

# Pesticider i kosten

## 4. kvartal 2020

Bodil Hamborg Jensen og Pernille Bjørn Petersen  
DTU Fødevarerinstitutionen



**Resultaterne af den danske pesticidkontrol fra Fødevarestyrelsen og DTU Fødevarerinstitutionen fra 4. kvartal 2020 viser, at i syv af 549 analyserede fødevarer er pesticidrester påvist, som enten vurderes at udgøre en sundhedsmæssig risiko eller at en sundhedsmæssig risiko ikke kan udelukkes.**

Fødevarestyrelsen undersøger hvert år prøver af frugt, grøntsager, korn, forarbejdede produkter og animalske produkter 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 undersøgelserne datagrundlag for DTU Fødevarerinstitutionens beregning og vurdering af befolkningens indtag af pesticidrester via kosten.

Rapportering for 4. kvartal 2020 omfatter resultater fra 549 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 Fødevarestyrelsens laboratorium i Ringsted.

I syv prøver er pesticidrester fundet i koncentrationer over grænseværdien, som enten er vurderet til at udgøre en sundhedsmæssig risiko eller vurderet til, at en sundhedsmæssig risiko ikke kan udelukkes. Det drejer sig om carbendazim og benomyl i ærter med bælg fra Peru og ris fra Pakistan, omethoat i aubergine fra Thailand, omethoat, quintozen, chlorpyrifos og tecnazen i selleriblade fra Thailand, chlorpyrifos i frisk koriander fra Thailand, chlorpyrifos og carbofuran i dild fra Thailand og chlorpyrifos i limeblade fra Thailand.

Overskrider pesticidindholdet i en fødevarer grænseværdien, må den ikke længere sælges. Vurderes det, at indholdet kan udgøre en sundhedsmæssig risiko, bliver fødevareren også tilbagekaldt fra markedet, og en notifikation bliver sendt via EU's advarselssystem for foder og fødevarer, RASFF. Der er således også udsendt fire RASFF notifikationer i forbindelse med denne kvartalsrapport.

### DTU Fødevarerinstitutionens vurdering af resultaterne

Alle fund over maksimalgrænseværdien (MRL) er blevet risikovurderet af DTU Fødevarerinstitutionen. Vurderingen omfatter fødevarerens sikkerhed 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 Fødevarer instituttet 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 3), og i tabel 2 ses en oversigt over prøver med overskridelser af grænseværdier (se side 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](mailto:bhje@food.dtu.dk), tlf. 35 88 74 68

Akademisk medarbejder Pernille Bjørn Petersen, [pebj@food.dtu.dk](mailto: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	Danmark	3		3	
Agurk	Holland	1		1	
Agurk	Spanien	11	1	10	
Ananas (økologisk)	Elfenbenskysten	1	1		
Appelsin	Spanien	11		11	
Appelsin	Sydafrikanske Republik	4		4	
Asparges, grønne (økologisk)	Peru	1	1		
Aubergine (økologisk)	Spanien	1	1		
Banan	Colombia	3		3	
Banan	Costa Rica	1		1	
Banan	Dominikanske Republik	1	1		
Bergamot, orange (økologisk)	Italien	1	1		
Bladbede	Danmark	1			1
Bladbede	Italien	1		1	
Bladselleri	Spanien	1		1	
Blomkål (økologisk)	Danmark	1	1		
Blomkål	Danmark	1	1		
Blomkål	Italien	1	1		
Blomme	Italien	3		2	1
Blåbær	Belarus	1	1		
Blåbær	Peru	1		1	
Broccoli (økologisk)	Danmark	1	1		
Broccoli	Holland	1		1	
Brombær	Serbien	1		1	
Bønne, hvid	Tyrkiet	1	1		
Bønne, kidney	Storbritannien	1		1	
Bønner med bælg	Belgien	1		1	
Bønner med bælg	Marokko	4	1	3	
Chili	Kenya	1		1	
Chili	Portugal	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 som repræsentative for markedet (stikprøver)					
Chili	Tyrkiet	1	1		
Citron	Spanien	1	1		
Citrongræs (økologisk)	Thailand	1	1		
Figen, frisk	Israel	1		1	
Figen, frisk	Tyrkiet	1	1		
Granatæble	Marokko	2	2		
Granatæble	Spanien	1	1		
Granatæble	Tyrkiet	1		1	
Gulerod (økologisk)	Danmark	1	1		
Gulerod	Danmark	9	8	1	
Gulerod	Holland	1		1	
Hindbær	Serbien	1		1	
Jordbær	Holland	5		5	
Jordbær	Tyskland	1		1	
Kaki (økologisk)	Italien	1	1		
Kartoffel (økologisk)	Danmark	2	2		
Kartoffel	Danmark	8	8		
Kartoffel	Frankrig	2		2	
Kikærter, tørre (økologisk)	Tyrkiet	1	1		
Kinakål	Holland	1	1		
Kiwi (økologisk)	Italien	1	1		
Kiwi	Grækenland	1		1	
Kiwi	Italien	6	4	2	
Kvæde	Tyrkiet	1		1	
Løg (økologisk)	Danmark	2	2		
Majs	Belgien	1	1		
Majs	Sverige	1	1		
Mandarin, clementin	Grækenland	1		1	
Mandarin, clementin	Italien	2		2	
Mandarin, clementin	Spanien	16	1	15	

