

# Pesticider i kosten

1. kvartal 2016

Jens Hinge Andersen og Bodil Hamborg Jensen  
DTU Fødevareinstituttet



ISSN: 2245-1641

**Resultaterne af den danske pesticidkontrol fra Fødevarestyrelsen og DTU Fødevareinstituttet fra 1. kvartal 2016 viser, at ingen af de påviste sprøjterester udgør en sundhedsmæssig risiko.**

## 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.

Rapportering for 1. kvartal 2016 omfatter resultater fra stikprøver af frisk og dybfrosset frugt og grøntsager samt korn - konventionelt eller økologisk dyrket. De samlede resultater for hele året 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 2-10), og i tabel 2 ses en oversigt over prøver med overskridelser af grænseværdier (se side 11-12).

## 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](mailto:jhia@food.dtu.dk), tlf. 35 88 72 52  
Seniorrådgiver Bodil Hamborg Jensen, [bhje@food.dtu.dk](mailto:bhje@food.dtu.dk), tlf. 35 88 74 68

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	Sydafrikanske Republik	1		1	
Agurk (økologisk)	Spanien	2	2		
Agurk	Danmark	1		1	
Agurk	Holland	1		1	
Agurk	Spanien	11	1	10	
Agurk	Tyrkiet	1		1	
Ananas	Costa Rica	8	3	5	
Ananas	Ecuador	1		1	
Ananas	Panama	1		1	
Appelsin	Egypten	4		4	
Appelsin	Grækenland	3		3	
Appelsin	Italien	3		3	
Appelsin	Marokko	1		1	
Appelsin	Spanien	4		4	
Appelsin	Tyrkiet	1		1	
Appelsin, blod (økologisk)	Italien	1	1		
Appelsin, blod-	Spanien	1		1	
Aubergine	Holland	1	1		
Aubergine	Spanien	5	2	3	
Aubergine	Tyrkiet	1		1	
Avocado	Chile	3	3		
Avocado	Mexico	1	1		
Avocado	Spanien	2	2		
Babymajs	Thailand	1	1		

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Banan (økologisk)	Dominikanske Republik	1	1		
Banan (økologisk)	Ecuador	2	2		
Banan	Colombia	5		5	
Banan	Costa Rica	4		4	
Bladselleri	Italien	2		2	
Bladselleri	Spanien	2		2	
Blomkål (økologisk)	Italien	2	2		
Blomkål	Italien	1	1		
Blomkål, romanesco (økologisk)	Italien	1	1		
Blomme	Sydafrikanske Republik	4	3	1	
Blåbær (økologisk)	Chile	1	1		
Blåbær	Chile	1		1	
Blåbær	Spanien	1	1		
Brombær	Mexico	2		2	
Bønne, edamame m. bælg	Kina	1			1
Bønne, hvid	Tyrkiet	1	1		
Bønne, soya	Canada	2	2		
Bønner med bælg	Kenya	2		2	
Bønner med bælg	Marokko	1		1	
Bønner med bælg	Senegal	4	1	2	1
Bønner med bælg	Spanien	1	1		
Champignon	Danmark	3	3		
Champignon	Polen	1	1		
Citron (økologisk)	Italien	2	2		
Clementin (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*)
Clementin	Marokko	1		1	
Clementin	Spanien	5		5	
Clementin	Tyrkiet	1			1
Dild	Italien	1		1	
Forårsløg	Belgien	1	1		
Forårsløg	Egypten	3	3		
Forårsløg	Italien	3		3	
Grapefrugt	Tyrkiet	7		6	1
Grapefrugt	USA	2		2	
Grønkål	Holland	1			1
Gulerod (økologisk)	Danmark	2	2		
Gulerod	Danmark	12	7	5	
Gulerod	Belgien	3	2	1	
Gulerod	Holland	2		2	
Gulerod	Italien	1		1	
Gulerod	Tyskland	1		1	
Hindbær (økologisk)	Spanien	1	1		
Hindbær	Polen	1		1	
Hindbær	Portugal	1		1	
Hvidkål	Danmark	3	3		
Jordbær (økologisk)	Spanien	1	1		
Jordbær	Egypten	2	1	1	
Jordbær	Marokko	1		1	
Jordbær	Spanien	4	1	3	
Jute blade, tørret	Libanon	1	1		
Kartoffel (økologisk)	Danmark	2	2		

