

## Pesticidrester i fødevarer – resultater for 2004

### Indledning

Pesticider eller sprøjtemidler er kemiske stoffer, som bliver brugt på marker eller i haver for at bekæmpe ukrudt, beskytte afgrøder mod angreb af skadedyr, mod svampeangreb eller påvirke plantens vækst. Pesticider anvendes både i Danmark og i udlandet. Enhver anvendelse af pesticider kan medføre, at rester af pesticider og deres nedbrydningsprodukter vil kunne forekomme i vores fødevarer og i vores miljø.

Der er enten nationalt eller i EU fastsat grænseværdier, som skal sikre, at befolkningen ikke indtager pesticider i mængder, der kan udgøre en sundhedsmæssig risiko. Grænseværdierne for rester af pesticider er fastsat med en stor sikkerhedsmargen, så der skal store overskridelser til, før de udgør en sundhedsfare.

Fødevestyrelsen undersøger hvert år prøver af frugt og grøntsager, korn og kød for rester af pesticider. Fødevestyrelsens undersøgelser for pesticidrester i fødevarer på det danske marked skal dels støtte Fødevestyrelsens kontrol med virksomheder, der fremstiller, forarbejder eller forhandler fødevarer, dels skal undersøgelserne fremskaffe datagrundlaget for beregning og vurdering af befolkningens indtag af pesticider via kosten. Hvilke fødevarer og hvor mange prøver af de enkelte fødevarer, der undersøges, planlægges dels ud fra store undersøgelser af danskernes madvaner, dels ud fra tidligere undersøgelser af pesticidrester i fødevarer. På den måde sikres, at der tages flest prøver af de fødevarer, danskerne spiser mest af, og hvor pesticidresterne typisk findes. Det betyder, at undersøgelserne kan være forskellige fra år til år, og derfor ikke umiddelbart kan sammenlignes.

Da formålet med undersøgelserne også omfatter overvågning af befolkningens indtag af pesticider, bestemmes restindholdet ned til tæt på de analytiske detektionsgrænser. De prøver, der er udtaget til undersøgelserne, er valgt med henblik på at opfylde ovenstående formål. De er ikke beregnet til brug for sammenligninger fra år til år eller trendanalyser, og det må derfor frarådes ukritisk at anvende resultaterne til dette.

Ønskes oplysninger om befolkningens pesticidindtag henvises til rapporten ”Pesticide Food Monitoring, 1998-2003. Part 2”, som kan findes på Fødevestyrelsens hjemmeside. Ønskes oplysninger om de anvendte analysemetoder kan du henvende dig til Danmarks Fødevareforskning.

### Pesticidanalyser

Prøverne til pesticidanalyserne er udtaget af Fødevareregionerne. Selve analysen er fortaget på pesticidlaboratoriet i Fødevareregion København/Nordøstsjælland og er blevet verificeret på det nationale referencelaboratorium hos Danmarks Fødevareforskning.

Danmark har kontrolleret fødevarer for pesticidrester siden begyndelsen af 1960'erne. Kontrollen er i tidens løb udvidet på flere områder. I 2004 blev ca. 120 forskellige typer af fødevarer analyseret, fordelt på i alt 1624 prøver. Antallet af pesticider, der analyseres for omfatter for prøverne analyseret i 2004 ca. 180 forskellige pesticider, inklusiv isomere og nedbrydningsprodukter. Der blev udover ovennævnte analyser også gennemført en screening for pesticidet pyrimethanil i pærer. Denne screening viste ikke indhold over grænseværdien for pyrimethanil i pærer.

Undersøgelserne omfatter ikke alle pesticider, der anvendes på verdensplan. Sammenlignes med undersøgelser fra de lande, der analyserer for flere pesticider end Danmark, fremgår det, at det danske undersøgelsesprogram omfatter hovedparten af de pesticider, der måtte findes i fødevarerne i Danmark. Fødevarestyrelsen arbejder dog fortsat på, sammen med Danmarks Fødevareresforskning, at gøre det muligt at forbedre analysemetoderne således, at det bliver muligt at undersøge for flere pesticider.

### Resultater

Der blev ikke fundet rester over grænseværdierne i hverken korn, kød, forarbejdede fødevarer eller babymad.

I prøverne af frugt og grøntsager blev der fundet rester af pesticider over grænseværdien i 3,2 % af prøverne, men overskridelserne var så små, at de vurderes ikke at udgøre nogen sundhedsfare.

Undersøgelsen omfattede også prøver af økologiske madvarer. Her var der 6 fund af pesticidrester i produkter, der ikke må bruges ved dyrkning af økologiske afgrøder. Der var 5 fund i udenlandske afgrøder og 1 fund i en dansk afgrøde. Der var dog kun et af de 6 fund, hvor indholdet overskred grænseværdien.