\* 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 som repræsentative for markedet (stikprøver)					
Mandarin, clementin	Sydafrikanske Republik	1		1	
Melon	Brasilien	5	1	3	1
Melon	Spanien	1		1	
Melon	Tyrkiet	1	1		
Pak choi (økologisk)	Spanien	1	1		
Pak choi, rød	Danmark	1		1	
Pastinak	Danmark	1	1		
Pastinak	Holland	1		1	
Peberfrugt	Holland	1		1	
Peberfrugt	Polen	1	1		
Peberfrugt	Spanien	7		7	
Persille (økologisk)	Italien	1		1	
Persille, bredbladet (økologisk)	Italien	1		1	
Persille, bredbladet	Tyskland	1		1	
Porre (økologisk)	Danmark	1	1		
Porre	Holland	1	1		
Purløg	Danmark	1	1		
Pære (økologisk)	Danmark	3	3		
Pære	Danmark	10	3	7	
Pære	Holland	9		9	
Radise	Holland	2		2	
Ruccola	Italien	1		1	
Rødbede (økologisk)	Danmark	1	1		
Rødbedeblade	Danmark	1		1	
Salat (økologisk)	Spanien	1	1		
Salat	Danmark	3	1	2	
Salat	Frankrig	1		1	
Salat	Italien	3		2	1
Salat	Spanien	1	1		
Salat, iceberg	Spanien	3	2	1	

\* Maksimalgrænseværdier

Tabel 1. Analyserede prøver

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)					
Salat, iceberg	Tyskland	2	1	1	
Selleri	Danmark	1	1		
Skalotteløg (økologisk)	Danmark	1	1		
Spinat	Danmark	2	1	1	
Spinat	Belgien	1	1		
Te (økologisk)	Japan	1	1		
Te	Kina	2	2		
Te	Russiske Føderation	1	1		
Te	Tyrkiet	1	1		
Te	Tyskland	1	1		
Te, frugt	Tyskland	1	1		
Tomat (økologisk)	Spanien	2	1	1	
Tomat	Danmark	5	4	1	
Vandmelon	Brasilien	1		1	
Vindrue (økologisk)	Italien	1	1		
Vindrue	Italien	1		1	
Vindrue	Spanien	1		1	
Æble	Danmark	13	3	10	
Æble	Italien	3		3	
Æble	Tyskland	2		2	
Ærter med bælg	Peru	1			1
Havregryn (økologisk)	Tyskland	1	1		
Havregryn	Danmark	2	2		
Havregryn	Litauen	1	1		
Havrekerner (økologisk)	Danmark	1	1		
Havrekerner (økologisk)	Østrig	1	1		
Havrekerner	Danmark	2		2	
Havrekerner	Sverige	1	1		
Havreklid	Danmark	1	1		
Hvedekerner	Danmark	9	7	2	

\* 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 som repræsentative for markedet (stikprøver)					
Hvedekerner	Holland	1	1		
Hvedekerner	Tyskland	2	1	1	
Hvedemel	Tyskland	2		2	
Majsmel	Lesotho	1	1		
Majsmel	Storbritannien	1	1		
Ris (økologisk)	Italien	1	1		
Ris	Indien	1		1	
Ris	Italien	1		1	
Ris	Pakistan	2		1	1
Ris	Sydkorea	1	1		
Ris	Thailand	2	1	1	
Ris	Ukendt land uden for EU	1	1		
Ris, brune	Thailand	1	1		
Rugflager (økologisk)	Tyskland	1	1		
Rugkerner	Danmark	8	8		
Rugmel, fuldkorn (økologisk)	Tyskland	1	1		
Spelt, kerner (økologisk)	Sverige	1	1		
Spelt, kerner (økologisk)	Tyskland	2	2		
Speltmel (økologisk)	Tyskland	1	1		
Speltmel	Tjekkiet	3		3	
Abrikos, tørret	Tyrkiet	1		1	
Bordvin, rosévin	Italien	1	1		
Bordvin, rødvin (økologisk)	Frankrig	1	1		
Bordvin, rødvin (økologisk)	Italien	2	2		
Bordvin, rødvin (økologisk)	Spanien	1	1		
Bordvin, rødvin	Argentina	2	2		
Bordvin, rødvin	Australien	3	2	1	
Bordvin, rødvin	Chile	2		2	

