



Pesticidrester i fødevarer

Mette Holm

Fødevarestyrelsen
Import og kemiske forureninger



Stor bevågenhed på pesticidrester

- Fødevarestyrelsen
- Politisk
- Medier
- Forbrugere



Er det sundt at spise frugt og grønt?

Sprøjtegift i hver anden dansk frugt

Danske æbler fyldt med kemikalier



Teknisk gennemgang af pesticider

Fødevarestyrelsen / Fødevareministeriet 19. januar 2011

- Hvad er pesticider?
- Ansvarsfordeling i DK
- Regler for anvendelse i EU og i DK
- Fødevaresikkerhed - fastsættelse og ændring af grænseværdier
- Fødevarestyrelsens kontrol af pesticidrester i fødevarer – principper og resultater
- Tiltag til at reducere indholdet af pesticider



Hvad er pesticider?

- Plantebeskyttelsesmidler

Bekæmpelse
smidler

Sprøjtgift



- Indeholder aktivstoffer der

fungicider

insekticide
r

a) beskytter planter mod skadevoldere (svampe, insekter etc.)

b) øver indflydelse på planters livsprocesser fx vækst, modning, nedbrydning (stråforkortere, ”frugt-gasser”, overfladebehandlingsmidler)

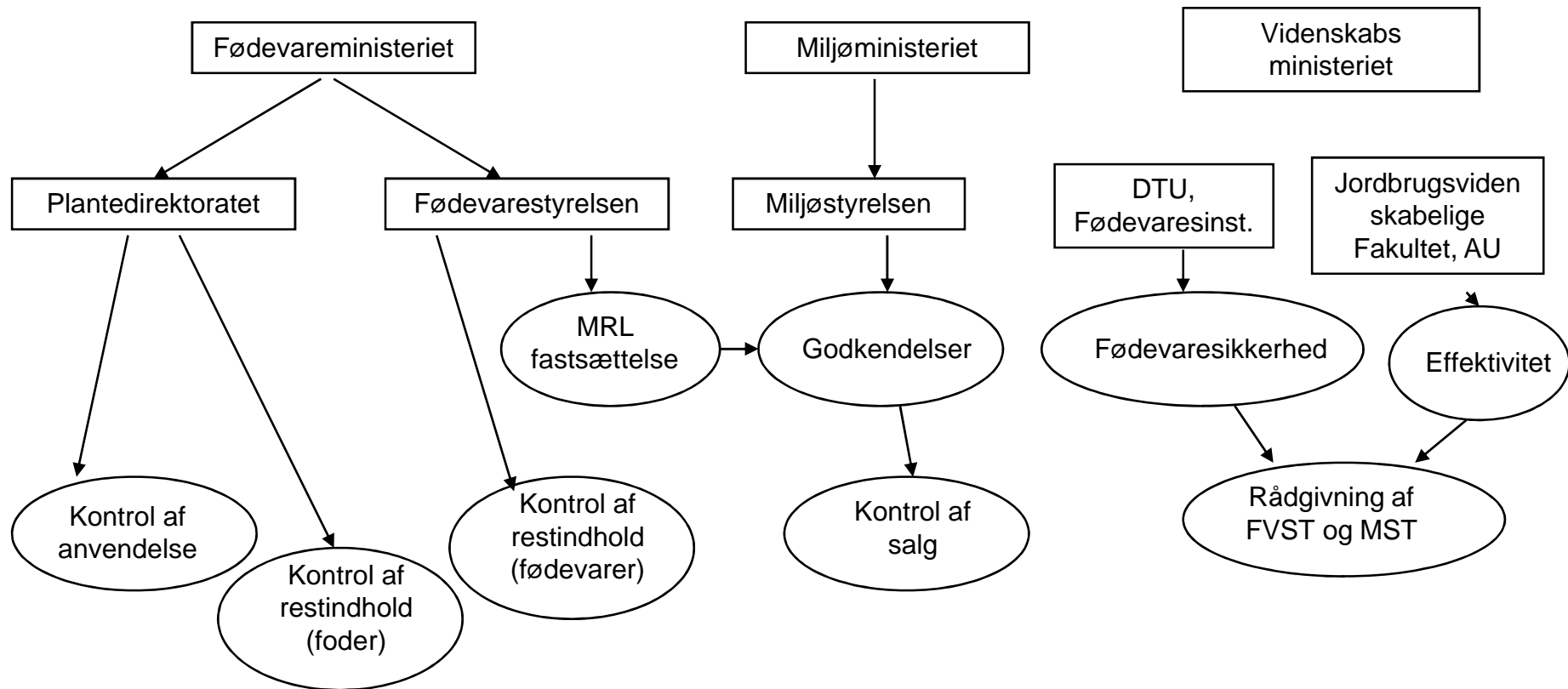
Vækstregulerende
midler

c) ødelægger uønskede planter (ukrudtsmidler)

herbicider



Fordeling mellem myndigheder





Anvendelse af pesticider (1)

