



Pesticider i kosten

1. kvartal 2018

Bodil Hamborg Jensen og Pernille Bjørn Petersen
DTU Fødevarerinstitutionen



Resultaterne af den danske pesticidkontrol fra Fødevarestyrelsen og DTU Fødevarerinstitutionen fra 1. kvartal 2018 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 1. kvartal 2018 omfatter resultater fra 460 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 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 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 1. kvartal 2018, hvedemel fra Tyskland, 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	Holland	3	2	1	
Agurk	Spanien	6		6	
Agurk	Tyrkiet	1		1	
Ananas	Costa Rica	6		5	1
Ananas	Mauritius	1	1		
Appelsin	Egypten	1		1	
Appelsin	Grækenland	3		3	
Appelsin	Italien	4	2	2	
Appelsin	Marokko	4		4	
Appelsin	Spanien	7		7	
Appelsin, blod-	Italien	1		1	
Aubergine (økologisk)	Spanien	4	4		
Aubergine	Italien	1			1
Aubergine	Spanien	6	6		
Banan (økologisk)	Ecuador	1	1		
Banan	Costa Rica	3		3	
Banan	Ecuador	2	1	1	
Basilikum	Danmark	1	1		
Blomkål	Italien	3	3		
Blomkål	Spanien	1	1		
Blomme	Argentina	1	1		
Blomme	Chile	1		1	
Blomme	Sydafrikanske Republik	4	1	3	
Blåbær (økologisk)	Chile	1	1		
Broccoli (økologisk)	Italien	1	1		
Broccoli (økologisk)	Spanien	2	2		
Broccoli	Spanien	3	3		
Bøgehat	Kina	1	1		
Bøgehat	Sydkorea	1	1		
Bønne, edamame m. bælg	Kina	1			1
Bønne, edamame u.skål	Kina	2	2		
Bønne, edamame u.skål	Tyskland	1	1		
Bønne, mung	Thailand	1	1		
Bønner med bælg	Kenya	2	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)					
Bønner med bælg	Marokko	1		1	
Bønner med bælg	Senegal	2		2	
Bønner med bælg	Spanien	1	1		
Champignon (økologisk)	Litauen	1	1		
Champignon	Holland	1	1		
Champignon	Polen	3	1	2	
Grapefrugt (økologisk)	Spanien	3	3		
Grapefrugt	Tyrkiet	3		3	
Grønkål (økologisk)	Spanien	2	2		
Grønkål	Spanien	2	1		1
Gulerod	Danmark	6	4	2	
Gulerod	Spanien	3	1	2	
Gulerod	Tyskland	1	1		
Gulerødder, frosne	EU-Lande	1	1		
Gurkemeje (økologisk)	Peru	1	1		
Hvidkål	Tyskland	1	1		
Hvidløg	Kina	1	1		
Jordbær (økologisk)	Spanien	1	1		
Jordbær	Marokko	1		1	
Jordbær	Spanien	9	1	8	
Kaki	Israel	1	1		
Kaki	Spanien	3	2	1	
Kartoffel	Danmark	6	5	1	
Kartoffel	Frankrig	1		1	
Kartoffel	Italien	1		1	
Kejserhat	Sydkorea	2	2		
Kiwi (økologisk)	Italien	1	1		
Kiwi (økologisk)	Portugal	1	1		
Kiwi	Italien	16	7	9	
Koriander, blade	Spanien	1		1	
Kvæde	Tyrkiet	1			1
Lime	Colombia	1		1	
Litchi	Sydafrikanske Republik	1	1		
Løg	Danmark	1	1		
Majroe	Tyskland	1			1
Mandarin, clementin	Grækenland	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)					
Mandarin, clementin	Italien	1	1		
Mandarin, clementin	Marokko	2		2	
Mandarin, clementin	Spanien	11	2	9	
Mango	Brasilien	1			1
Mango	Peru	5	1	4	
Melon	Costa Rica	2	1	1	
Mynte, frisk	Spanien	1		1	
Oregano, frisk	Kenya	1		1	
Pak choi	Italien	1	1		
Pastinak	Danmark	3	1	2	
Peberfrugt (økologisk)	Spanien	3	3		
Peberfrugt	Italien	2		2	
Peberfrugt	Marokko	1		1	
Peberfrugt	Spanien	12	5	7	
Peberfrugt	Tyrkiet	3	1	2	
Pomelo	Kina	1		1	
Pære (økologisk)	Holland	1	1		
Pære	Holland	6	1	5	
Pære	Italien	1		1	
Pære	Spanien	1		1	
Pære	Tyskland	1		1	
Rosenkål	Holland	4	3	1	
Ruccola	Italien	1		1	
Salat (økologisk)	Italien	1	1		
Salat	Holland	1		1	
Salat	Spanien	1	1		
Salat, iceberg (økologisk)	Spanien	2	2		
Salat, iceberg	Spanien	3		3	
Shiitake (økologisk)	Finland	1	1		
Spinat	Italien	2		2	
Spinat	Spanien	2	1	1	
Squash	Italien	1		1	
Stor trompetsvamp (sort) (økologisk)	Bosnien-Hercegovina	1	1		
Sølvbede	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)					
Te (økologisk)	Tyskland	1	1		
Te	Indien	1	1		
Te	Pakistan	1	1		
Te	Polen	1	1		
Te	Sri Lanka	1	1		
Te	Tyskland	5	5		
Te, frugt	Chile	1	1		
Timian	Israel	1	1		
Timian	Tyskland	1		1	
Tomat	Holland	3	1	2	
Tomat	Italien	2	1	1	
Tomat	Spanien	7	3	4	
Vandmelon	Costa Rica	1		1	
Vindrue (økologisk)	Sydafrikanske Republik	2	2		
Vindrue	Chile	1		1	
Vindrue	Indien	2		2	
Vindrue	Namibia	4	1	2	1
Vindrue	Peru	1		1	
Vindrue	Sydafrikanske Republik	6	2	4	
Æble (økologisk)	Italien	5	5		
Æble (økologisk)	Tyskland	1	1		
Æble	Danmark	4	2	2	
Æble	Frankrig	1		1	
Æble	Italien	5	3	2	
Æble	Polen	2		2	
Ærter med bælg	Egypten	1	1		
Ærter med bælg	Italien	1	1		
Ærter uden bælg	Belgien	1	1		
Ærter uden bælg	Polen	1	1		
Byggryn (økologisk)	Tyskland	1	1		
Bygkerner (økologisk)	Danmark	1	1		
Fuldkorns hvedemel	Tyskland	1	1		
Havregryn (økologisk)	Tyskland	1	1		
Havregryn	Danmark	2	2		
Havregryn	Letland	3	2	1	
Havregryn	Tyskland	2	2		

