

# Pesticider i kosten

1. kvartal 2017

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 2017 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 2017 omfatter resultater fra 523 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 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 2-9), og i tabel 2 ses en oversigt over prøver med overskridelser af grænseværdier (se side 10-11).

## 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 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	Antal prøver		
		Undersøgt	Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)
Prøver, udtaget som repræsentative for markedet (stikprøver)				
Agurk (økologisk)	Holland	1	1	
Agurk	Danmark	2	2	
Agurk	Holland	3	3	
Agurk	Spanien	11		11
Agurk	Tyrkiet	1		1
Ananas (økologisk)	Costa Rica	1	1	
Appelsin (økologisk)	Grækenland	1	1	
Appelsin (økologisk)	Italien	4	4	
Appelsin	Egypten	3		2
Appelsin	Grækenland	5		5
Appelsin	Spanien	9		9
Appelsin	Tyrkiet	1		1
Appelsin, blod-	Italien	2		2
Asparges, grønne	Mexico	1	1	
Asparges, grønne	Peru	3	3	
Asparges, hvide	Belgien	1	1	
Banan	Colombia	2		2
Banan	Costa Rica	2		2
Banan	Panama	1		1
Bladselleri	Spanien	1		1
Blomme	Chile	2	1	1
Blomme	Sydafrikanske Republik	10	2	8
Blåbær	Peru	1		1
Broccoli	Spanien	1	1	
Brombær	Mexico	2		2
Bønne, edamame m. bælg	Kina	1		1
Bønner med bælg	Belgien	1	1	
Bønner med bælg	Egypten	1		1
Bønner med bælg	Kenya	2	1	1
Bønner med bælg	Marokko	2	2	