Der blev ligeledes fundet rester af stråforkorter i to prøver korn med en deklaration om at være dyrket uden brug af stråforkortere.

### Påviste overskridelser i stikprøvekontrollen 2004

Nedenstående tabel viser de overtrædelser der er fundet i pesticidkontrollen 2004. Tabellen indeholder, foruden prøver med indhold over maksimalgrænseværdien, også prøver med indhold, der ikke er i overensstemmelse med deklarationen (f.eks. en angivelse af, at produktet er produceret uden stråforkorter), samt økologiske prøver med indhold, der kan skyldes ulovlig anvendelse af pesticider.

<b>Frugt, grøntsager og korn (frisk eller dybfrost, incl. økologisk)</b>				
Vareart	Påvist stof	Dyrket i	Indhold (mg/kg)	MRL (mg/kg)
Agurk, økologisk	Endosulfan	Spanien	<sup>1)</sup> 0,08	0,05
Ananas	Dithiocarbamater	Panama	0,13	0,05
Ananas	Imazalil	Costa Rica	0,13	0,02
Ananas	Imazalil	Ghana	0,07	0,02
Ananas	Imazalil	Panama	0,05	0,02
Appelsin, økologisk	Imazalil	Sydafrika	<sup>1)</sup> 0,13	5
Asparges, grønne	Chlorpyrifos	Thailand	0,08	0,05
Aubergine	Tiazophos	Thailand	0,03	0,02

## Frugt, grøntsager og korn (frisk eller dybfrost, incl. økologisk)

Bønne m. bælg	Chlorpyrifos	Thailand	0,13	0,05
Bønne m. bælg	Dimethoat	Thailand	0,07	0,02
Bønne m. bælg	Esfenvalerat	Thailand	0,03	0,02
Bønne m. bælg	Fenvalerat	Thailand	0,03	0,02
Carambole (stjernefrugt)	Carbendazim	Malaysia	0,11	0,10
Chili	Carbendazim	Thailand	0,22	0,10
Chili	Carbendazim	Thailand	0,48	0,10
Chili	Cypermethrin	Thailand	0,90	0,50
Chili	Dicofol	Thailand	0,27	0,02
Chili	Dicofol	Thailand	0,18	0,02
Chili	Dimethoat	Thailand	0,05	0,02
Chili	Metalaxyl	Thailand	0,12	0,05
Courgette	Chlorthalonil	Spanien	0,02	0,01
Granatæble	Carbendazim	Indien	0,17	0,10
Grapefrugt	Bromopropylat	Tyrkiet	0,09	0,05
Grapefrugt	Bromopropylat	Tyrkiet	1,70	0,05
Grapefrugt	Bromopropylat	Israel	0,20	0,05
Grapefrugt	Chlorpyrifos	Tyrkiet	0,66	0,30
Grapefrugt	Chlorpyrifos	Tyrkiet	0,47	0,30
Grapefrugt	Chlorpyrifos	Tyrkiet	0,35	0,30
Gulerod	Chlorpyrifos	Spanien	0,33	0,10
Gulerod	Chlorpyrifos	Italien	0,16	0,10
Gulerod	Quintozen	Holland	0,04	0,02
Havre, gryn, økologisk	Chlormequat	Tyskland	<sup>1)</sup> 0,02	5
Hindbær	Carbendazim	Polen	0,22	0,10
Hvede, kerner	Chlormequat	Danmark	<sup>2)</sup> 0,28	2
Hvede, mel	Chlormequat	Ukendt oprindelse	<sup>2)</sup> 0,08	2
Jordbær	Carbendazim	Egypten	0,11	0,10
Jordbær	Endosulfan	Marocco	0,15	0,05
Kartoffel, økologisk	Quintozen	Danmark	<sup>1)</sup> 0,01	0,02
Kiwi	Quinalphos	Italien	0,10	0,05
Mandarin	Bromopropylat	Cypern	0,09	0,05
Nektarin	Vinclozolin	Italien	0,08	0,05
Papaya	Dithiocarbamater	Brasilien	0,32	0,05