- Aktivstoffer skal være godkendt i EU (positivliste, bilag I til dir. 91/414)
- Anvendelsen af midler godkendes nationalt





Anvendelse af pesticider (2)

- Miljøstyrelsen giver godkendelse til brug i Danmark
- Vurdering af miljø, arbejdsmiljø og fødevaresikkerhed
- Effektivitet – God Landbrugsmæssig Praksis (GAP)
 - effektiv plantebeskyttelse med lavest mulige mængde pesticid (dosis, tid før høst)
 - tjekkes i Danmark af Aarhus Universitet, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet (DJF)



Fødevarsikkerhed

maksimalgrænseværdier – MRL

- Forordning 396/2005
- Fælles EU MRL
- Ingen nationale MRL
- Alle godkendte anvendelser skal overholde MRL
- Ansvarlig myndighed Fødevarestyrelsen efter vurdering fra DTU, Fødevareinstituttet



Forordning 396/2005 om maksimalgrænseværdier for pesticidrester i eller på vegetabiliske og animalske fødevarer og foderstoffer

- Trådt endelig i kraft ved udfyldelse af bilag (1. sept. 2008)
 - Bilag I: afgrøder – 381 afgrøder
 - Bilag II: EU MRLs fra før 1. sept. 2008
 - Bilag III: midlertidige MRLs fastsat på baggrund af tidligere nationale MRLs
 - Bilag IV: stoffer der ikke skal sættes MRL for (fx uskadelige og naturligt forekommende stoffer, hvidløgsekstrakt, ethylen) – 52 stoffer
 - I alt ca 1200 definerede pesticider. **0,01 mg/kg hvis ikke de findes på nogen bilag**
- } – 454 stoffer



Fastsættelse af maksimalgrænseværdier – MRL

- Fastsættes på baggrund af anvendelsen (GAP)
 - først findes den rigtige anvendelse
 - markforsøg til undersøgelse af restindhold i modne afgrøder → MRL
- MRL skal vises at være sikker



Risikovurdering af MRL

- Akut: ARfD, en portion af afgrøden
- Kronisk: ADI, tager højde for bidrag fra alle afgrøder gennem et helt liv
- De toksiske referenceværdier (ARfD og ADI) inkluderer skader som fx kræft, reproduktion, celle- og organskader. Kort- og langtidsstudier
- Der tages hensyn til alle EU landes befolkninger – de mest følsomme forbrugere og de der spiser mest af en afgrøde
- Der skal ifølge pesticidrestforordningen tages højde for kombinationseffekter, når en egnet metode er fundet



Pesticid MRL i forhold til andre forureninger

- MRL som oftest langt under det niveau der ville kunne accepteres ud fra ren risikovurdering
- MRL kan bruges til at vurdere fødevaresikkerhed og korrekt anvendelse



Automatisk analytisk detektionsgrænse

- Automatisk MRL på 0,01 mg/kg med mindre anden MRL er fastsat
- ”Nyt” fra 1. september 2008
- Før: Konkrete sundhedsmæssige vurderinger
- **Resultat: Der findes MRL for alle pesticider i alle afgrøder**



Ændring af maksimalgrænseværdier i EU

- På baggrund af nye anvendelser i EU
- Ansøgninger om importtolerancer fra 3. lande
- Implementering af Codex Alimentarius (WHO / FAO) grænseværdier i EU
- Nye oplysninger om fx toksikologi
- Efter planlagt revurdering (art. 12 gennemgang)
- Andre særlige forhold (forureninger med tidligere godkendte midler, stoffer fra flere kilder (eks. nikotin i vilde svampe))



Procedure for ændringer af grænseværdier ved nye anvendelser

- Anvendelser i EU eller ansøgninger om importtolerancer fra 3. lande
- 12 md fra ansøgning til MS til afgørelse i KOM (SCoFCAH)
- Ansøgning sendes til MS
- Sagen forberedes af MS og sendes til EFSA
- EFSA gennemgår sagen og skriver forslag (reasoned opinion) til KOM



Procedurer for grænseværdier der sættes ned

- Nye oplysninger om stoffet (toksikologi)
- Ophørte anvendelser (art 12 gennemgang)
- Sagen forberedes af MS og sendes til EFSA
- EFSA gennemgår sagen og skriver forslag til KOM
- KOM samler typisk forslag, hvor alle MRL sættes ned (skal evt. i SPS høring)



