

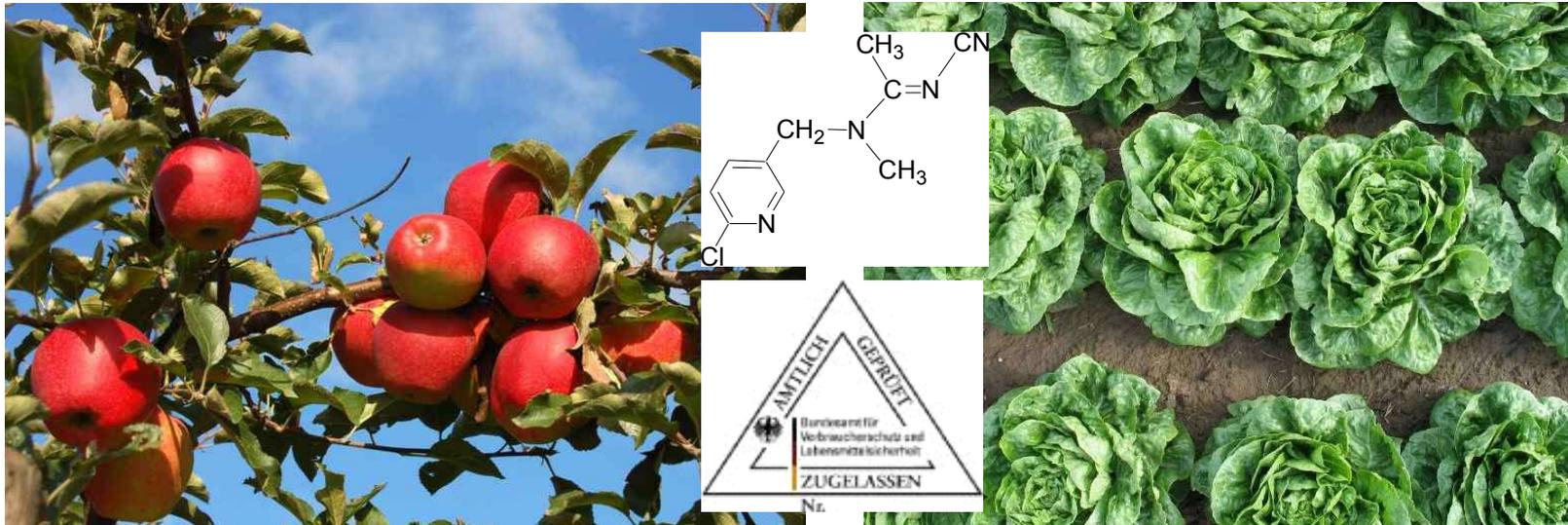


Landesamt für Landwirtschaft,
Lebensmittelsicherheit und Fischerei
-Pflanzenschutzdienst-



Mecklenburg
Vorpommern 

Festsetzung von PSM-Höchstgehalten und Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Obst und Gemüse aus Mecklenburg-Vorpommern



Verband Mecklenburger Obst und Gemüse e.V. – Mitgliederversammlung -
Blowatz, 29. Januar 2009
Dr. W. Peuckert, Dr. M. Michel, LALLF MV



Rückstandshöchstgehalte

- Höchstmengen sind maximal zulässige Gehalte für Rückstände in Lebensmitteln und Futtermitteln, die für jeden Pflanzenschutzmittel-Wirkstoff und aufgeschlüsselt nach Erzeugnissen festgelegt werden.
- Höchstgehalte sind **juristische Grenzwerte**, keine toxikologischen Grenzwerte (Sicherheitsabstand).
- **Bei Überschreitung** von Höchstgehalten ist eine **Risikobewertung** im Rahmen der Lebensmittelüberwachung erforderlich.



Vorbereitung zur Festsetzung der Höchstgehalte:

- mit in **Feld- Versuchen** (4 Abbaureihen, 4 Erntewerte)
ermittelten Rückständen (ungünstigste Rückstandssituation
geschätzt - statistisches Verfahren genutzt)
 - Daten zur **Toxikologie** und
 - **Verzehrmengen.**
- } akute und chronische Schäden möglich?
- ➔ **so niedrig wie möglich und angemessen**
nur notwendige Anwendungsmengen (Feld- Versuche zur
Wirksamkeit und Phytotoxizität) für erforderliche Wirkung



Toxikologie (Wirkstoff und Abbauprodukte)

- Absorption, Verteilung, Ausscheidung und Metabolismus bei Säugetieren
- Kanzerogenität, Mutagenität, Reproduktionstoxizität, Neurotoxizität, Haut- und Augenreizung (empfindlichste Spezies, Faktor 100)



Verzehrmenge

- Bezug: Verzehrdaten und Körpergewicht von Kleinkindern zwischen 2 und 5 Jahren





Zwei toxikologische Grenzwerte abgeleitet –

- **ARfD** – Wert (akute Referenzdosis in mg/kg Körpergewicht)
Kurzzeitwirkung eines Lebensmittels- einmalig oder innerhalb eines Tages – Überschreitung kann zu gesundheitlicher Beeinträchtigung führen
- **ADI** – Wert (Acceptable Daily Intake -duldbare tägliche Aufnahmemenge- in mg/kg Körpergewicht)
Langzeitwirkung sämtlicher Lebensmittel