\* Maksimalgrænseværdier

Tabel 1. Analyserede prøver

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	Frankrig	2		2	
Bordvin, rødvin	Italien	6	1	5	
Bordvin, rødvin	Spanien	1		1	
Bordvin, rødvin	Sydafrikanske Republik	1	1		
Bordvin, rødvin	USA	1	1		
Figen, tørret	Tyrkiet	3	3		
Sveske	Chile	1	1		
Æble, tørret	Italien	1		1	
Havre, kerner, afskallede (økologisk)	Danmark	1	1		
Modertermælkserstatning	Danmark	2	2		
Honning	Danmark	7	6	1	
Fedt, kylling	Danmark	12	12		
Hest, kød	Danmark	4	4		
Hjortekød, opdrættet	Danmark	1	1		
Kvæglever	Danmark	4	4		
Okselever	Danmark	23	23		
Rejer	Vietnam	3	3		
Rejer, kogte, pillede	Vietnam	1	1		
Svinekød	Danmark	51	51		
Æg (økologisk)	Danmark	5	5		
Æg	Danmark	10	10		
Ørred, dambrug	Danmark	8	8		
Ørred, havbrug	Danmark	16	16		

\* 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					
Aubergine	Thailand	2		1	1
Babymajs (økologisk)	Thailand	1	1		
Babymajs	Thailand	2	2		
Banan	Thailand	1	1		
Bananblomst	Thailand	1	1		
Bitteragurk	Vietnam	1		1	
Blomst, Sesbania	Thailand	1		1	
Broccoli	Kenya	1		1	
Bønne, edamame m. bælg (økologisk)	Kina	2	2		
Bønner med bælg	Kenya	3	3		
Cha om	Thailand	2		2	
Chili	Thailand	1		1	
Citrongræs (økologisk)	Thailand	2	2		
Citrongræs	Thailand	2	2		
Citrongræs	Vietnam	1	1		
Dild	Thailand	1			1
Dragefrugt	Thailand	1			1
Forårsløg	Thailand	1	1		
Galangarod, tørret	Thailand	2	2		
Græskarkerner (økologisk)	Kina	3	3		
Gurkemeje	Thailand	2	2		
Hellig Basilikum	Thailand	1		1	
Hvidløg, blade, frisk	Thailand	1	1		
Hvidløg, frosne	Kina	1	1		
Javaingefær	Thailand	2	2		
Kailankål	Thailand	2	1	1	
Kokosflager	Vietnam	1	1		
Koriander, frisk	Thailand	3	1		2
Krydderurt	Thailand	1	1		
Limeblade	Thailand	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					
Mango	Thailand	1	1		
Meterbønne	Thailand	3		2	1
Papaya	Thailand	4	3	1	
Persille	Thailand	1		1	
Selleriblade	Thailand	2		1	1
Sesamfrø	Indien	2	2		
Skruepalme	Thailand	1			1
Solsikkekerne (økologisk)	Kina	3	3		
Sød Basilikum	Thailand	3		3	
Tamarind blade	Thailand	1	1		
Vandspinat	Thailand	4	1	3	
Ærter med bælg	Kenya	2	2		

\* 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)							
Bladbede	Danmark	Prosulfocarb	0,013	0,01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	20041478	20-10-2020
Blomme	Italien	Etofenprox	0,057	0,01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	20039260	07-10-2020
Melon	Brasilien	Etofenprox	0,016	0,01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	20046791	17-11-2020
Salat	Italien	Pyraclostrobin	2,200	2	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	20044056	04-11-2020
Ærter med bæg	Peru	Carbendazim og benomyl	1,000	0,2	”Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien. Forordning (EF) Nr 396/2005. Indholdet vurderes sundhedsmæssigt uacceptabelt jf. fødevarerforordningens artikel 14. RASFF 2021.0069”	20046798	17-11-2020
Ris	Pakistan	Acetamiprid	0,017	0,01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien.	20039256	07-10-2020
Ris	Pakistan	Carbendazim og benomyl	0,028	0,01	”Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien, Forordning (EF) Nr 396/2005. Indholdet vurderes sundhedsmæssigt uacceptabelt jf. fødevarerforordningens artikel 14. RASFF 2020.4894”	20039256	07-10-2020