Procedure for revurdering grænseværdier – artikel 12 gennemgang

- Gennemgang af stoffer 12 md efter beslutning om optagelse / ikke optagelse på positivliste – art. 12(1) gennemgang
- Gennemgang af alle gamle EU MRLs (fra før 1. sept. 2008) – art 12(2) gennemgang
- Kan føre til ændrede grænseværdier (som oftest sættes MRL ned)



DK procedure ved forslag om ændrede grænseværdier

- Forslaget modtages fra KOM senest 2 uger før afstemning
- Alle forslag er baseret på EFSA's gennemgang og vurdering
- Fødevarestyrelsen sender i offentlig høring
- Fødevarestyrelsen indhenter udtalelse fra DTU, Fødevareinstituttet
- Fødevarestyrelsen og -ministeriet skriver rammenotat til EEU og RUU
- FEU og FLF orienteres



Ændring af grænseværdier

Tidligere MRL	Ny MRL	Forklaring (eks. rammenotater)
0,01 mg/kg Ingen anvendelse / ingen restindhold – automatiske detektionsgrænse	Anden (højere) MRL - ny konkret anvendelse (GAP)	"Ny MRL"
MRL værdi på baggrund af tidligere brug (GAP)	Højere MRL - Fx nye anvendelser, importtlerancer, Codex MRL eller nye data	"MRL sættes op"
MRL værdi på baggrund af tidligere brug (GAP)	Lavere MRL - Fx ved ophørte anvendelser, nye toksikologioplysninger eller andre nye data	"MRL sættes ned"



FVST kontrol af pesticidrester (1)

- Ca 2300 prøver af frugt, grønt, korn, kød og mælk
- Prøverne består af
 - de 25 afgrøder der bidrager mest til danskernes indtag af pesticidrester
 - prøver til EUs kontrolprogram
 - andre risikobaserede prøver
- Dansk og udenlandsk produceret
- Økologisk og konventionelt dyrket



FVST kontrol af pesticidrester (2)

- Prøver tages hos grossist, importør el.lign.
- Analyseres for ca. 250 forskellige pesticider og nedbrydningsprodukter





Hvordan skal rapportens bilag læses?

Konventionelt dyrket frugt, grøntsager o.l. (friske, dybfrost, forarbejdede og fødevarer til produktion)