## Frugt, grøntsager og korn (frisk eller dybfrost, incl. økologisk)

Passionsfrugt	Carbendazim	Colombia	0,25	0,02
Passionsfrugt	Chlorthalonil	Kenya	0,02	0,01
Passionsfrugt	Chlorthalonil	Kenya	0,08	0,01
Passionsfrugt	Cypermethrin	Colombia	0,43	0,05
Passionsfrugt	Dithiocarbamater	Colombia	0,80	0,05
Passionsfrugt	Dithiocarbamater	Kenya	0,33	0,05
Passionsfrugt	Dithiocarbamater	Kenya	3,10	0,05
Passionsfrugt	Endosulfan	Colombia	0,07	0,05
Passionsfrugt	Iprodion	Colombia	0,05	0,02
Pastinak	Quintozen	Danmark	0,04	0,02
Peberfrugt	Quintozen	Tyrkiet	0,07	0,02
Pomelo	Bromopropylat	Israel	0,11	0,05
Pære	Bromopropylat	Tyrkiet	0,07	0,05
Pære, økologisk	Chlormequat	Holland	<sup>1)</sup> 0,08	0,30
Pære, økologisk	Pyrimethanil	Argentina	<sup>1)</sup> 0,10	1
Te	Esfenvalerat	Hong Kong	0,10	0,05
Te	Fenvalerat	Hong Kong	0,09	0,05
Æble	Dimethoat	Danmark	0,08	0,02
Æble	Dimethoat	Frankrig	0,08	0,02
Æble	Dimethoat	Polen	0,05	0,02
Æble	Omethoat	Danmark	0,03	0,02
Ærter m. bælg	Dicofol	Tyskland	0,08	0,02

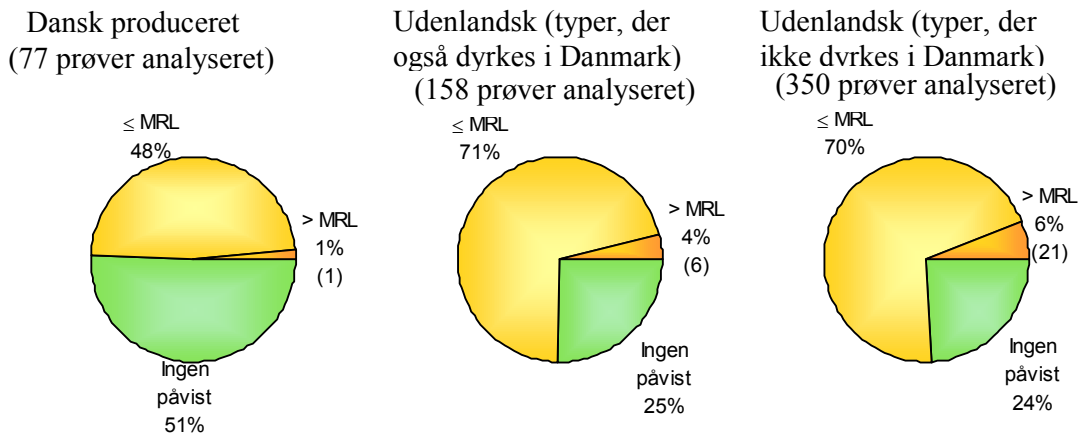
<sup>1)</sup> Maksimalgrænseværdien er ikke overskredet, men der må ikke anvendes de påviste pesticider på økologiske afgrøder. (dog er MRL overskredet for den økologiske agurk)

<sup>2)</sup> Maksimalgrænseværdien er ikke overskredet, men indholdet af chlormequat er ikke i overensstemmelse med prøvens deklaration ("Produceret uden brug af stråforkortere")

## Påviste fund af pesticidrester i 2004.

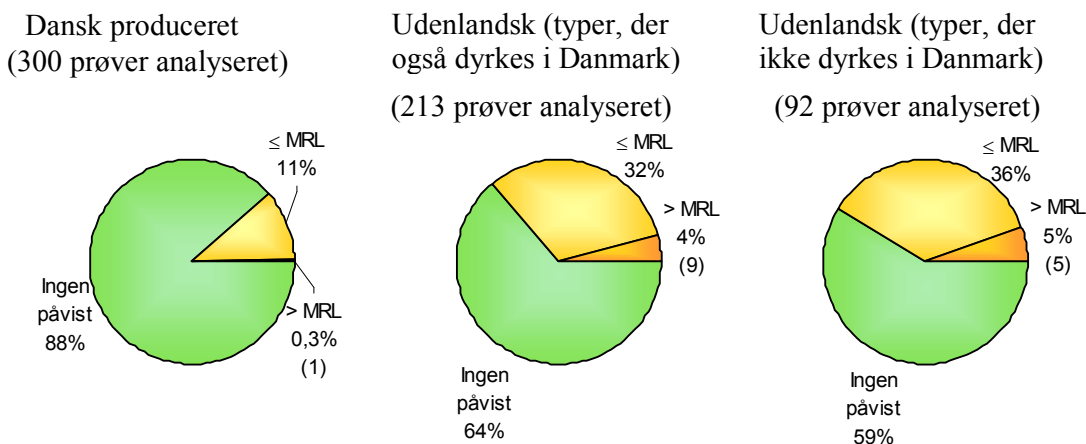
Nedenstående lagkagediagrammer illustrerer alle fund af pesticidrester i fødevarer dvs. alle detekterbare indhold. Indholdene er opdelt i dansk producerede afgrøder, udenlandsk producerede, som også kan dyrkes i Danmark (f.eks. tomater) og udenlandsk dyrkede afgrøder, der ikke kan dyrkes i Danmark (f.eks. ananas).

