

Pesticider i kosten

4. kvartal 2022

Bodil Hamborg Jensen og Daniel Bernado Garcia Jorgensen
DTU Fødevareinstituttet



Resultaterne af den danske pesticidkontrol fra Fødevarestyrelsen og DTU Fødevareinstituttet fra 4. kvartal 2022 viser, at i seks af 411 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 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 4. kvartal 2022 omfatter resultater fra 411 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 Fødevarestyrelsens laboratorium i Ringsted.

I seks prøver er pesticidrester fundet i koncentrationer over grænseværdien, hvor det er vurderet, at en sundhedsmæssig risiko ikke kan udelukkes.

Det drejer sig om:

- Diflubenzuron i aubergine fra Mexico
- Chlorpyrifos i banan fra Ecuador
- Chlorpyrifos i fennikelfrø fra Tyrkiet
- Carbofuran (sum) i hellig basilikum fra Thailand
- Tricyclazol i to prøver af ris fra Indien

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

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 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, tlf. 35 88 74 68

Specialkonsulent Daniel Bernardo Garcia Jorgensen, dbgj@food.dtu.dk, tlf. 93 51 01 69

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	Eritrea	1		1	
Abrikos	Frankrig	1		1	
Abrikos	Italien	6		6	
Abrikos	Tyrkiet	1		1	
Agurk	Danmark	9	1	8	
Agurk	Belgien	1		1	
Agurk	Holland	2	1	1	
Agurk	Tyrkiet	1	1		
Ananas	Costa Rica	7		7	
Ananas	Ecuador	2		2	
Ananas	Honduras	2		2	
Ananas	Sydafrikanske Republik	1		1	
Appelsin	Egypten	3		3	
Appelsin	Marokko	1		1	
Appelsin	Spanien	6		5	1
Appelsin	Sydafrikanske Republik	7		7	
Appelsin	Zimbabwe	1		1	
Aroniabær	Danmark	1	1		
Aubergine	Holland	1	1		
Banan	Colombia	3		3	
Banan	Costa Rica	5		5	
Banan	Ecuador	1		1	
Blomkål (økologisk)	Danmark	1	1		
Blomkål	Danmark	5	5		
Blomkål	Holland	1	1		
Blomkål	Tyskland	2	2		
Blomme	Danmark	1	1		
Blommeabrikos	Italien	1		1	
Blåbær	Danmark	1	1		
Blåbær	Sverige	1	1		
Broccoli (økologisk)	Danmark	1	1		
Broccoli	Danmark	8	4	4	

