



# Pesticider i kosten

4. kvartal 2017

Bodil Hamborg Jensen og Pernille Bjørn Petersen  
DTU Fødevarerinstitutionen



ISSN: 2245-1641

**Resultaterne af den danske pesticidkontrol fra Fødevarestyrelsen og DTU Fødevarerinstitutionen fra 4. kvartal 2017 viser - med undtagelse af én prøve - at ingen af de påviste pesticidrester i de analyserede fødevarer er vurderet til at udgøre en sundhedsmæssig risiko.**

## Pesticidkontrol af fødevarer

Fødevarestyrelsen undersøger hvert år prøver af frugt, grøntsager, korn, forarbejdede produkter og kød for rester af pesticider. DTU Fødevarerinstitutionen 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 Fødevarerinstitutionens beregning og vurdering af befolkningens indtag af pesticidrester via kosten.

Rapportering for 4. kvartal 2017 omfatter resultater fra 469 prøver. I kvartalspesticidrapporterne indgår både resultater for prøver udtaget som repræsentative for det danske marked (stikprøver) og prøver udtaget på grund af mistanke. De samlede resultater for hele året rapporteres senere mere indgående i Fødevarestyrelsens årlige rapport om pesticidrester i fødevarer, som DTU Fødevarerinstitutionen 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 Fødevarerinstitutionens vurdering af resultaterne

Alle fund over maksimalgrænseværdien (MRL) er blevet risikovurderet af DTU Fødevarerinstitutionen. Vurderingen omfatter fødevarerisikoen 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 Fødevarerinstitutionen 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), og i tabel 2 ses en oversigt over prøver med overskridelser af grænseværdier (se side 9).

I én af prøverne fra 4. kvartal 2017, meterbønner fra Sri Lanka, blev et indhold fundet, der er sundhedsmæssigt uacceptabelt. Som en konsekvens blev produktet trukket tilbage fra markedet, og en advarsel blev sendt via EU's advarselssystem for foder og fødevarer, RASFF.

## 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 Bodil Hamborg Jensen, bhje@food.dtu.dk, tlf. 35 88 74 68

Akademisk medarbejder Pernille Bjørn Petersen, pebj@food.dtu.dk, tlf. 35 88 74 24

Tabel 1. Analyserede prøver

Vare	Produceret i	Undersøgt	Antal prøver		
			Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Prøver, udtaget som repræsentative for markedet (stikprøver)					
Agurk (økologisk)	Spanien	1	1		
Agurk	Danmark	4		4	
Agurk	Spanien	1		1	
Ananas	Costa Rica	1		1	
Appelsin (økologisk)	Italien	1	1		
Appelsin	Argentina	1		1	
Appelsin	Brasilien	1		1	
Appelsin	Spanien	8		8	
Appelsin	Sydafrikanske Republik	5		5	
Asparges, grønne (økologisk)	Peru	1	1		
Avocado	Chile	1	1		
Banan	Colombia	3		3	
Banan	Costa Rica	6		6	
Banan	Ecuador	1		1	
Banan	Nicaragua	1		1	
Bladselleri	Spanien	1		1	
Blomkål (økologisk)	Italien	3	3		
Blomme (økologisk)	Italien	1	1		
Blomme	Italien	2	1	1	
Brombær	Sverige	1		1	
Bønner med bælg	Belgien	1		1	
Bønner med bælg	Egypten	1	1		
Bønner med bælg	Kenya	1		1	
Bønner med bælg	Marokko	1	1		
Bønner med bælg	Spanien	1		1	
Bønner med bælg	Sverige	2	1	1	
Bønner med bælg	Tyrkiet	1	1		
Champignon	Danmark	3	3		
Cherimoya	Spanien	2	2		
Chili	Holland	2	2		
Citron (økologisk)	Italien	1	1		
Citron	Spanien	1		1	