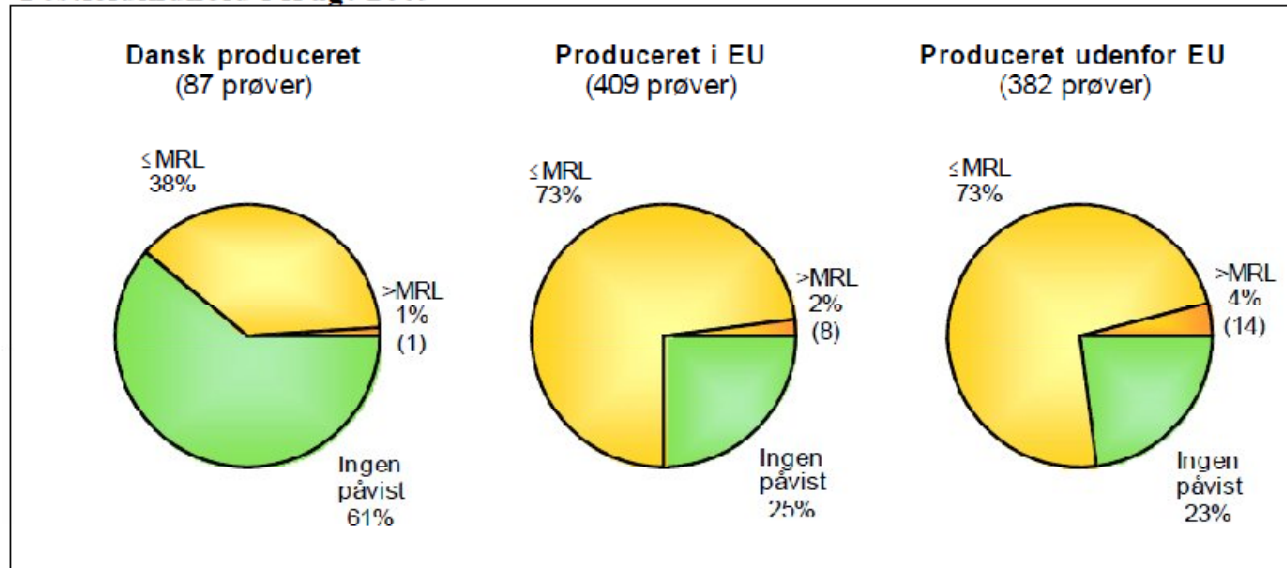


Vareart	Oprindelse	(pr. vareart og oprindelse)				Påvist stof	(pr. vareart, oprindelse og stof)				MRL (mg/kg)
		Antal prøver		Antal fund			Antal prøver analyseret	Antal fund			
		Antal prøver analyseret	Uden påviste pesticidrester	Ikke over 50% af MRL	51-100% af MRL			Over MRL	Højeste indhold (mg/kg)		
Abrikos	UDL	1	2			Deltamethrin	1	1		0.012	0.1
Agurk	DK	26	16	13		Tebuconazol	1	1		0.040	1
						Azoxystrobin	26	6		0.080	1
						Imazalil	26	1		0.040	0.2
						Propamocarb	26	5		0.50	10
						Pyrimethanil	26	1		0.090	1
Agurk	UDI	32	8	53		Acetamiprid	32	1		0.020	0.3
						Azoxystrobin	32	3		0.019	1
						Bitertanol	32	1		0.012	0.5
						Bupirimat	32	3		0.050	1
						Chlorothalonil	32	5		0.050	1
						Cyprodinil	32	3		0.070	0.5
						Cyromazin	32	1		0.026	1
						Deltamethrin	32	1		0.018	0.2
						Dimethomorph	32	2		0.028	1
						Dithiocarbamater	31	4		0.70	2
						Fludioxonil	32	2		0.035	1
						Iprodion	32	1		0.060	2
						Metaxyl (sum)	32	5		0.130	0.5
						Myclobutanil	32	1		0.040	0.1



Frugt 2009

Pesticidindhold i frugt 2009

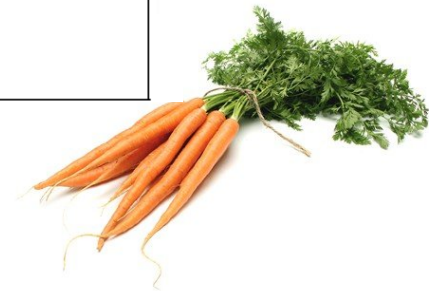
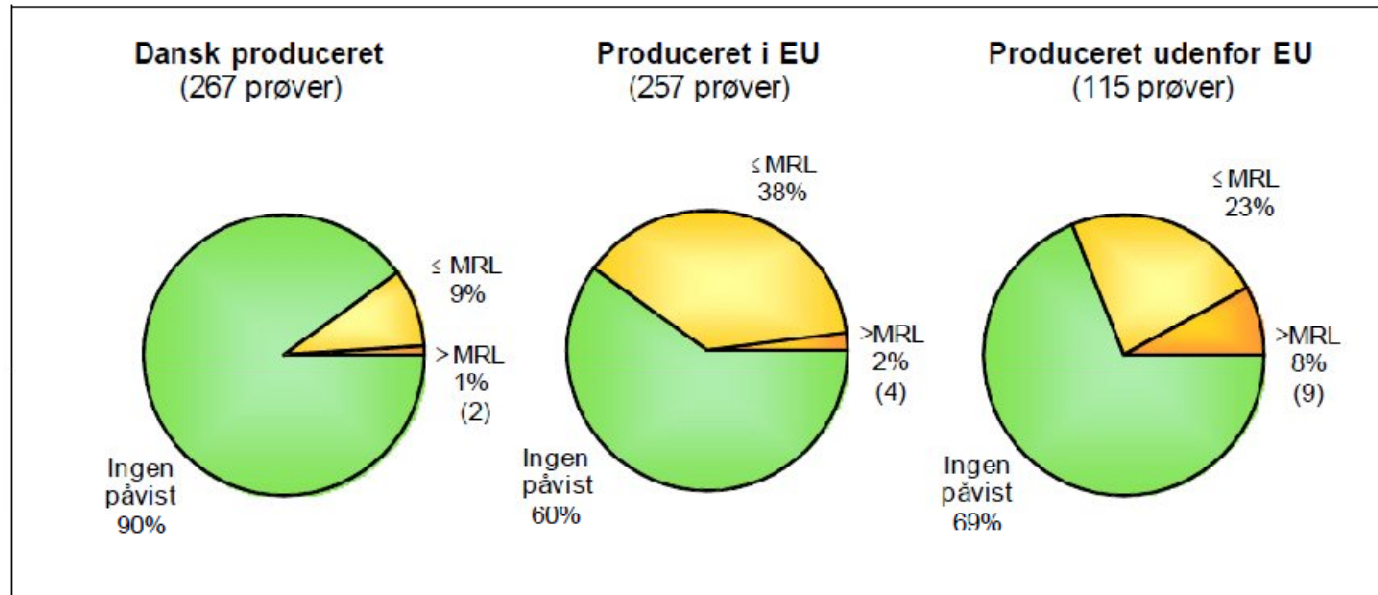