\* 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)					
Champignon (økologisk)	Danmark	1	1		
Champignon	Danmark	2	2		
Champignon	Polen	1		1	
Chili	Spanien	3		3	
Chili, tørret	Indien	2		2	
Chili, tørret	Malawi	1			1
Citron (økologisk)	Italien	1	1		
Citron	Spanien	10		10	
Clementin	Marokko	3		3	
Clementin	Spanien	8	1	7	
Fennikel (økologisk)	Spanien	1	1		
Granatæble	Tyrkiet	4	3	1	
Gulerod (økologisk)	Danmark	4	4		
Gulerod	Danmark	7	6	1	
Gulerod	EU-Lande	1		1	
Gulerod	Italien	2		2	
Gulerod	Spanien	1	1		
Gurkemeje (økologisk)	Peru	1	1		
Hestebønner	Marokko	1		1	
Hindbær	Marokko	1	1		
Hindbær	Portugal	1	1		
Hindbær	Serbien og Montenegro	2	1	1	
Hvidkål (økologisk)	Holland	1	1		
Johannesbrød	Tyrkiet	1	1		
Jordbær	Marokko	1		1	
Jordbær	Polen	2	1	1	
Jordbær	Spanien	5		5	
Kaktusfigen	Colombia	1			1
Kartoffel (økologisk)	Danmark	4	4		
Kartoffel (økologisk)	Egypten	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)					
Kartoffel (økologisk)	Storbritannien	1	1		
Kartoffel	Danmark	13	11	2	
Kartoffel	Egypten	1	1		
Kartoffel	Frankrig	1		1	
Kartoffel	Israel	1		1	
Kartoffel	Storbritannien	1		1	
Kartoffel, ny	Danmark	1	1		
Kejserhat	Land ikke oplyst	1	1		
Kikærter, tørre	Bulgarien	1	1		
Kikærter, tørre	Canada	1	1		
Kikærter, tørre	Storbritannien	2	1		1
Kikærter, tørre	Tyrkiet	1	1		
Kinakål	Spanien	1	1		
Kiwi (økologisk)	Italien	2	2		
Kiwi	Grækenland	1	1		
Kiwi	Italien	14	7	7	
Kvæde	Tyrkiet	1		1	
Litchi	Mauritius	1	1		
Løg (økologisk)	Danmark	1	1		
Løg	Danmark	5	5		
Majs	Polen	1	1		
Majs	Ungarn	1	1		
Mandarin, clementin	Portugal	1		1	
Mandarin, clementin	Spanien	2	1	1	
Melon	Brasilien	1	1		
Melon	Costa Rica	1		1	
Melon	Honduras	1		1	
Nektarin	Chile	4		4	
Passionsfrugt	Colombia	2	1	1	
Peberfrugt	Marokko	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)					
Peberfrugt	Spanien	17	3	14	
Peberfrugt	Tyrkiet	2	1	1	
Pitaya	Vietnam	1	1		
Pomelo	Kina	5		4	1
Purløg, frisk	Israel	1		1	
Pære (økologisk)	Argentina	1	1		
Pære (økologisk)	Belgien	1	1		
Pære	Holland	5		5	
Radise	Albanien	1			1
Radise	Holland	4	1	3	
Radise	Marokko	1		1	
Rødbede	Danmark	1	1		
Salat	Albanien	2		2	
Salat	Frankrig	1		1	
Salat	Holland	1		1	
Salat	Italien	2	1	1	
Salat	Spanien	2		2	
Salat, iceberg	Spanien	2	1	1	
Selleri	Danmark	3	1	1	1
Selleri	Holland	4		4	
Skalotteløg	Danmark	1	1		
Skalotteløg	Frankrig	1	1		
Spinat	Belgien	2		2	
Spinat	Italien	2	1	1	
Svampe, dyrkede (økologisk)	Danmark	1	1		
Sød kartoffel	USA	1		1	
Te (økologisk)	Sri Lanka	1	1		
Te	Pakistan	1			1
Timian (økologisk)	Italien	1		1	
Tomat (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*)
Prøver, udtaget som repræsentative for markedet (stikprøver)					
Tomat (økologisk)	Spanien	2	2		
Tomat	Danmark	2	2		
Tomat	Holland	1	1		
Tomat	Marokko	2	1	1	
Tomat	Spanien	8		8	
Tomat	Tyrkiet	3		3	
Vindrue (økologisk)	Sydafrikanske Republik	4	4		
Vindrue	Indien	4		4	
Vindrue	Namibia	2		2	
Vindrue	Peru	1		1	
Vindrue	Sydafrikanske Republik	7	2	5	
Æble (økologisk)	Italien	1	1		
Æble (økologisk)	Tyskland	1	1		
Æble	Danmark	8	5	3	
Æble	Italien	4	1	3	
Æble	Polen	2	1		1
Ærter med bælg	Ethiopien	1		1	
Ærter med bælg	Spanien	1		1	
Byggryn (økologisk)	Tyskland	1	1		
Bygkerner	Danmark	1	1		
Havregryn (økologisk)	Danmark	2	2		
Havregryn	Danmark	4	4		
Havregryn	Letland	1	1		
Havrekerner (økologisk)	Danmark	1	1		
Havrekerner (økologisk)	Sverige	1	1		
Havrekerner	Danmark	2	2		
Hvedekerner (økologisk)	Holland	1	1		
Hvedekerner	Danmark	8	5	3	
Hvedekerner	Sverige	3	3		
Hvedekerner	Tyskland	4	4		

\* 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)					
Hvedekerner, knækkede	Danmark	1	1		
Hvedekerner, knækkede	Indien	1	1		
Hvedemel (økologisk)	Danmark	2	2		
Hvedemel	Danmark	4	3	1	
Hvedemel	Tyskland	4		4	
Hvedemel, fuldkorn	Danmark	1	1		
Hvedemel, fuldkorn	Danmark	2	2		
Majsmel	Holland	1	1		
Majsmel	Storbritannien	1	1		
Manitoba hvedemel	Canada	1	1		
Ris	Land ikke oplyst	3		2	1
Ris, brune (økologisk)	Pakistan	1	1		
Ris, røde	Italien	1	1		
Rismel	Land ikke oplyst	1	1		
Rugflager (økologisk)	Tyskland	1	1		
Rugkerner (økologisk)	Danmark	1	1		
Rugkerner (økologisk)	Tyskland	1	1		
Rugkerner	Danmark	7	7		
Rugmel	Danmark	2	2		
Rugmel	Tyskland	1		1	
Rugmel, fuldkorn	Tyskland	1		1	
Spelt (økologisk)	Danmark	1	1		
Spelt (økologisk)	Tyskland	1	1		
Speltmel	Danmark	1		1	
Speltmel	Tyskland	3		3	
Blomme, tørret	Afghanistan	1	1		
Bordvin, hvidvin	Australien	2	2		
Bordvin, hvidvin	Chile	1		1	
Bordvin, hvidvin	Italien	1	1		
Bordvin, hvidvin	Sydafrikanske Republik	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 (økologisk)	Spanien	1	1		
Bordvin, rødvin	Chile	2	2		
Bordvin, rødvin	Frankrig	2	2		
Bordvin, rødvin	Italien	2		2	
Bordvin, rødvin	Spanien	1	1		
Bordvin, rødvin	USA	1		1	
Tomat, konserver	Italien	1	1		
Tomat, konserver	Italien	4	3	1	
Tomatpuré, konc.	Tyrkiet	1		1	
Cornflakes	Danmark	1	1		
Cornflakes	Tyskland	2	1	1	
Pasta, tørret (økologisk)	Italien	1	1		
Pasta, tørret	Italien	8	5	3	
Pasta, tørret	Tyskland	1		1	
Modertermælkerstatning	Sverige	1	1		
Modertermælkerstatning,	Sverige	1	1		
Kyllingekød	Danmark	15	15		
Lammekød	New Zealand	1	1		
Ørred, dambrug (økologisk)	Danmark	1	1		
Ørred, dambrug	Danmark	10	10		

