

# Pesticider i kosten

## 3. kvartal 2021

Bodil Hamborg Jensen og Pernille Bjørn Petersen  
DTU Fødevarerinstitutionen



**Resultaterne af den danske pesticidkontrol fra Fødevarestyrelsen og DTU Fødevarerinstitutionen fra 3. kvartal 2021 viser, at i fem af 464 analyserede fødevarer er pesticidrester påvist, hvor 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 3. kvartal 2021 omfatter resultater fra 464 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.

Chlorpyrifos er fundet i to prøver (appelsiner fra Egypten og Marokko), imazalil er fundet i én prøve (appelsiner fra Egypten), carbendazim og benomyl er fundet i én prøve (bønner med bælg fra Indien) og ethylenoxid er fundet i én prøve (tørrede ajwainfrø fra Indien) i koncentrationer over grænseværdien, hvor det vurderes at en sundhedsmæssig risiko ikke kan udelukkes.

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 advarsel bliver sendt via EU's advarselssystem for foder og fødevarer, RASFF. Der er således også udsendt fem RASFF i forbindelse med denne kvartalsrapport.

I én prøve af økologiske havrekerner fra Sverige er der fundet indhold af chlormequat chlorid. Indholdet er vurderet til ikke at være i overensstemmelse med varestandard.

### 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 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 3), og i tabel 2 ses en oversigt over prøver med overskridelser af grænseværdier (se side 9).

### **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  
Specialkonsulent 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)					
Abrikos (økologisk)	Italien	1	1		
Agurk	Danmark	6	2	4	
Agurk	Holland	8	1	6	1
Ananas	Costa Rica	3		3	
Ananas	Ecuador	4		4	
Ananas	Panama	1			1
Appelsin	Egypten	2		1	1
Appelsin	Marokko	4		2	2
Appelsin	Spanien	1		1	
Appelsin	Sydafrikanske Republik	8		8	
Asparges, grønne	Peru	1	1		
Asparges, hvide	Danmark	1	1		
Aubergine	Holland	12	9	3	
Aubergine	Spanien	2		2	
Banan (økologisk)	Ecuador	1	1		
Banan	Colombia	2		2	
Banan	Costa Rica	3		3	
Blomkål	Danmark	7	6	1	
Blomkål	Holland	1	1		
Blomkål	Tyskland	1	1		
Blåbær (økologisk)	Portugal	1	1		
Broccoli (økologisk)	Danmark	2	2		
Broccoli	Danmark	5	4	1	
Broccoli	Holland	1	1		
Broccoli	Tyskland	1		1	
Broccoli, asparges	Storbritannien	1	1		
Bønner med bælg (økologisk)	Belgien	1	1		
Bønner med bælg (økologisk)	Holland	1	1		
Champignon	Danmark	2		2	
Estragon	Tyskland	1		1	
Fersken	Italien	2		2	
Fersken	Spanien	2		2	
Figen, frisk	Tyrkiet	1	1		
Grapefrugt	Sydafrikanske Republik	4		4	
Grønkål	Danmark	1			1
Grønkål	Holland	1		1	