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver		
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)
Kartoffel (økologisk)	England	1	1	
Kartoffel (økologisk)	Holland	1	1	
Kartoffel	Danmark	10	10	
Kartoffel	England	1	1	
Kartoffel	Spanien	1		1
Kiwi	Grækenland	4	2	2
Kiwi	Italien	8	3	5
Kiwi	Spanien	1	1	
Kvæde	Tyrkiet	1		1
Linse	Tyrkiet	1	1	
Løg (økologisk)	Danmark	1	1	
Løg	Danmark	5	5	
Løg	Belgien	1	1	
Løg	Holland	2	2	
Løg, perle-	Danmark	1		1
Majs	Frankrig	1	1	
Mandarin, clementin (økologisk)	Frankrig	1	1	
Mandarin, clementin	Marokko	1		1
Mandarin, clementin	Spanien	2	1	1
Mango (økologisk)	Ecuador	1	1	
Mango	Brasilien	1		1
Maniok	Thailand	2	2	
Melon	Brasilien	3		3
Melon	Costa Rica	3	2	1

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Melon, vand-	Brasilien	1	1		
Meterbønne	Marokko	1		1	
Meterbønne	Spanien	1			1
Nektarin	Chile	1		1	
Papaya	Brasilien	1	1		
Peberfrugt (økologisk)	Spanien	1	1		
Peberfrugt	Belgien	1	1		
Peberfrugt	Holland	2	1	1	
Peberfrugt	Israel	1		1	
Peberfrugt	Marokko	5	2	3	
Peberfrugt	Spanien	15	3	12	
Peberfrugt	Tyrkiet	2		2	
Persille (økologisk)	Danmark	1	1		
Persille	Danmark	1	1		
Persille	Italien	3		3	
Persille, bredbladet (økologisk)	Danmark	1	1		
Persille, bredbladet	Italien	3	1	2	
Pomelo	Israel	1		1	
Pomelo	Kina	4		4	
Porre (økologisk)	Frankrig	1	1		
Porre	Danmark	2	1	1	
Porre	Belgien	3		3	
Porre	Holland	1	1		
Purløg, frisk	Kenya	1		1	
Purløg, frisk	Tanzania	1			1

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Pære (økologisk)	Danmark	1	1		
Pære (økologisk)	Argentina	1	1		
Pære (økologisk)	Frankrig	2	2		
Pære (økologisk)	Holland	1		1	
Pære	Danmark	3	3		
Pære	Holland	9	1	8	
Pære	Tyrkiet	1		1	
Pære	Tyskland	2		2	
Rabarber	Holland	1	1		
Radise	Holland	1		1	
Rosenkål	Holland	1		1	
Rosmarin, frisk (økologisk)	Italien	1		1	
Ruccola	Italien	1		1	
Rødkål	Danmark	1	1		
Rødkål	England	1	1		
Salat (økologisk)	Italien	1		1	
Salat (økologisk)	Spanien	2	2		
Salat	Danmark	3	2	1	
Salat	Holland	1		1	
Salat	Italien	3	2	1	
Salat	Spanien	7	1	6	
Salat, batavia (økologisk)	Danmark	1	1		
Salat, batavia	Danmark	1	1		
Salat, iceberg	Spanien	5	1	4	
Selleri	Danmark	1		1	
Skalotteløg	Frankrig	1		1	

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Spidskål (økologisk)	Spanien	2	2		
Spidskål	Spanien	1	1		
Spinat (økologisk)	Italien	1	1		
Spinat	Albanien	1		1	
Spinat	Italien	3	1	2	
Spinat	Spanien	1		1	
Squash	Spanien	5	3	2	
Stjernefrugt	Malaysia	1			1
Svampe, uspecifik	Belgien	1	1		
Svampe, uspecifik	Tyskland	1	1		
Sød kartoffel (økologisk)	Spanien	1	1		
Søde kartofler	Holland	1		1	
Søde kartofler	USA	1		1	
Te (økologisk)	Land ikke oplyst	3	3		
Te	Sri Lanka	1	1		
Te	Land ikke oplyst	5	4	1	
Te, frugt (økologisk)	Tyskland	1	1		
Te, sort	Land ikke oplyst	1	1		
Te, urte (økologisk)	Tyskland	1			1
Tomat (økologisk)	Spanien	3	3		
Tomat	Danmark	4	4		
Tomat	Holland	1	1		
Tomat	Marokko	2	1	1	
Tomat	Spanien	11	4	7	
Vindrue	Brasilien	1		1	
Vindrue	Indien	1		1	
Vindrue	Namibia	1		1	