\* 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							
Aubergine	Thailand	Acephat	0,032	0,01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien. Forordning (EF) Nr 396/2005.	21001195	16-11-2020
Aubergine	Thailand	Ethion	0,070	0,01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien. Forordning (EF) Nr 396/2005.	21001195	16-11-2020
Aubergine	Thailand	Omethoat	0,120	0,01	”Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien. Forordning (EF) Nr 396/2005. Indholdet vurderes sundhedsmæssigt uacceptabelt jf. fødevarerforordningens artikel 14.”	21001195	16-11-2020
Dild	Thailand	Carbofuran (sum)	0,048	0,02	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien. Forordning (EF) Nr 396/2005. Indholdet vurderes sundhedsmæssigt uacceptabelt jf. Fødevarerforordningens artikel 14	20046520	16-11-2020
Dild	Thailand	Chlorpyrifos	0,200	0,01	”Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien. Forordning (EF) Nr 396/2005. Indholdet vurderes sundhedsmæssigt uacceptabelt jf. fødevarerforordningens artikel 14. RASFF 2021.0323”	20046520	16-11-2020

\* 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							
Dragefrugt	Thailand	Fluxapyroxad	0,014	0,01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien. Forordning 396/2005	21001369	16-11-2020
Dragefrugt	Thailand	Iprodion	0,110	0,01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien. Forordning 396/2005	21001369	16-11-2020
Dragefrugt	Thailand	Pyraclostrobin	0,027	0,02	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien. Forordning 396/2005	21001369	16-11-2020
Koriander, frisk	Thailand	Mepanipyrim	0,025	0,02	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	20039845	12-10-2020
Koriander, frisk	Thailand	Chlorpyrifos	0,011	0,01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien med sædvanlig usikkerhedsberegning. Men det påviste indhold betragtes på baggrund af en konkret risikovurdering som farligt jf. artikel 14 i Fødevarerforordningen (178/2002).	20046513	16-11-2020
Limeblade	Thailand	Chlorpyrifos	0,034	0,02	”Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien. Men det påviste indhold betragtes på baggrund af en konkret risikovurdering som farligt jf. artikel 14 i Fødevarerforordningen (178/2002). RASFF 2020.5407”	20040129	12-10-2020
Meterbønne	Thailand	Acephat	0,074	0,01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	20039855	12-10-2020

\* 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							
Meterbønne	Thailand		0,011	0,01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	20039855	12-10-2020
Selleriblade	Thailand	Bifenthrin	0,024	0,02	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien. Forordning (EF) Nr 396/2005.	20039849	12-10-2020
Selleriblade	Thailand	Chlorfenapyr	1,000	0,02	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien. Forordning (EF) Nr 396/2005.	20039849	12-10-2020
Selleriblade	Thailand	Chlorpyrifos	0,031	0,02	”Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien. Forordning (EF) Nr 396/2005. Indholdet vurderes sundhedsmæssigt uacceptabelt jf. fødevarerforordningens artikel 14.”	20039849	12-10-2020
Selleriblade	Thailand	Omethoat	2,400	0,02	”Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien. Forordning (EF) Nr 396/2005. Indholdet vurderes sundhedsmæssigt uacceptabelt jf. fødevarerforordningens artikel 14.”	20039849	12-10-2020
Selleriblade	Thailand	Quintozen (sum)	3,200	0,05	”Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien. Forordning (EF) Nr 396/2005. Indholdet vurderes sundhedsmæssigt uacceptabelt jf. fødevarerforordningens artikel 14.”	20039849	12-10-2020

\* Maksimalgrænseværdier

Tabel 2. Prøver med overskridelser

Vare	Produceret i	Pesticid	Analyse- resultat (mg/kg)	MRL* (mg/kg)	Kontrollkonklusion	Løbenr.	Dato for udtaget prøve
Prøver, udtaget på baggrund af mistanke							
Selleriblade	Thailand	Tecnazen	0,031	0,02	”Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien. Forordning (EF) Nr 396/2005. Indholdet vurderes sundhedsmæssigt uacceptabelt jf. fødevarerforordningens artikel 14.”	20039849	12-10-2020
Skruepalme	Thailand	Chlorfenapyr	0,610	0,02	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	20039859	12-10-2020
Skruepalme	Thailand	Pyridaben	0,460	0,02	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	20039859	12-10-2020

\* Maksimalgrænseværdier