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Undersøgt	Antal prøver		
			Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Prøver, udtaget som repræsentative for markedet (stikprøver)					
Daddel	Egypten	1		1	
Fersken	Spanien	1		1	
Figen, frisk	Brasilien	3	2	1	
Figen, frisk	Italien	1	1		
Figen, frisk	Peru	1	1		
Figen, frisk	Tyrkiet	3	3		
Granatæble	Spanien	1			1
Granatæble	Tyrkiet	3		1	2
Græskar	Danmark	1	1		
Grønkål (økologisk)	Danmark	3	3		
Grønkål	Danmark	1			1
Gulerod (økologisk)	Tyskland	1	1		
Gulerod	Danmark	4	2	2	
Gulerod	Holland	1		1	
Gulerod	Sverige	1	1		
Gulerod	Tyskland	2	2		
Hindbær	Sverige	1		1	
Hindbær	Tyrkiet	1	1		
Hindbær	Tyskland	1		1	
Ingefær, frisk (økologisk)	Peru	1	1		
Jordbær	Danmark	1		1	
Jordbær	Holland	1		1	
Jordbær	Polen	1	1		
Jordbær	Tyrkiet	1	1		
Jordbær	Tyskland	2	1	1	
Julesalat	Holland	1	1		
Kaki	Spanien	2	2		
Kartoffel (økologisk)	Sverige	2	2		
Kartoffel	Danmark	3	2	1	
Kartoffel	Frankrig	1		1	
Kartoffel	Holland	1		1	
Kartoffel	Tyskland	1		1	
Kastanie	Italien	1	1		
Kinakål	Danmark	1	1		

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Undersøgt	Antal prøver		
			Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Prøver, udtaget som repræsentative for markedet (stikprøver)					
Kiwi	Chile	2	1	1	
Kiwi	Grækenland	2	1	1	
Kiwi	Italien	10	8	2	
Kokosnød (økologisk)	Elfenbenskysten	1	1		
Kørvel, rod	Frankrig	1		1	
Kålroe	Danmark	1	1		
Majs	Belgien	1	1		
Majs	Spanien	1	1		
Majs	Sverige	2	2		
Mandarin, clementin (økologisk)	Italien	1	1		
Mandarin, clementin	Grækenland	1		1	
Mandarin, clementin	Italien	1	1		
Mandarin, clementin	Peru	1		1	
Mandarin, clementin	Spanien	32	2	29	1
Melon	Brasilien	1	1		
Melon	Spanien	1	1		
Nektarin	Spanien	2		2	
Passionsfrugt	Colombia	1	1		
Peberfrugt	Spanien	2	1	1	
Pomelo	Kina	8		7	1
Pomelo	Mexico	1		1	
Pomelo	Vietnam	1		1	
Purløg	Danmark	1	1		
Purløg	Israel	1			1
Purløg	Kenya	3		2	1
Pære (økologisk)	Belgien	1	1		
Pære	Danmark	4	4		
Pære	Holland	4	1	3	
Pære	Kina	1	1		
Pære	Spanien	1		1	
Radise	Danmark	1	1		
Rosenkål	Holland	1	1		
Salat (økologisk)	Spanien	1	1		

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Undersøgt	Antal prøver		
			Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Prøver, udtaget som repræsentative for markedet (stikprøver)					
Salat	Danmark	3	2	1	
Salat	Belgien	1		1	
Salat	Italien	2		2	
Salat	Spanien	2		2	
Salat, iceberg (økologisk)	Spanien	2	2		
Salat, iceberg	Danmark	1	1		
Salat, iceberg	Spanien	1		1	
Selleri	Danmark	3	1	1	1
Spidskål	Holland	1	1		
Spidskål	Spanien	1	1		
Spinat	Belgien	5	2	3	
Spinat	Holland	1	1		
Spinat	Italien	1		1	
Spinat	Sverige	2	1		1
Squash	Danmark	1	1		
Sød kartoffel (økologisk)	Egypten	1	1		
Sød kartoffel	Brasilien	1	1		
Sød kartoffel	USA	1		1	
Te (økologisk)	Land ikke oplyst	2	2		
Te	Kina	4	3	1	
Te	Land ikke oplyst	4	4		
Te	Sri Lanka	1	1		
Te	USA	2		2	
Tomat	Danmark	3	2	1	
Tomat	Spanien	2		2	
Vandmelon	Brasilien	1		1	
Vanille (økologisk)	Madagaskar	1	1		
Vindrue	Brasilien	1		1	
Æble (økologisk)	Italien	1	1		
Æble	Danmark	7	6	1	
Ærter med bælg	Guatemala	2	1	1	
Ærter med bælg	Kenya	1	1		
Bordvin, rødvin (økologisk)	Frankrig	1	1		
Bordvin, rødvin	Danmark	2	2		
Bordvin, rødvin	Argentina	2	1	1	