* 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)					
Havrekerner (økologisk)	Danmark	1	1		
Havrekerner	Danmark	1	1		
Hvedekerner (økologisk)	Danmark	3	3		
Hvedekerner	Danmark	7	2	5	
Hvedekerner	Bulgarien	1		1	
Hvedekerner	Tyskland	6	6		
Hvedemel (økologisk)	Tyskland	1	1		
Hvedemel	Bulgarien	1	1		
Hvedemel	Tyskland	8	6	1	1
Majs, tørret	Frankrig	1		1	
Majs, tørret	Tyrkiet	1	1		
Manitoba hvedemel (økologisk)	Canada	2	2		
Mel, Tritordeum (økologisk)	Spanien	1	1		
Ris (økologisk)	Thailand	1	1		
Ris	Danmark	1	1		
Ris	Belgien	2	1	1	
Ris	Holland	2	1	1	
Ris	Italien	1		1	
Ris	Thailand	2	1	1	
Ris	Tyskland	1		1	
Ris	Vietnam	1	1		
Ris, grødris	Tyskland	1	1		
Ris, parboiled	Tyskland	1	1		
Rugkerner (økologisk)	Danmark	3	3		
Rugkerner	Danmark	8	8		
Rugkerner, knækkede (økologisk)	Tyskland	1	1		
Rugkerner, knækkede	Danmark	2	2		
Rugkerner, knækkede	Tyskland	1	1		
Rugmel, fuldkorn	Tyskland	1	1		
Spelt (økologisk)	Danmark	1	1		
Spelt (økologisk)	Tyskland	1	1		
Spelt	Tyskland	1	1		
Speltmel (økologisk)	Danmark	2	2		
Speltmel	Tyskland	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)					
Bordvin, hvidvin (økologisk)	Frankrig	1	1		
Bordvin, hvidvin	Frankrig	3	1	2	
Bordvin, hvidvin	Italien	1	1		
Bordvin, hvidvin	Sydafrikanske Republik	1	1		
Bordvin, hvidvin	Tyskland	3		3	
Bordvin, rødvin	Chile	1		1	
Bordvin, rødvin	Frankrig	3	1	2	
Bordvin, rødvin	Italien	3		3	
Bordvin, rødvin	Østrig	1		1	
Juice, appelsin	Danmark	2	1		1
Juice, appelsin	Tyskland	7	7		
Olivenolie, ekstra jomfru	Italien	3	3		
Olivenolie, ekstra jomfru	Spanien	1	1		
Olivenolie, jomfru (økologisk)	Tunesien	1	1		
Bulgur, kogt og kølet	Tyrkiet	1	1		
Cornflakes	Tyskland	1	1		
Pasta, tørret	Italien	2		2	
Pasta, tørret	Tyrkiet	1	1		
Pasta, tørret	Tyskland	2	2		
rejeskaller	Vietnam	1	1		
Babymad (økologisk)	Kroatien	1	1		
Babymad	Sverige	2	2		
Fisk, Pangasius, frosen	Vietnam	1		1	
Lammekød	New Zealand	10	8	2	
Rejer, varmtvandsrejer, frosne	Bangladesh	1	1		
Ørred, dambrug	Danmark	8	8		
Æg, tørret	Argentina	1	1		