Figur 1: Pesticidindhold i frugt 2004



Figuren angiver, i hvor mange procent af prøverne, hvor der ikke blev påvist pesticidrester (Ingen påvist), hvor der var fund på eller under grænseværdien ( $\leq$ MRL) og hvor der var overskridelser af grænseværdien ( $>$ MRL) i hhv. dansk, udenlandsk og udelukkende udenlandsk produceret frugt. Tal i parentes angiver antal prøver fundet med indhold over MRL.

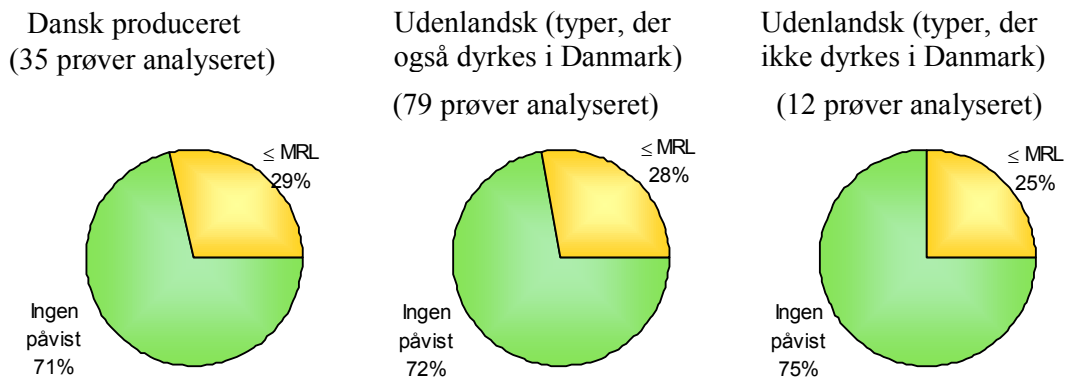
Figur 2: Pesticidindhold i grøntsager 2004



Figuren angiver, i hvor mange procent af prøverne, hvor der ikke blev påvist pesticidrester (Ingen påvist), hvor der var fund på eller under grænseværdien ( $\leq$ MRL) og hvor der var overskridelser af

grænseværdien (>MRL) i hhv. dansk, udenlandsk og udelukkende udenlandsk producerede grøntsager. Tal i parentes angiver antal prøver fundet med indhold over MRL.

Figur 3: Pesticidindhold i korn inkl. ris og majs 2004



Figuren angiver, i hvor mange procent af prøverne, hvor der ikke blev påvist pesticidrester (Ingen påvist) og hvor der var fund på eller under grænseværdien ( $\leq$ MRL) i henholdsvis dansk, udenlandsk, især i afgrøder, der ikke kan dyrkes i Danmark, og udelukkende udenlandsk produceret korn. Fund af glyphosat og stråforkortere er medtaget (majs og ris er dog ikke analyseret for disse stoffer).

#### Konklusion:

Det kan konkluderes, at restindholdet af pesticider i fødevarer på det danske marked generelt set overholder gældende regler. Der blev fundet overskridelser i ca. 3 % af prøverne. De fleste overskridelser er fundet i udenlandske frugter og grøntsager. Ovenstående lagkagediagrammer viser, at der findes flere pesticider i udenlandske afgrøder, når det drejer sig om frugt og grønt, hvorimod niveauet er nogenlunde ens, når man ser på korn og kornprodukter. Der blev i 2004 ikke fundet overskridelser af maksimalgrænseværdien i korn og kornprodukter. Overtrædelser vedr. korn og kornprodukter er overtrædelser af anprisningsregler og økologiregler.

Statistisk set er der ikke sket en stigning i antallet af overskridelser fra 2003 til 2004, da antallet af overskridelser er på samme niveau.

Det er Fødevarestyrelsens opfattelse at, pesticidrester i fødevarer på det danske marked generelt ikke giver anledning til sundhedsmæssige bekymringer. Fødevarestyrelsens kostråd om at spise 600 gram frugt og grøntsager hver dag er derfor uændret.