



Pesticider i kosten

3. kvartal 2011

Jens Hinge Andersen
DTU Fødevareinstituttet



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 undersøgelse 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. Herudover undersøges også prøver af forarbejdede varer, animalske produkter og prøver, hvor der er mistanke om ulovlige forhold. De resultater bliver ikke rapporteret her. 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 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 fødevare.

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 godtgjort 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 grænseværdien, men hvor det ikke kan afvises, at prøvens reelle indhold har været under grænseværdien.

Kontakt

Seniorrådgiver Jens Hinge Andersen, 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*)
Agurk	Danmark	13	5	8	
Agurk	Holland	3		3	
Ananas	Costa Rica	1	1		
Appelsin	Brasilien	1		1	
Appelsin	Swaziland	1		1	
Appelsin	Sydafrikanske Republik	5		5	
Appelsin	Zimbabwe	1		1	
Artiskok	Frankrig	1		1	
Asparges	Peru	3	3		
Asparges	Thailand	1	1		
Aubergine	Spanien	1	1		
Avocado	Kenya	1	1		
Avocado	Spanien	1	1		
Avocado (økologisk)	Peru	1	1		
Avocado (økologisk)	Sydafrikanske Republik	1	1		
Babymajs	Thailand	3	1	2	
Banan	Brasilien	1		1	
Banan	Colombia	8	1	7	
Banan	Costa Rica	2		2	
Banan	Ecuador	1		1	
Blomkål	Tyskland	1	1		
Blomme	Danmark	8	5	3	
Blomme	Frankrig	1	1		
Blomme	Italien	1	1		
Blomme	Spanien	3	1	2	
Blåbær	Holland	1		1	
Blåbær	Polen	1	1		
Blåbær	Tyskland	1	1		
Broccoli	Danmark	1	1		
Broccoli	Holland	1	1		
Broccoli	Tyskland	1	1		
Broccoli (økologisk)	Danmark	1	1		
Brombær	Holland	1		1	
Bønner med bælg	Belgien	1	1		
Bønner med bælg	Holland	5	2	3	
Bønner med bælg	Kenya	6	3	1	2
Bønner med bælg	Tyskland	8	3	5	
Cashewnød (acajounød)	Viet Nam	1	1		
Citron	Argentina	7		7	
Citron	Spanien	2		1	1
Citron	Sydafrikanske Republik	1		1	
Courgette	Danmark	1	1		
Courgette	Spanien	1	1		
Fennikel	Holland	1	1		

* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Fennikel	Italien	2	2		
Fersken	Italien	4	3	1	
Fersken	Spanien	5	1	4	
Figen, frisk	Israel	2	2		
Figen, frisk	Tyrkiet	1	1		
Forårsløg	Tyskland	1		1	
Granatæble	Egypten	1			1
Grapefrugt	Mexico	1	1		
Grapefrugt	Swaziland	1		1	
Grapefrugt	Sydafrikanske Republik	7	1	6	
Gulerod	Danmark	14	13	1	
Gulerod	Tyskland	1	1		
Hasselnød	Tyrkiet	2	2		
Hindbær	Belgien	1			1
Hindbær	Polen	1	1		
Hindbær	Tyskland	1	1		
Hindbær	U.S.A	1		1	
Hvidløg	Kina	6	6		
Hørfro	Canada	1	1		
Ingefær	Kina	3	1	2	
Jordbær	Danmark	9	2	7	
Jordbær	Holland	2		2	
Jordbær	Polen	2	1	1	
Jordbær	Tyskland	1		1	
Jordbær (økologisk)	Danmark	1	1		
Julesalat	Holland	1	1		
Kaki	Sydafrikanske Republik	2	2		
Kartoffel	Danmark	13	13		
Kartoffel	Italien	1	1		
Kartoffel	Storbritannien	1	1		
Kartoffel	U.S.A	1	1		
Kinakål	Danmark	1	1		
Kirsebær	Tyrkiet	1			1
Kiwi	Chile	4	4		
Kiwi	Ikke oplyst	1	1		
Kiwi	Italien	2	1	1	
Kiwi	New Zealand	5	5		
Kokos	Philippinerne	1	1		
Kørvel	Ethiopien	1		1	
Lime	Israel	1			1
Lime	Mexico	2		2	
Lime (økologisk)	Mexico	2	2		
Løg	Danmark	10	10		
Løg	Holland	2	2		

* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Undersøgt	Antal prøver		
			Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Løg (økologisk)	Danmark	1	1		
Løg (økologisk)	Egypten	1	1		
Løg (økologisk)	Holland	2	2		
Majs	Danmark	1	1		
Mandarin, clementin	Argentina	1		1	
Mandarin, clementin	Israel	1		1	
Mandarin, clementin	Spanien	2		2	
Mandarin, clementin	Sydafrikanske Republik	3		3	
Mandarin, clementin	Uruguay	1		1	
Mandel	U.S.A	1	1		
Mango	Brasilien	1		1	
Mango	Den Demokratiske Republik Congo	1		1	
Mango	Ikke oplyst	1		1	
Mango	Mexico	1	1		
Mango	Spanien	1	1		
Melon	Italien	4	1	3	
Melon	Spanien	8	7	1	
Nektarin	Italien	9	5	4	
Nektarin	Spanien	1		1	
Papaya	Brasilien	1	1		
Papaya	Ecuador	3		3	
Paranød	Bolivia	2	2		
Passionsfrugt	Zimbabwe	1	1		
Pastinak	Danmark	1	1		
Pastinak	Tyskland	1			1
Peberfrugt	Holland	8	6	2	
Peberfrugt	Tyrkiet	1		1	
Peberfrugt	Ungarn	2	2		
Pecannød	U.S.A	1	1		
Persillerod	Tyskland	1		1	
Persille (økologisk)	Danmark	1	1		
Pinjekerne	Pakistan	1	1		
Pistacienød	U.S.A	1	1		
Pomelo	Kina	1		1	
Pomelo	Sydafrikanske Republik	1		1	
Pomelo	Viet Nam	2		2	
Porre	Tyskland	1	1		
Porre (økologisk)	Danmark	2	2		
Purløg	Kenya	1		1	
Pære	Danmark	17	11	6	
Pære	Kina	1	1		
Pære (økologisk)	Danmark	1	1		

* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Rambutan	Thailand	2			2
Rosenkål	Holland	2		2	
Salat	Danmark	10	10		
Salat	Spanien	1		1	
Salat	Tyskland	4	3	1	
Skalotteløg	Frankrig	2	1	1	
Spinat	Danmark	8	8		
Spinat	Belgien	1	1		
Spinat	Tyskland	3	2	1	
Stjernefrugt	Malaysia	7	2	4	1
Svampe, dyrkede	Kina	1	1		
Svampe, dyrkede	Litauen	1		1	
Svampe, dyrkede	Polen	1		1	
Svampe, uspecifik	Belarus	1		1	
Svampe, vlde	Polen	1	1		
Tamarillo	Colombia	1			1
Tomat	Danmark	18	17	1	
Tomat (økologisk)	Danmark	1	1		
Valnød	Chile	1	1		
Valnød	U.S.A	1	1		
Vandmelon	Spanien	1	1		
Vindrue	Spanien	2	1	1	
Vindrue (økologisk)	Italien	2	2		
Æble	Danmark	12	11	1	
Æble	Brasilien	2		2	
Æble	Chile	1		1	
Æble	Kina	2		1	1
Æble	Sydafrikanske Republik	2	1	1	
Æble	Tyskland	1		1	
Æble (økologisk)	Danmark	1	1		
Ærter med bælg	Danmark	1	1		
Ærter med bælg	Kenya	7	1	3	3
Ærter med bælg	Peru	1		1	
Havregryn	Danmark	4	2	2	
Havregryn	Ikke oplyst	2	1	1	
Havregryn	Storbritannien	1		1	
Havregryn	Tyskland	3	1	2	
Havregryn (økologisk)	Danmark	2	2		
Havrekerner	Danmark	1		1	
Havrekerner	Ikke oplyst	1	1		
Havrekerner	Sverige	1	1		
Hvedekerner	Danmark	8	6	2	
Hvedekerner	Frankrig	1		1	
Hvedekerner	Sverige	10	9	1	

* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Hvedekerner	Tyskland	3		3	
Hvedekerner (økologisk)	Danmark	1	1		
Hvedemel	Danmark	4	3	1	
Hvedemel	Ikke oplyst	9	7	2	
Hvedemel	Italien	1	1		
Hvedemel	Storbritannien	1	1		
Hvedemel	Tyskland	1		1	
Hvedemel (økologisk)	Italien	1	1		
Ris	Ikke oplyst	2	2		
Ris	Indien	2	2		
Ris	Pakistan	2	2		
Ris	Thailand	1	1		
Rugkerner	Danmark	3	3		
Rugkerner	Ikke oplyst	2	2		
Rugkerner (økologisk)	Danmark	1	1		
Rugkerner (økologisk)	Sverige	1	1		
Rugkerner (økologisk)	Tyskland	1	1		
Rugmel	Danmark	2	1	1	
Rugmel	Ikke oplyst	2	2		
Rugmel	Tyskland	1		1	
Rugmel (økologisk)	Danmark	1	1		
Rugmel (økologisk)	Ikke oplyst	1	1		
Spelt, mel	Danmark	1		1	
Spelt, mel	Tyskland	1		1	
Spelt (økologisk)	Danmark	2	2		
Spelt (økologisk)	Tyskland	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
Bønner med bælg	Kenya	Carbendazim (incl. benomyl)	0.26	0.2	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	83	24/08/2011
Bønner med bælg	Kenya	Thiophanat-methyl	0.18	0.1	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	83	24/08/2011
Bønner med bælg	Kenya	Famoxadon	0.031	0.02	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	84	06/09/2011
Citron	Spanien	Chlorpyrifos	0.26	0.2	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	95	08/09/2011
Granatæble	Egypten	Ethion	0.05	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	122	13/09/2011
Hindbær	Belgien	Dithiocarbamater	0.8	0.05	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	150	19/09/2011
Kirsebær	Tyrkiet	Monocrotophos	0.07	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	198	03/08/2011
Lime	Israel	Thiabendazol	6	5	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	217	19/09/2011
Pastinak	Tyskland	Quintozen (sum)	0.027	0.02	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	279	19/09/2011
Rambutan	Thailand	Carbendazim (incl. benomyl)	0.31	0.1	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	323	03/08/2011
Rambutan	Thailand	Carbendazim (incl. benomyl)	0.14	0.1	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	324	13/09/2011
Stjernefrugt	Malaysia	Triadimenol-Triadimefon (sum)	0.13	0.1	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	359	06/09/2011
Tamarillo	Colombia	Malathion (sum)	0.028	0.02	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	368	05/07/2011
Æble	Kina	Carbendazim (incl. benomyl)	0.26	0.2	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	407	24/08/2011
Ærter med bælg	Kenya	Dimethoat+omethoat (sum)	0.11	0.02	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	417	26/07/2011
Ærter med bælg	Kenya	Dimethoat+omethoat (sum)	0.024	0.02	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	421	22/08/2011
Ærter med bælg	Kenya	Dimethoat+omethoat (sum)	0.07	0.02	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	423	06/09/2011
Rugmel	Danmark	Chlormequat	0.015	2	Resultatet er ikke i overensstemmelse med deklARATIONEN	501	30/09/2011

* Maksimalgrænseværdier