* 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)					
Agurk	Danmark	3	1	2	
Agurk	Spanien	1		1	
Ananas	Costa Rica	6	1	5	
Ananas	Ecuador	2		2	
Appelsin	Argentina	2		2	
Appelsin	Grækenland	1		1	
Appelsin	Italien	1	1		
Appelsin	Zimbabwe	1		1	
Aubergine	Mexico	1			1
Aubergine	Spanien	1	1		
Banan	Colombia	4		4	
Banan	Costa Rica	7		7	
Banan	Ecuador	1			1
Basilikum, frisk	Danmark	1		1	
Bladselleri	Spanien	3		3	
Blomkål	Danmark	8	8		
Blomkål, romanesco	Danmark	1	1		
Blomme	Italien	2		2	
Blåbær	Canada	1		1	
Blåbær	Peru	4		4	
Blåbær	Sverige	1	1		
Blåbær	Tyskland	2	2		
Blåbær	Ukendt	1	1		
Broccoli	Danmark	5	5		
Broccoli	Holland	1	1		
Broccoli	Italien	1		1	
Broccoli	Spanien	6	5	1	
Brombær	Serbien	2		1	1
Chili	Marokko	1			1
Chili	Uganda	1		1	
Fennikelfrø	Libanon	1			1
Fennikelfrø	Tyrkiet	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)					
Granatæble	Spanien	1	1		
Græskar	Bulgarien	1	1		
Græskar	Portugal	1		1	
Græskar	Tyskland	1	1		
Græskar, Moskus	Brasilien	1	1		
Græskar, Moskus	Spanien	1		1	
Græskarkerner	Kina	1			1
Græskarkerner	Tyrkiet	3	2		1
Gulerod (økologisk)	Sverige	1	1		
Gulerod	Danmark	14	8	6	
Gulerod	Sverige	1		1	
Hindbær	Polen	2		2	
Hindbær	Serbien	2		2	
Hindbær	Ukendt	1		1	
Hindbær	Ukraine	1	1		
Hvidkål	Danmark	2	2		
Hvidkål	Tyskland	1	1		
Jordbær	Danmark	1		1	
Jordbær	Belgien	1		1	
Jordbær	Holland	1		1	
Jordbær	Marokko	1		1	
Jordbær	Serbien	1		1	
Jordbær	Spanien	1		1	
Jordbær	Ukendt	1		1	
Kartoffel	Frankrig	3		3	
Kartoffel	Holland	1	1		
Kartoffel	Storbritannien	2	2		
Kartoffel	Tyskland	1		1	
Kastanie	Italien	1	1		
Kinakål	Danmark	2	2		
Koriander, frisk	Spanien	1		1	
Korianderfrø	Libanon	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)					
Lime	Brasilien	1		1	
Linser, tørret	Canada	2	1		1
Linser, tørret	Tyrkiet	3	3		
Litchi	Sydafrikanske Republik	2	2		
Løg	Danmark	5	4	1	
Mandarin, clementin	Spanien	9		9	
Mandarin, clementin	Sydafrikanske Republik	1		1	
Mandeldrik (økologisk)	Italien	2	2		
Mango	Brasilien	2		2	
Nellike	Indonesien	1	1		
Nigella frø	Ukendt	1	1		
Papaya	Brasilien	4		4	
Papaya	Spanien	3		3	
Papaya	Thailand	1	1		
Peberfrugt	Bulgarien	1	1		
Persille	Danmark	1		1	
Persille	Italien	1		1	
Persille, dybfrost	Frankrig	1		1	
Persillerod	Danmark	7	3	4	
Persillerod	Holland	1	1		
Pomelo	Kina	9	1	8	
Pomelo	Vietnam	2		2	
Porre	Danmark	3	3		
Porre	Holland	1	1		
Pære	Danmark	14	10	4	
Pære	Bulgarien	1		1	
Ribs	Holland	2		2	
Ruccola	Danmark	1		1	
Rødkål	Danmark	2	2		
Salat	Danmark	4	3	1	
Salat	Tyskland	1		1	
Sesamfrø	Libanon	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)					
Sesamfrø	Nigeria	1	1		
Sesamfrø	Thailand	1	1		
Spidskommen	Ukendt	1	1		
Spidskål	Danmark	1	1		
Spidskål	Holland	1		1	
Spinat	Danmark	1	1		
Spinat	Ukendt	1		1	
Squash	Spanien	4	1	3	
Squash	Tyrkiet	1		1	
Stikkelsbær	Polen	1		1	
Stikkelsbærkiwi	Frankrig	1	1		
Stjernefrugt	Mexico	1			1
Sumak, tørret	Libanon	1	1		
Sumak, tørret	Tyrkiet	1	1		
Sød kartoffel	USA	1		1	
Te, urte	Argentina	1	1		
Timian	Ukendt	1		1	
Tomat	Danmark	5	5		
Valnød	Chile	2	1	1	
Valnød	Frankrig	4	4		
Valnød	Moldova	1	1		
Valnød	USA	1	1		
Vindrue	Bulgarien	1			1
Æble	Danmark	8	2	6	
Æble	Tyskland	1		1	
Byggryn (økologisk)	EU-Lande	1	1		
Bygkerner (økologisk)	Italien	1		1	
Durummel (økologisk)	EU-Lande	1	1		
Havregryn (økologisk)	EU-Lande	1	1		
Havregryn	Danmark	2	2		
Havregryn	Finland	1	1		
Havregryn	Land ikke oplyst	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)					
Havrekerner (økologisk)	Tyskland	1	1		
Havrekerner	Danmark	2	2		
Hvedekerner	Danmark	9	5	4	
Hvedekerner	Italien	1		1	
Hvedemel	Danmark	1	1		
Hvedemel, fuldkorn	Danmark	2	2		
Ris	Indien	1	1		
Ris	Thailand	1	1		
Rugkerner (økologisk)	Danmark	1	1		
Rugkerner (økologisk)	EU-Lande	1	1		
Rugkerner	Danmark	2		2	
Rugmel	Danmark	1	1		
Rugmel, fuldkorn	Danmark	3	3		
Rugmel, fuldkorn	Tyskland	1	1		
Spelt, kerner (økologisk)	EU-Lande	1	1		
Spelt, kerner	Danmark	1	1		
Speltmel	Danmark	3	2	1	
Speltmel	Tjekkiet	3	2	1	
Speltmel	Tyskland	1	1		
Bordvin, hvidvin	Danmark	1	1		
Bordvin, hvidvin	Tyskland	2	1	1	
Bordvin, rødvin	Danmark	4	3	1	
Bordvin, rødvin	Chile	1	1		
Bordvin, rødvin	Frankrig	1	1		
Bordvin, rødvin	Italien	5		5	
Bordvin, rødvin	Makedonien	1		1	
Bordvin, rødvin	Tyskland	1		1	
Chili, tørret	Ukendt	1		1	
Paprika	Ukendt	1		1	
Rosmarin, tørret	Marokko	1	1		
Sojamælk (økologisk)	Frankrig	1	1		
Sojamælk (økologisk)	Italien	1	1		

