	10/01/2012
Spinat	Albanien	Azoxystrobin	1.7	0.05	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	360	21/02/2012
Havregryn	Tyskland	Chlormequat	0.25	5	Resultatet er ikke i overensstemmelse med deklarationen	461	23/03/2012
Havregryn	Tyskland	Chlormequat	0.23	5	Resultatet er ikke i overensstemmelse med deklarationen	462	23/03/2012
Rugkerner (økologisk)	Estland	Chlormequat	0.04	2	Resultatet er ikke i overensstemmelse med varestandard	536	29/02/2012

\* Maksimalgrænseværdier