* 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					
Chili	Thailand	2		1	1
Meterbønne	Thailand	4	2	2	
Okra	Indien	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)							
Ananas	Costa Rica	Triadimefon	0.024	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	18004966	30/01/2018
Aubergine	Italien	Dicloran	0.024	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	18008559	20/02/2018
Bønne, edamame m. bælg	Kina	Fenprothrin	0.012	0.01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	18001617	10/01/2018
Grønkål	Spanien	Cypermethrin	1.200	1	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	18013471	20/03/2018
Grønkål	Spanien	Difenoconazol	2.800	2	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	18013471	20/03/2018
Grønkål	Spanien	Imidacloprid	0.670	0.3	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	18013471	20/03/2018
Grønkål	Spanien	Metalaxyl	0.700	0.3	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	18013471	20/03/2018
Kvæde	Tyrkiet	Carbendazim (incl. benomyl)	0.240	0.2	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	18004958	30/01/2018
Majroe	Tyskland	Propamocarb	0.045	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	18003826	24/01/2018
Mango	Brasilien	Pyrimethanil	0.270	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	18003825	24/01/2018
Vindrue	Namibia	Propamocarb	0.020	0.01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	18007061	08/02/2018
Hvedemel	Tyskland	Dichlorvos	0.130	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien. Indholdet vurderes sundhedsmæssigt uacceptabelt jf. fødevarerforordningens artikel 14.	18010786	13/03/2018
Juice, appelsin	Danmark	Imazalil	0.240	0.1	”Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien. Maksimalgrænseværdi omregnet fra appelsin til appelsinjuice med faktor 0,02.”	18008800	21/02/2018
Juice, appelsin	Danmark	Phenylphenol, ortho-	0.330	0.155	”Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien. Maksimalgrænseværdi omregnet fra appelsin til appelsinjuice med faktor 0,031.”	18008800	21/02/2018

* 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)							
Juice, appelsin	Danmark	Pyrimethanil	0.091	0.08	”Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien. Maksimalgrænseværdi omregnet fra appelsin til appelsinjuice med faktor 0,01.”	18008800	21/02/2018
Prøver, udtaget på baggrund af mistanke							
Chili	Thailand	Triazophos	0.490	0.01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	18007437	12/02/2018

* Maksimalgrænseværdier