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)					
Gulerod	Danmark	9	8	1	
Gulerod	Italien	1		1	
Gulerod	Tyskland	1		1	
Hasselnød, tørret	Tyrkiet	2	2		
Jordbær	Danmark	3		3	
Jordbær	Belgien	1		1	
Jordbær	Holland	3		3	
Jordbær	Tyskland	1		1	
Jordnød	Brasilien	1	1		
Kartoffel (økologisk)	Danmark	1	1		
Kartoffel	Danmark	6	4	2	
Kartoffel	Egypten	2	2		
Kartoffel	Storbritannien	1	1		
Kartoffel	Tyskland	1	1		
Kinaradise	Holland	1	1		
Kiwi (økologisk)	Chile	2	2		
Koriander, frisk	Kenya	1			1
Lime (økologisk)	Brasilien	1	1		
Løg	Danmark	11	11		
Løg	Tyskland	1	1		
Macadamianød	Kenya	1	1		
Mandarin, clementin	Spanien	3		3	
Mandarin, clementin	Sydafrikanske Republik	6		6	
Mango (økologisk)	Senegal	1	1		
Mango	Puerto Rico	2		2	
Mango	Senegal	3	1	2	
Melon	Spanien	3	1	2	
Melon	Tyrkiet	1	1		
Mynte, frisk	Kenya	1		1	
Mynte, frisk	Spanien	1		1	
Nektarin (økologisk)	Italien	1		1	
Nektarin	Italien	9		9	
Nektarin	Spanien	4		4	
Passionsfrugt	Colombia	1		1	
Pastinak	Danmark	1	1		
Peberfrugt	Holland	3		3	
Peberfrugt	Jugoslavien (Serbien og Montenegro)	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)					
Pecannød	USA	2	2		
Persille, bredbladet	Tyskland	1		1	
Pistacienød	USA	1		1	
Porre	Holland	1	1		
Pære	Danmark	11	6	5	
Pære	Belgien	2		2	
Pære	Holland	3		3	
Pære	Kina	1		1	
Pære	Spanien	1		1	
Pære	Tyrkiet	1		1	
Rosenkål	Holland	3	1	2	
Ruccola	Danmark	1		1	
Ruccola	Italien	1		1	
Salat, iceberg	Danmark	2	2		
Salat, iceberg	Belgien	1		1	
Salat, iceberg	Holland	2	1	1	
Salat, iceberg	Tyskland	1	1		
Solsikkekerne (økologisk)	Kina	1	1		
Spidskål	Tyskland	1		1	
Squash	Danmark	4	3	1	
Squash	Holland	4	3	1	
Squash	Spanien	5	2	3	
Sød kartoffel (økologisk)	Spanien	1	1		
Sød kartoffel	USA	2		2	
Te (økologisk)	Japan	1	1		
Te (økologisk)	Land ikke oplyst	1	1		
Te (økologisk)	Ukendt	1	1		
Te	Kina	1			1
Te	Ukendt	3	2	1	
Tomat	Danmark	2	1	1	
Valnød	Chile	2	2		
Vandmelon (økologisk)	Spanien	1	1		
Vandmelon	Danmark	1	1		
Vandmelon	Italien	1		1	
Vandmelon	Spanien	2	1	1	
Vindrue (økologisk)	Italien	1	1		
Vindrue	Egypten	2	1	1	
Vindrue	Italien	6		6	
Vindrue	Spanien	8		8	
Æble	Danmark	5	4	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)					
Æble	Chile	1		1	
Æble	Italien	2		2	
Æble	Tyskland	2		2	
Ærter med bælg	Zimbabwe	1	1		
Durummel	Danmark	1	1		
Havregryn	Litauen	1		1	
Havrekerner (økologisk)	Sverige	2	1	1	
Havrekerner	Danmark	3	3		
Havrekerner	Sverige	1	1		
Hirse (økologisk)	Tyskland	1	1		
Hvedekerner (økologisk)	Danmark	1	1		
Hvedekerner	Danmark	2	2		
Hvedemel (økologisk)	Danmark	2	2		
Hvedemel	Danmark	5	3	1	1
Hvedemel	Indien	1	1		
Hvedemel	Italien	1	1		
Hvedemel	Letland	1		1	
Hvedemel	Tyskland	2		2	
Hvedemel, fuldkorn	Danmark	1	1		
Majs, tørret	Argentina	1	1		
Majsmel (økologisk)	Italien	1	1		
Quinoa (økologisk)	Bolivia	1	1		
Ris	Bulgarien	1	1		
Ris	Cambodia	1	1		
Ris	Indien	1	1		
Ris	Thailand	3	3		
Ris	Vietnam	1	1		
Ris, røde	Thailand	1	1		
Rugkerner (økologisk)	Danmark	2	1	1	
Rugkerner	Danmark	1	1		
Rugkerner, knækkede (økologisk)	Danmark	1	1		
Rugkerner, knækkede	Tyskland	1	1		
Rugmel (økologisk)	Danmark	3	3		
Rugmel, fuldkorn	Danmark	3	3		
Sorghum	Danmark	1	1		
Spelt, kerner	Danmark	2	1	1	
Speltmel (økologisk)	Canada	1	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)					
Speltmel	Danmark	1	1		
Bordvin, hvidvin	Chile	1		1	
Bordvin, hvidvin	Frankrig	1	1		
Bordvin, rødvin (økologisk)	Italien	1	1		
Bordvin, rødvin	New Zealand	1	1		
Bordvin, rødvin	Sydafrikanske Republik	1		1	
Cashewnød, tørret	Vietnam	2	2		
Juice, appelsin	Ukendt	4	4		
Olivenolie	Spanien	1	1		
Olivenolie, ekstra jomfru (økologisk)	Grækenland	1	1		
Olivenolie, ekstra jomfru (økologisk)	Spanien	1	1		
Olivenolie, ekstra jomfru	EU-Lande	1	1		
Olivenolie, ekstra jomfru	Italien	2	2		
Olivenolie, ekstra jomfru	Spanien	2	2		
Olivenolie, jomfru (økologisk)	Spanien	1	1		
Olivenolie, jomfru	Italien	1	1		
Persille, tørret	Tyskland	1		1	
Rosin (økologisk)	Land ikke oplyst	1	1		
Rosin	Afghanistan	1	1		
Rosin	Chile	2		2	
Rosin	Tyrkiet	1		1	
Rosin	Ukendt	1		1	
Rødbede, syltet	Holland	1	1		
Cornflakes	Polen	2	2		
Cornflakes	Tyskland	1	1		
Honning	Danmark	14	14		
Kanin	Danmark	1	1		
Mælk, rå	Danmark	21	21		
Oksekød	New Zealand	10	10		
Rejer, kogte, pillede	Vietnam	1	1		
Rejer, pillede	Vietnam	2	2		
Rejer, varmtvands-, m.skal	Bangladesh	1	1		
Sandart, fillet	Danmark	1	1		
Ørred, dambrug	Danmark	7	7		
Ål	Danmark	1	1		