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Prøver, udtaget som repræsentative for markedet (stikprøver)					
Bordvin, rødvin	Australien	1	1		
Bordvin, rødvin	Chile	3	1	2	
Bordvin, rødvin	Frankrig	4	3	1	
Bordvin, rødvin	Italien	2		2	
Bordvin, rødvin	Portugal	1		1	
Bordvin, rødvin	Spanien	2		2	
Bordvin, rødvin	Sydafrikanske Republik	2	2		
Bordvin, rødvin	USA	4		4	
Figen, tørret	Spanien	3	3		
Figen, tørret	Tyrkiet	3	3		
Fedt, får	Danmark	9	9		
Hjortekød, opdrættet	Danmark	4	4		
Oksekød	Danmark	15	15		
Oksekød	Australien	2	2		
Oksekød	Japan	4	4		
Oksekød	New Zealand	12	12		
Svinekød (økologisk)	Danmark	1	1		
Svinekød	Danmark	49	49		
Ørred, havbrug	Danmark	13	13		

\* Maksimalgrænseværdier

Tabel 1. Analyserede prøver

Vare	Produceret i	Undersøgt	Antal prøver		
			Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Prøver, udtaget på baggrund af mistanke					
Agurk	Jordan	1		1	
Asiatisk centella	Sri Lanka	1			1
Asparges, grønne	Thailand	1			1
Aubergine	Laos	1	1		
Aubergine	Thailand	5	2	3	
Babymajs	Thailand	2	2		
Banan	Thailand	2	2		
Bælgfrugt, Leucaene	Thailand	1	1		
Bønner med bælg	Egypten	1		1	
Chili	Laos	1			1
Chili	Thailand	2		1	1
Citrongræs	Laos	1	1		
Citrongræs	Thailand	1	1		
Durianfrugt	Thailand	1		1	
Forårsløg (økologisk)	Egypten	1	1		
Forårsløg	Thailand	2	1	1	
Galangarod, tørret	Thailand	4	4		
Granatæble	Israel	1		1	
Gurkemeje	Thailand	1	1		
Hvidløg	Kina	1	1		
Ingefær, frisk (økologisk)	Kina	1	1		
Ingefær, frisk	Kina	1	1		
Javaingefær	Thailand	1	1		
Jordbær	Egypten	1		1	
Koriander, blade	Laos	1			1
Lime blade, tørret	Thailand	1	1		
Limnophila aromatica	Laos	1			1
Mango	Brasilien	1		1	
Mango	Peru	1	1		
Mango	Thailand	2		2	
Meterbønne	Sri Lanka	1			1
Meterbønne	Thailand	2		2	
Mombin	Sri Lanka	1	1		

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Antal prøver			
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)	Med påviste pesticidrester (over MRL*)
Prøver, udtaget på baggrund af mistanke					
Okra	Jordan	1	1		
Okra	Thailand	1	1		
Papaya	Thailand	1	1		
Pomelo	Kina	1	1		
Squash	Jordan	1		1	
Stjerneanis	Thailand	1	1		
Sukkeræble (Annona)	Laos	1			1
Sød kartoffel	Uganda	1	1		
Sød kartoffel	USA	1		1	
Vandspinat	Laos	2	2		
Vandspinat	Thailand	2	2		
Maniok, formalet (økologisk)	Uganda	1	1		
Rejer, fersk	Bangladesh	1	1		
Rejer, varmtvandsrejer	Bangladesh	1	1		
Bananblade	Thailand	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
Prøver, udtaget som repræsentative for markedet (stikprøver)							
Granatæble	Spanien	Acetamiprid	0.160	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17051049	06/11/2017
Granatæble	Spanien	Propiconazol	0.013	0.01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	17051049	06/11/2017
Granatæble	Tyrkiet	Acetamiprid	0.029	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17051370	07/11/2017
Granatæble	Tyrkiet	Acetamiprid	0.025	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17058096	12/12/2017
Granatæble	Tyrkiet	Boscalid	0.075	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17058096	12/12/2017
Granatæble	Tyrkiet	Pyraclostrobin	0.024	0.02	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	17058096	12/12/2017
Grøn kål	Danmark	Prosulfocarb	0.045	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien.	17054635	22/11/2017
Mandarin, clementin	Spanien	Propyzamid	0.012	0.01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	18000855	14/11/2017
Pomelo	Kina	Methidathion	0.035	0.02	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	17045477	05/10/2017
Purløg	Israel	Difenoconazol	4.300	2	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17056992	05/12/2017
Purløg	Kenya	Difenoconazol	6.000	2	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	18004677	05/12/2017
Selleri	Danmark	Mandipropamid	0.035	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17053299	14/11/2017
Spinat	Sverige	Aclonifen	0.020	0.01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	17055876	28/11/2017

