



Pesticider i kosten

2. kvartal 2013

Jens Hinge Andersen og Bodil Hamborg Jensen
DTU Fødevareinstituttet



I én prøve i 2. kvartal blev der fundet sprøjterester, som DTU Fødevareinstituttet vurderer ikke er sundhedsmæssig acceptabel. Alle de øvrige påviste sprøjterester i frugt, grønt og korn udgør ikke en sundhedsmæssig risiko. Det viser resultaterne af den danske pesticidkontrol fra Fødevarestyrelsen og DTU Fødevareinstituttet fra 2. 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 undersøgelserne 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 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 2-7), og i tabel 2 ses en oversigt over prøver med overskridelser af grænseværdier (se side 8).

Der er fundet indhold i én prøve i 2. kvartal, der blev vurderet at være sundhedsmæssig ikke acceptabel. Indholdet var imazalil i en pæreprøve fra Holland, hvor den akutte referencedosis var overskredet. I alle øvrige prøver blev der ikke fundet indhold, der med 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 grænseværdierne, 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*)
Abrikos	Kina	1		1	
Abrikos	Spanien	2		2	
Agurk (økologisk)	Danmark	1	1		
Agurk	Danmark	16	13	3	
Agurk	Holland	6	4	2	
Agurk	Spanien	2	1	1	
Ananas (økologisk)	Costa Rica	2	2		
Appelsin	Brasilien	1		1	
Appelsin	Egypten	4		3	1
Appelsin	Grækenland	3	2	1	
Appelsin	Marokko	1		1	
Appelsin	Spanien	11		11	
Asparges	Danmark	1	1		
Aubergine	Albanien	1	1		
Avocado (økologisk)	Spanien	3	3		
Banan (økologisk)	Dominikanske Republik	2	1	1	
Banan	Brasilien	2		2	
Banan	Cameroon	1		1	
Banan	Colombia	10		10	
Banan	Costa Rica	4		4	
Banan	Dominikanske Republik	1		1	
Blomme	Chile	10	1	9	
Blomme	Spanien	2		2	
Blomme	Sydafrikanske Republik	2		2	
Blåbær (økologisk)	Polen	1	1		
Blåbær	Canada	1		1	
Blåbær	Chile	1	1		
Blåbær	Marokko	1		1	
Blåbær	Sverige	1	1		
Brombær	Mexico	1		1	
Brombær	Serbien-Montenegro	1		1	
Bønner med bælg	Belgien	1		1	
Bønner med bælg	Egypten	1	1		
Bønner med bælg	Frankrig	1		1	
Bønner med bælg	Kenya	2	1	1	
Bønner med bælg	Marokko	6	3	3	
Bønner med bælg	Senegal	1	1		
Citron	Argentina	5		4	1

* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Citron	Spanien	17		17	
Citron	Tyrkiet	1		1	
Courgette	Spanien	1	1		
Fersken (økologisk)	Spanien	1	1		
Fersken	Italien	1	1		
Fersken	Spanien	9	2	7	
Figen, frisk	Brasilien	2	2		
Grapefrugt	Israel	2		2	
Grapefrugt	Spanien	1		1	
Grapefrugt	Swaziland	1		1	
Grapefrugt	Sydafrikanske Republik	8		7	1
Grapefrugt	Tyrkiet	1		1	
Grapefrugt	U.S.A	5		4	1
Gulerod	Danmark	8	6	2	
Gulerod	Belgien	3	2	1	
Gulerod	Holland	2	1	1	
Gulerod	Italien	4	2	2	
Gulerod	Tyskland	1		1	
Hasselnød	Frankrig	1	1		
Hindbær	Belgien	1		1	
Hindbær	Polen	1		1	
Hindbær	Serbien-Montenegro	1		1	
Hindbær	Spanien	1	1		
Hindbær	Tyskland	1		1	
Hvidkål	Tyskland	2	2		
Jordbær (økologisk)	Danmark	1	1		
Jordbær (økologisk)	Polen	1	1		
Jordbær (økologisk)	Spanien	1	1		
Jordbær	Danmark	17	2	15	
Jordbær	Belgien	1	1		
Jordbær	Chile	1		1	
Jordbær	Holland	1		1	
Jordbær	Kina	1			1
Jordbær	Polen	1	1		
Jordbær	Spanien	3		3	
Jordbær	Tyskland	3	1	2	
Kaki	Sydafrikanske Republik	1	1		
Kartoffel (økologisk)	Italien	1	1		

* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Kartoffel	Danmark	15	11	3	1
Kartoffel	Cypern	1	1		
Kartoffel	Egypten	1	1		
Kartoffel	Israel	1	1		
Kartoffel	Spanien	1	1		
Kartoffel	Storbritannien	1		1	
Kinakål	Danmark	1	1		
Kirsebær	Polen	1	1		
Kiwi	Chile	2	1	1	
Kiwi	Frankrig	1	1		
Kiwi	Italien	17	11	6	
Kiwi	New Zealand	2	2		
Lucernespirer (økologisk)	Danmark	1	1		
Løg	Danmark	9	9		
Løg	Holland	2	2		
Løg	Italien	1	1		
Mandarin, clementin (økologisk)	Spanien	2	2		
Mandarin, clementin	Marokko	1		1	
Mandel	U.S.A	1	1		
Mango (økologisk)	Burkina Faso	1	1		
Mango	Peru	1		1	
Melon	Costa Rica	4	3	1	
Melon	Grækenland	1		1	
Melon	Honduras	1	1		
Melon	Spanien	10	4	4	2
Mineola	Peru	1		1	
Nektarin (økologisk)	Italien	1	1		
Nektarin (økologisk)	Spanien	1	1		
Nektarin	Italien	4	1	2	1
Nektarin	Spanien	8	2	6	
Papaya	Ecuador	2		2	
Peberfrugt	Holland	11	9	2	
Peberfrugt	Israel	1		1	
Peberfrugt	Marokko	4	1	3	
Peberfrugt	Spanien	4	1	3	
Peberfrugt	Tyrkiet	4	1	3	
Porre (økologisk)	Italien	2	2		
Porre	Danmark	1	1		
Porre	Belgien	2	1	1	
Porre	Holland	1	1		
Pære (økologisk)	Argentina	4	4		

* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Pære	Argentina	2	1	1	
Pære	Belgien	3		3	
Pære	Chile	1		1	
Pære	Holland	6		5	1
Rabarber (økologisk)	Polen	1	1		
Rabarber	Danmark	1	1		
Rabarber	Polen	3	3		
Rabarber	Tyskland	1	1		
Ramsløg	Danmark	1	1		
Ribs	Holland	1		1	
Ribs	Polen	1	1		
Ruccola	Danmark	1		1	
Ruccola	Italien	2		2	
Rødbede	Danmark	1	1		
Rødkål	Danmark	1	1		
Rødkål	Tyskland	1	1		
Salat (økologisk)	Danmark	2	2		
Salat (økologisk)	Italien	1	1		
Salat (økologisk)	Spanien	2	2		
Salat	Danmark	4	2	2	
Salat	Holland	1		1	
Salat	Spanien	1	1		
Salat	Tyskland	1	1		
Soyabønner, grønne	Kina	1		1	
Spidskål (økologisk)	Danmark	2	2		
Spinat	Danmark	1	1		
Spinat	Belgien	4	3	1	
Spinat	Frankrig	4	4		
Spinat	Tyskland	1	1		
Te (økologisk)	Polen	1	1		
Tomat (økologisk)	Danmark	2	2		
Tomat	Danmark	9	5	4	
Tomat	Belgien	1	1		
Tomat	Holland	4	4		
Tomat	Marokko	2	1	1	
Tomat	Spanien	5	4	1	
Vandmelon	Costa Rica	2	1	1	
Vandmelon	Panama	1		1	
Vandmelon	Spanien	1		1	
Vindrue (økologisk)	Chile	1	1		
Vindrue (økologisk)	Sydafrikanske Republik	3	3		

* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Vindrue	Chile	1		1	
Vindrue	Egypten	3	1	2	
Vindrue	Indien	2		2	
Vindrue	Sydafrikanske Republik	4	2	2	
Æble	Argentina	1		1	
Æble	Belgien	2		2	
Æble	Grækenland	1	1		
Æble	Italien	4	2	1	1
Æble	Tyskland	2		2	
Ærter med bælg (økologisk)	Danmark	1	1		
Ærter med bælg	Danmark	9	8	1	
Ærter med bælg	Italien	3	1	1	1
Ærter med bælg	Spanien	1		1	
Ærter med bælg	Zimbabwe	1	1		
Ærter uden bælg	Danmark	3	3		
Ærter uden bælg	Belgien	2	1	1	
Byg, maltbyg	Danmark	1	1		
Byggryn (økologisk)	Danmark	1	1		
Havregryn	Danmark	1	1		
Havregryn	Ikke oplyst	1	1		
Havrekerner (økologisk)	Danmark	1	1		
Havrekerner	Ikke oplyst	1	1		
Havrekerner	Sverige	1	1		
Hvedekerner (økologisk)	Danmark	2	2		
Hvedekerner	Danmark	9	8	1	
Hvedekerner	Frankrig	1		1	
Hvedekerner	Ikke oplyst	7	6	1	
Hvedekerner	Tyskland	2		2	
Hvedemel (økologisk)	Danmark	2	2		
Hvedemel	Danmark	2	1	1	
Hvedemel	Ikke oplyst	5	5		
Hvedemel	Tyskland	2		2	
Ris	Ikke oplyst	1	1		
Ris	Italien	1	1		
Ris	Pakistan	1	1		
Ris	Thailand	1	1		

* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver		
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)
				Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Ris	Tyrkiet	1		1
Rugkerner (økologisk)	Danmark	1	1	
Rugkerner	Danmark	4	4	
Rugkerner	Ikke oplyst	1	1	
Rugmel (økologisk)	Danmark	1	1	
Rugmel	Danmark	2	2	
Rugmel	Ikke oplyst	2	2	
Sigtemel	Ikke oplyst	1	1	
Spelt (økologisk)	Danmark	2	2	
Speltmel	Ikke oplyst	2		2
Hvedemel (dekl.)	Danmark	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
Appelsin	Egypten	Phenylphenol, ortho-	6	5	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	0413027960	12-06-2013
Banan (økologisk)	Dominikanske Republik	Azoxystrobin	0,025	2	Resultatet er ikke i overensstemmelse med varestandard	0413021800	17-04-2013
Citron	Argentina	Imazalil	6	5	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	0413034624	18-06-2013
Grapefrugt	Sydafrikanske Republik	Thiabendazol	6	5	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	0413027963	12-06-2013
Grapefrugt	U.S.A	Malathion (sum)	0,026	0,02	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	0413023212	22-04-2013
Jordbær	Kina	Carbendazim (incl. benomyl)	0,15	0,1	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	0413029281	23-05-2013
Jordbær	Kina	Procymidon	0,016	0,01	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	0413029281	23-05-2013
Kartoffel	Danmark	Pencycuron	0,11	0,1	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	0413034771	18-06-2013
Melon	Spanien	Carbendazim (incl. benomyl)	0,2	0,1	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	0413030004	28-05-2013
Melon	Spanien	Bupirimat	1,2	0,2	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	0413036161	25-06-2013
Nektarin	Italien	Bupirimat	0,5	0,2	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	0413027859	24-06-2013
Pære	Holland	Imazalil	2,2	2	Indholdet vurderes sundhedsmæssigt uacceptabelt jf. fødevarerlovens § 7. Resultatet er ikke signifikant større maksimalgrænseværdien	0413027959	12-06-2013
Æble	Italien	Bupirimat	0,6	0,2	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	0413018432	02-04-2013
Ærter med bælg	Italien	Penconazol	0,12	0,05	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	0413018828	03-04-2013
Ris	Tyrkiet	Permethrin (sum)	0,07	0,05	Resultatet er ikke signifikant større end maksimalgrænseværdien	0413038316	26-06-2013

* Maksimalgrænseværdier