\* Maksimalgrænseværdier

**Tabel 1. Analyserede prøver**

Vare	Produceret i	Undersøgt	Antal prøver	
			Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)
Prøver, udtaget på baggrund af mistanke				
Bambusskud	Kina	1	1	
Birkes (økologisk)	Tyrkiet	1	1	
Bønne, edamame m. bælg (økologisk)	Kina	2	2	
Bønne, edamame u. bælg (økologisk)	Kina	7	7	
Bønne, kidney	Indien	1		1
Bønner med bælg	Indien	1		1
Citrongræs	Vietnam	1	1	
Galangarod	Vietnam	1	1	
Græskarkerner (økologisk)	Kina	5	5	
Moringa	Indien	1	1	
Sesamfrø	Indien	3	3	
Slangeagurk	Indien	1		1
Solsikkekerne (økologisk)	Kina	5	5	
Stikkelsbær	Indien	1		1
Te	Kina	2	1	1
Vandkastanie	Kina	1	1	
Hvedemel	Indien	1	1	
Ajwain frø, tørret	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)							
Agurk	Holland	Floupyram	0,780	0,5	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	21033513	25-08-2021
Ananas	Panama	Prochloraz (sum)	0,077	0,03	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	21033534	25-08-2021
Appelsin	Egypten	Chlorpyrifos	0,027	0,01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien. Indholdet vurderes sundhedsmæssigt uacceptabelt jf. artikel 14 i Fødevareforordningen (178/2002). RASFF 2021.5499	21033528	25-08-2021
Appelsin	Marokko	Chlorpyrifos	0,120	0,01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien, Forordning 396/2005 Indholdet vurderes sundhedsmæssigt uacceptabelt jf. artikel 14 i Fødevareforordningen (178/2002). RASFF 2021.4495	21029992	13-07-2021
Appelsin	Marokko	Imazalil	6,000	4	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien. Men det påviste indhold betragtes på baggrund af en konkret risikovurdering som sundhedsmæssigt uacceptabelt jf. artikel 14 i Fødevareforordningen (178/2002). RASFF 2021.6095	21048238	20-09-2021

\* Maksimalgrænseværdier

**Table 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)							
Grønkål	Danmark	Fluvalinat, tau-	0,910	0,01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	21032102	11-08-2021
Koriander, frisk	Kenya	Thiamethoxam	0,041	0,02	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien (Forordning 396/2005)	21037599	20-09-2021
Te	Kina	Acetamiprid	0,150	0,05	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	21034971	02-09-2021
Te	Kina	Pyridaben	0,062	0,05	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	21034971	02-09-2021
Havrekerner (økologisk)	Sverige	Chlormequatchlorid	0,069	15	Resultatet svarer ikke til varestandarden	21036197	14-09-2021
Hvedemel	Danmark	Permethrin (sum)	0,072	0,05	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien (Forordning 396/2005).	21036289	13-09-2021

\* Maksimalgrænseværdier

**Table 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							
Bønner med bælge	Indien	Carbendazim og benomyl	0,370	0,2	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien. Men det påviste indhold betragtes på baggrund af en konkret risikovurdering som sundhedsmæssigt uacceptabelt jf. artikel 14 i Fødevareforordningen (178/2002). RASFF 2021.4021	21028764	01-07-2021
Slangeagurk	Indien	Acephat	0,014	0,01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	21028766	01-07-2021
Slangeagurk	Indien	Monocrotophos	0,018	0,01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	21028766	01-07-2021
Ajwain frø, tørret	Indien	Ethylenoxid (sum)	0,130	0,1	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien. Men det påviste indhold betragtes på baggrund af en konkret risikovurdering som sundhedsmæssigt uacceptabelt jf. artikel 14 i Fødevareforordningen (178/2002). RASFF 2021.4023	21028768	01-07-2021

\* Maksimalgrænseværdier