\* Maksimalgrænseværdier

Tabel 2. Prøver med overskridelser

Vare	Produceret i	Pesticid	Analyse- resultat (mg/kg)	MRL* (mg/kg)	Kontrolkonklusion	Løbenr.	Dato for udtaget prøve
Prøver, udtaget på baggrund af mistanke							
Asiatisk centella	Sri Lanka	Diazinon	0.083	0.02	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17057862	08/12/2017
Asiatisk centella	Sri Lanka	Profenofos	6.200	0.05	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17057862	08/12/2017
Asiatisk centella	Sri Lanka	Propiconazol	0.280	0.02	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17057862	08/12/2017
Asiatisk centella	Sri Lanka	Tebuconazol	0.390	0.05	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17057862	08/12/2017
Asparges, grønne	Thailand	Chlorfenapyr	0.045	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17054671	22/11/2017
Chili	Laos	Carbendazim (incl. benomyl)	0.200	0.1	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	17053161	14/11/2017
Chili	Laos	Chlorfenapyr	0.110	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17053161	14/11/2017
Chili	Laos	Chlorpyrifos	0.019	0.01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	17053161	14/11/2017
Chili	Laos	Fipronil (sum)	0.064	0.005	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17053161	14/11/2017
Chili	Laos	Hexaconazol	0.044	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17053161	14/11/2017
Chili	Laos	Permethrin (sum)	0.160	0.05	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17053161	14/11/2017
Chili	Thailand	Chlorpyrifos	0.011	0.01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	17049655	30/10/2017
Koriander, blade	Laos	Carbendazim (incl. benomyl)	0.260	0.1	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17053154	14/11/2017
Koriander, blade	Laos	Chlorpyrifos	1.900	0.05	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17053154	14/11/2017
Koriander, blade	Laos	Diazinon	0.200	0.02	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17053154	14/11/2017

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Pesticid	Analyse- resultat (mg/kg)	MRL* (mg/ kg)	Kontrollkonklusion	Løbenr.	Dato for udtaget prøve
Prøver, udtaget på baggrund af mistanke							
Koriander, blade	Laos	Fipronil (sum)	0.280	0.005	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17053154	14/11/2017
Koriander, blade	Laos	Hexaconazol	0.560	0.02	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17053154	14/11/2017
Koriander, blade	Laos	Lufenuron	0.110	0.05	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17053154	14/11/2017
Koriander, blade	Laos	Oxadiazon	0.061	0.05	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	17053154	14/11/2017
Koriander, blade	Laos	Propiconazol	0.970	0.02	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17053154	14/11/2017
Koriander, blade	Laos	Tebuconazol	0.250	0.05	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17053154	14/11/2017
Limnophila aromatica	Laos	Chlorpyrifos	0.660	0.05	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17053157	14/11/2017
Limnophila aromatica	Laos	Hexaconazol	0.130	0.02	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17053157	14/11/2017
Limnophila aromatica	Laos	Profenofos	1.200	0.05	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17053157	14/11/2017
Meterbønne	Sri Lanka	Carbofuran (sum)	0.170	0.01	”Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien. Indholdet vurderes sundhedsmæssigt uacceptabelt jf. fødevevreforordningens artikel 14.”	17057855	08/12/2017
Sukkeræble (Annona)	Laos	Buprofezin	0.099	0.05	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	17053160	14/11/2017
Sukkeræble (Annona)	Laos	Carbendazim (incl. benomyl)	0.320	0.1	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17053160	14/11/2017
Sukkeræble (Annona)	Laos	Chlorpyrifos	0.085	0.05	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	17053160	14/11/2017

\* Maksimalgrænseværdier