\* 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					
Aubergine	Thailand	5	4	1	
Babymajs	Thailand	1	1		
Banan	Costa Rica	1		1	
Cha om	Thailand	1			1
Chili	Thailand	3	1	2	
Citrongræs (økologisk)	Uganda	1	1		
Citrongræs	Thailand	3	2	1	
Forårsløg	Thailand	1			1
Galangarod, tørret	Thailand	2	2		
Gurkemeje	Thailand	1	1		
Ingefær, frisk (økologisk)	Kina	1	1		
Javaingefær	Thailand	1		1	
KanKoon, vandspinat	Thailand	1	1		
Koriander, blade	Thailand	1		1	
Lime	Brasilien	1		1	
Løg	Thailand	1		1	
Mango	Thailand	4		4	
Meterbønne	Thailand	3	1	2	
Okra	Thailand	1	1		
Padanusblade	Thailand	1			1
Papaya	Thailand	2	2		
Passionsfrugt	Zimbabwe	1		1	
Sød kartoffel (økologisk)	Israel	1	1		
Te	Kina	1	1		
Vandspinat	Thailand	2	1	1	
Ærter med bælg	Egypten	1	1		
Rejer	Bangladesh	1	1		
Rejer, pillede	Bangladesh	1	1		
Rejer, kogte, pillede	Vietnam	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)							
Appelsin	Egypten	Profenofos	0.510	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17016537	28/03/2017
Chili, tørret	Malawi	Propiconazol	0.190	0.1	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	17009933	22/02/2017
Kaktusfigen	Colombia	Cypermethrin (sum)	0.083	0.05	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	17007272	07/02/2017
Kikærter, tørre	Storbritannien	Pirimiphos-methyl	0.220	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17004205	23/01/2017
Pomelo	Kina	Flusilazol	0.028	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17016539	28/03/2017
Radise	Albanien	Aldrin+dieldrin (sum)	0.020	0.01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	17012336	07/03/2017
Selleri	Danmark	Prothioconazol	0.014	0.01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien.	17010516	27/02/2017
Te	Pakistan	Buprofezin	0.110	0.05	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17004206	23/01/2017
Timian (økologisk)	Italien	DDT (sum)	0.031	0.05	Fundet er vurderet i forhold til overholdelse af økologireglerne. Vurderingen er, at prøven er i overensstemmelse med varestandarden	17001377	09/01/2017
Æble	Polen	Chlorpyrifos	0.015	0.01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	17012333	07/03/2017
Ris	Land ikke oplyst	Acetamiprid	0.019	0.005	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17007998	13/02/2017

\* Maksimalgrænseværdier

Vare	Produceret i	Pesticid	Analyse- resultat (mg/kg)	MRL* (mg/kg)	Kontrolkonklusion	Løbenr.	Dato for udtaget prøve
Prøver, udtaget på baggrund af mistanke							
Cha om	Thailand	Cypermethrin (sum)	0.240	0.05	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17008944	16/02/2017
Forårsløg	Thailand	Chlorantraniliprol	0.020	0.01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	17016345	27/03/2017
Padanusblade	Thailand	Carbaryl	0.029	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	17008938	16/02/2017

\* Maksimalgrænseværdier