- Overskridelser samme niveau som i 2008
- Indhold i DK frugt **faldet** fra 56% i 2008 til 39% i 2009
- Indhold i udl. frugt uændret fra 2008





Grønt 2009

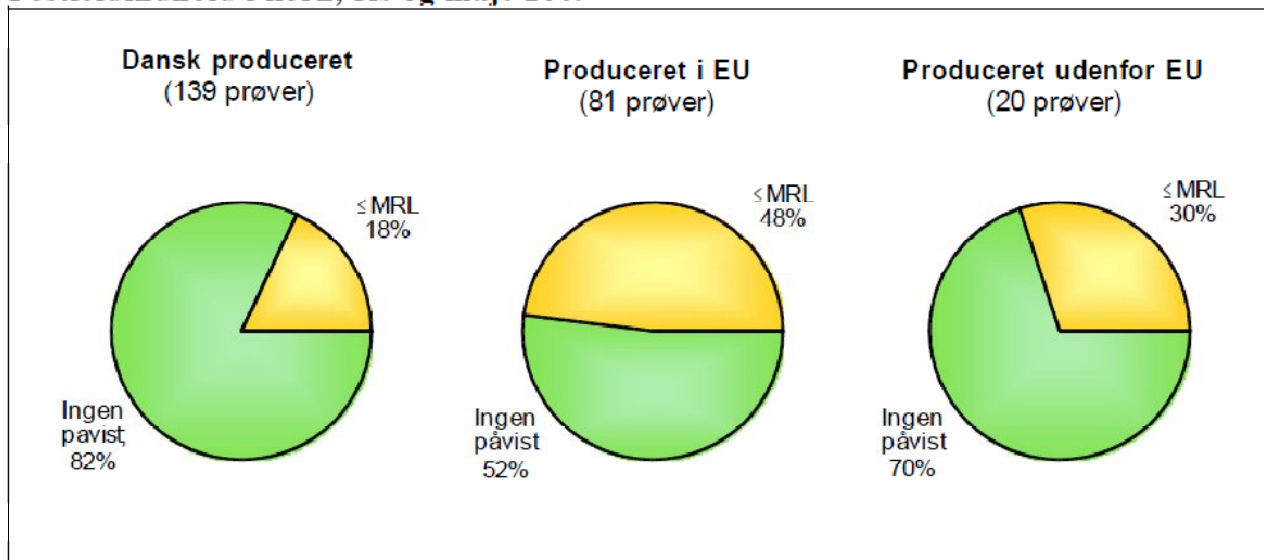


- Lavere indhold end i frugt
- Indhold og overskridelser samme niveau som i 2008



Korn 2009

Pesticidindhold i korn, ris og majs 2009



- Ingen overskridelser af MRL



Økologiske produkter 2009

- 155 prøver (frugt, grønt, korn og babymad)
- 2 prøver af DK korn med fund af pesticidrester (under 1 % af MRL)
- 2 prøver af udl. grønt (under 0,5% af MRL)
- Sandsynligvis forurening, vinddrift eller opblanding





Sundhedsmæssige vurderinger

- Konkrete vurderinger af alle fund over MRL (DTU)
- I 2009 var der ingen fund, der lå over den akutte referencedosis (ARfD)
→ Ingen sundhedsmæssige betænkeligheder



Konklusion

- **Få prøver overskrider MRL**
- Meget sjældent risiko for akut forgiftning (GAP og sikkerhedsmargen)
- Ønske om at nedbringe restindholdet mest muligt
- Konkurrence dansk vs udenlandsk produceret





Politiske tiltag for at reducere pesticidindhold i dansk frugt & grønt

Grøn vækst 2010 – 2015 samt Fødevareforlig 2

- Restriktiv godkendelsesordning (Miljøstyrelsen, MRL)
- Øget kontrol (også af importerede produkter)
- Øget information til forbrugere
- Fokuseret rådgivning (samarbejde med Videnscenter for Landbrug, GartneriRådgivningen)





Forskning og viden – Fødevareforlig 2 (kemi)

- Kombinationseffekter:
 - samlet risikovurdering af flere stoffer (cocktaileffekter)
 - forskning i hormonforstyrrende stoffer
- Screeningsmetoder og analytisk kemisk beredskab





SLUT