* Maksimalgrænseværdier

Tabel 1. Analyserede prøver

Vare	Produceret i	Undersøgt	Antal prøver	
			Uden påviste pesticidrester	Med påviste pesticidrester (ingen over MRL*)
Prøver, udtaget som repræsentative for markedet (stikprøver)				
Æblepuré	Italien	1		1
Børnemad, frugtbasert	Ukendt	1	1	
Børnemad, grøntbasert	Ukendt	1	1	
Honning	Danmark	1	1	
Hjortekød, opdrættet	Danmark	4	4	
Laks, havbrug	Danmark	2	2	
Ørred, dambrug	Danmark	3	3	
Ørred, havbrug (økologisk)	Danmark	1	1	
Ørred, havbrug	Danmark	11	11	
Havredrik	Sverige	2	2	
Risdrik (økologisk)	Italien	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					
Amla	Indien	1		1	
Basilikum, frisk	Kenya	1		1	
Bukkehornsfør, tørret	Indien	1	1		
Bønner med bælg	Indien	1		1	
Chili	Ukendt	1			1
Citrongræs	Thailand	1	1		
Fennikelfrø	Indien	1		1	
Græskarkerner (økologisk)	Kina	1	1		
Guava	Indien	1	1		
Hellig Basilikum	Thailand	1			1
Ingefær, tørret	Indien	1	1		
Karry	Indien	1		1	
Karryblade	Indien	1			1
Mango	Dominica	1	1		
Masala	Indien	3		3	
Nellike	Indien	1	1		
Okra	Dominica	1			1
Papaya	Thailand	1	1		
Te	Kina	2	2		
Te, urte (økologisk)	Kina	1	1		
Ris	Indien	5	2	1	2
Ris	Pakistan	1	1		
Ris	Tyrkiet	3	3		
Ris, brune (økologisk)	Pakistan	4	4		
Ris, brune	Indien	1	1		
Ajwain frø, tørret	Indien	1		1	
Chili, tørret	Indien	1	1		
Frugt smørepålæg	Iran	1		1	
Guargummi, mel	Indien	12	12		
Nudel	Sydkorea	1	1		