\* Maksimalgrænseværdier



Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Vindrue	Peru	2		2	
Vindrue	Sydafrikanske Republik	5	2	3	
Æble (økologisk)	Spanien	1	1		
Æble (økologisk)	Tyskland	1	1		
Æble	Danmark	10	6	2	2
Æble	Frankrig	2		2	
Æble	Holland	1	1		
Æble	Italien	4	2	2	
Æble	Kina	1		1	
Æble	Kroatien	2		2	
Æble	Tyskland	3		3	
Ærter med bælg	Guatemala	2	1	1	
Ærter med bælg	Italien	2	1	1	
Ærter med bælg	Kenya	1		1	
Ærter uden bælg	Sverige	1	1		
Boghvedemel (økologisk)	Danmark	1	1		
Bygkerner (økologisk)	Danmark	1	1		
Bygkerner	Danmark	1	1		
Havregryn (økologisk)	Estland	1	1		
Havregryn	Sverige	1	1		
Havrekerner (økologisk)	Estland	1	1		
Havrekerner	Danmark	1	1		
Havrekerner	Sverige	1	1		
Hirseflager	Indien	1	1		
Hvedekerner (økologisk)	Danmark	2	2		
Hvedekerner	Danmark	6	5	1	
Hvedekerner	Tyskland	4	1	3	
Hvedemel (økologisk)	Danmark	1	1		
Hvedemel (økologisk)	Canada	1	1		

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver		
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)
Majsmel	England	1	1	
Majsmel	Italien	1	1	
Quinoa (økologisk)	Danmark	1	1	
Ris	Indien	1		1
Ris	Thailand	1	1	
Ris, brune	Indien	1		1
Rugkerner (økologisk)	Danmark	1	1	
Rugkerner	Danmark	5	5	
Rugkerner	Tyskland	2		2
Rugmel (økologisk)	Danmark	1	1	
Rugmel (økologisk)	Tyskland	1	1	
Speltmel (økologisk)	Danmark	1	1	
Speltmel (økologisk)	Tyskland	1	1	

\* Maksimalgrænseværdier

**Table 2. Prøver med overskridelser**

Vare	Produceret i	Pesticid	Analyse- resultat (mg/kg)	MRL* (mg/ kg)	Kontrolkonklusion	Løbenr.	Dato for udtaget prøve
Bønne, edamame m. bælg	Kina	Carbendazim (incl. benomyl)	0,24	0,2	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	16008437	11-02-2016
Bønner med bælg	Senegal	Chlorpyrifos	0,144	0,05	Resultatet overskrider signifikant maksimal- grænseværdien	16003450	19-01-2016
Clementin	Tyrkiet	Fenvalerat (sum)	0,047	0,02	Resultatet overskrider signifikant maksimal- grænseværdien	16012246	07-03-2016
Grapefrugt	Tyrkiet	Chlorpyrifos	0,351	0,3	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	16000565	06-01-2016
Grønkål	Holland	Chlorpropham	0,021	0,01	Resultatet overskrider signifikant maksimal- grænseværdien	16002579	18-01-2016
Meterbønne	Spanien	Propamocarb	0,17	0,1	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	16010272	24-02-2016
Purløg, frisk	Tanzania	Carbendazim (incl. benomyl)	0,23	0,1	Resultatet overskrider signifikant maksimal- grænseværdien	16006029	02-02-2016
Stjernefrugt	Malaysia	Cyhalothrin, lambda-	0,046	0,02	Resultatet overskrider signifikant maksimal- grænseværdien	16004851	26-01-2016
Te, urte (økologisk)	Tyskland	Carbendazim (incl. benomyl)	0,05	0,1	Fundet er vurderet i forhold til overholdelse af økologireglerne. Vurderingen er, at prøven er ikke i overensstemmelse med varestandarden	16012898	10-03-2016

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Pesticid	Analyse- resultat (mg/kg)	MRL* (mg/ kg)	Kontrolkonklusion	Løbenr.	Dato for udtaget prøve
Te, urte (økologisk)	Tyskland	Spinosad (sum)	1,09	0,1	Resultatet overskrider signifikant maksimal- grænseværdien	16012898	10-03-2016
Æble	Danmark	Prosulfocarb	0,0145	0,01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	16012236	07-03-2016
Æble	Danmark	Prosulfocarb	0,032	0,01	Resultatet overskrider signifikant maksimal- grænseværdien	16024563	16-03-2016

\* Maksimalgrænseværdier