* Maksimalgrænseværdier

Tabel 2. Prøver med overskridelser

Vare	Produce- ret i	Pesticid	Analyse- resultat (mg/kg)	MRL (mg/ kg)	Kontrolkonklusion	Prøvenr	Prøven udtaget
Prøver, udtaget som repræsentative for markedet (stikprøver)							
Aubergine	Mexico	Diflubenzuron	0,016	0,01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien. Indholdet betragtes på baggrund af en konkret risikovurdering som sundhedsmæssigt uacceptabel jf. artikel 14 i Fødevareforordningen (178/2002). RASFF no. 2023.0136	22048994	22.11.2022
Banan	Ecuador	Chlorpyrifos	0,035	0,01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien (Forordning 396/2005). Indholdet vurderes sundhedsmæssigt uacceptabelt jf. artikel 14 i Fødevareforordningen (178/2002).	22044326	26.10.2022
Brombær	Serbien	Pyridaben	0,020	0,01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	22051287	08.12.2022
Chili	Marokko	Chlorfenapyr	0,013	0,01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	22051663	13.12.2022
Fennikelfrø	Libanon	Malathion- Malaoxon (sum)	0,140	0,02	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	22049558	24.11.2022
Fennikelfrø	Tyrkiet	Chlorpyrifos	0,075	0,01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien. Indholdet vurderes sundhedsmæssigt uacceptabelt jf. artikel 14 i Fødevareforordningen (178/2002). RASFF no. 2023.0442	22050012	29.11.2022
Græskarkerner	Kina	Procymidon	0,024	0,02	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	22049021	21.11.2022
Græskarkerner	Tyrkiet	Imidacloprid	0,053	0,01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	22050215	29.11.2022
Linser, tørret	Canada	Procymidon	0,140	0,01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	22049011	21.11.2022
Stjernefrugt	Mexico	Thiamethoxam	0,039	0,01	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	22050258	01.12.2022
Vindrue	Bulgarien	Tetraconazol	0,018	0,5	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	22047113	10.11.2022
Vindrue	Bulgarien	Thiophanat- methyl	0,240	0,1	Resultatet overskrider signifikant maksimalgrænseværdien	22047113	10.11.2022

* Maksimalgrænseværdier

Table 2. Prøver med overskridelser

Vare	Produce- ret i	Pesticid	Analyse- resultat (mg/kg)	MRL (mg/ kg)	Kontrollkonklusion	Prøvenr	Prøven udtaget
Prøver, udtaget på baggrund af mistanke							
Chili	Ukendt	Prochloraz (sum)	0,230	0,03	Resultatet overskrider signifi- kant maksimalgrænseværdien	22049949	28.11.2022
Chili	Ukendt	Propiconazol	0,065	0,01	Resultatet overskrider signifi- kant maksimalgrænseværdien	22049949	28.11.2022
Chili	Ukendt	Tebufenpyrad	0,110	0,01	Resultatet overskrider signifi- kant maksimalgrænseværdien	22049949	28.11.2022
Chili	Ukendt	Tricyclazol	0,160	0,01	Resultatet overskrider signifi- kant maksimalgrænseværdien	22049949	28.11.2022
Hellig Basilikum	Thailand	Carbofuran (sum)	0,050	0,02	Resultatet overskrider signifi- kant maksimalgrænseværdien. Indholdet vurderes sundheds- mæssigt uacceptabelt jf. artikel 14 i Fødevareforordningen (178/2002).	22049952	28.11.2022
Karryblade	Indien	Thiamethoxam	0,580	0,2	Resultatet overskrider signifi- kant maksimalgrænseværdien (Forordning 396/2005)	22052068	16.12.2022
Okra	Dominica	Methomyl	0,055	0,01	Resultatet overskrider signifi- kant maksimalgrænseværdien	22043881	24.10.2022
Ris	Indien	Propiconazol	0,012	0,01	Resultatet er ikke signifikant større end grænseværdien	22041283	11.10.2022
Ris	Indien	Tricyclazol	0,028	0,01	"Resultatet overskrider signifi- kant maksimalgrænseværdien. Indholdet vurderes sund- hedsmæssigt uacceptabelt jf. artikel 14 i fødevareforordnin- gen (178/2002). RASFF no. 2022.6624"	22041283	11.10.2022
Ris	Indien	Propiconazol	0,022	0,01	Resultatet overskrider signifi- kant maksimalgrænseværdien	22043905	24.10.2022
Ris	Indien	Thiamethoxam	0,050	0,01	Resultatet overskrider signifi- kant maksimalgrænseværdien	22043905	24.10.2022
Ris	Indien	Tricyclazol	0,190	0,01	Resultatet overskrider sig- nifikant maksimalgrænse- værdien. Indholdet vurderes sundhedsmæssigt uacceptabelt jf. artikel 14 i Fødevareforord- ningen (178/2002). RASFF no. 2022.7263	22043905	24.10.2022

* Maksimalgrænseværdier