Festlegung von Höchstgehalten

- Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) oder beauftragte Behörden prüfen entsprechend den Richtlinien der Weltgesundheitsorganisation (WHO), ob **vorgeschlagene Höchstgehalte** auch **unter sehr ungünstigen Bedingungen** keine gesundheitsschädigenden Auswirkungen (ARfD, ADI) beim Menschen erwarten lassen.
- **Lebensmittelsicherheit hat Vorrang vor dem Pflanzenschutz!**



Bisherige Regelung der RHm in D



- Regelung der RHm bis zum 01.09.2008: in der nationalen **Rückstands-Höchstmengenverordnung (RHmV)**, diese enthielt
 - viele europaweit einheitliche Höchstmengen und
 - nationale Höchstmengen für Stoffe.
- Ausländische Lebensmittel durften nach **§ 54 Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFBG)** höhere Rückstände enthalten, wenn diese in den Herkunftsländern erlaubt waren. Die Genehmigung (Allgemeinverfügung) dafür wurde durch das BVL erteilt, wenn keine gesundheitlichen Risiken zu erwarten waren.



Regelwerk der Europäischen Rückstandshöchstgehalte (RHGs) seit 1. September 2008 in Kraft

- Basistext: VO (EG) Nr. 396/2005 (Abl Nr. L 70 vom 16.3.2005, S.1)
- Anhang I, Erzeugnisliste: VO (EG) Nr. 178/2006 (Abl Nr. L 29 vom 2.2.2006, S.3)
 - 315 Erzeugnisse, zurzeit in Überarbeitung, Fisch und Wild noch nicht enthalten, gilt noch Deutsche RHmV
- Anhang II, RHGs: VO (EG) Nr. 149/2008 (Abl Nr. L 58 vom 1.3.2008, S.1), berichtigt (Abl Nr. L 240 vom 9.9.2008) + VO (EG) Nr. 839/2008 (Abl Nr. L 234 vom 30.8.2008, S.1)
 - 245 harmonisierte Rückstandshöchstmengen aus den bisherigen EG-Richtlinien



Regelwerk der Europäischen Rückstandshöchstgehalte (RHGs) seit 1. September 2008 in Kraft

- Anhang III, RHGs:
 - Vorläufige Rückstandshöchstgehalte Teil A 226 Pestizide und Teil B 245 Pestizide noch nicht harmonisiert oder zu wenig Daten meist an der analytischen Bestimmungsgrenze

- Anhang IV, ohne RHG's :
 - Bislang 52 Stoffe, für die keine Höchstgehalte notwendig sind

- Anhang VII, Vorratsschutz: VO (EG) Nr. 260/2008 (ABI Nr. L 76 vom 19.3.2008, S. 1)
 - Begasungsmittel



Regelwerk der Europäischen Rückstandshöchstgehalte (RHGs) seit 1. September 2008 in Kraft

- Anhang VI, Verarbeitungsfaktoren: ist in Arbeit
- Anhang V, Standardbestimmungsgrenzen: nicht mehr nötig
- **Stoffe, die nicht in den Anhängen aufgeführt sind, werden mit einem Höchstgehalt von 0,01 mg/kg bewertet!**



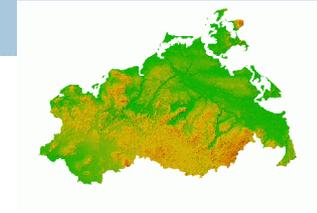
PSM in Obst und Gemüse 2007 und 2008

Obst und Gemüse	Probenzahlen 2007			Probenzahlen 2008		
	gesamt	davon mit Rückständen		gesamt	davon mit Rückständen	
		Anzahl	%		Anzahl	%
Blattgemüse	43	31	72	72	41	57
Sprossgemüse	25	11	44	4	2	50
Fruchtgemüse	39	25	64	45	30	67
Wurzelgemüse	19	13	68	13	2	15
Beerenobst	93	88	95	66	64	97
Kernobst	19	11	58	35	33	94
Steinobst	29	22	76	14	11	79
Summe	267	201	75	249	183	73



PSM in Obst und Gemüse aus einheimischer Produktion (MV) 2007 und 2008

Obst und Gemüse	Probenzahlen 2007			Probenzahlen 2008		
	gesamt	davon mit Rückständen		gesamt	davon mit Rückständen	
		Anzahl	%		Anzahl	%
Blattgemüse	7	4	57	23	3	13
Sprossgemüse	4	2	50	0	0	0
Fruchtgemüse	5	4	80	10	3	30
Wurzelgemüse	2	0	0	3	0	0
Beerenobst	17	15	88	17	16	94
Kernobst	3	1	33	6	4	67
Steinobst	0	0	0	1	0	0
Summe	38	26	68	60	26	43



PSM in Obst und Gemüse – Ergebnisse 2007

Vergleich von einheimischen Produkten mit übrigen aus dem Handel in MV

Obst und Gemüse	Probenzahlen 2007 nur Ausland		Probenzahlen 2007 MV	
	Anzahl	Anteil mit Rückständen in %	Anzahl	Anteil mit Rückständen in %
Blattgemüse	36	75	7	57
Sprossgemüse	21	43	4	50
Fruchtgemüse	34	62	5	80
Wurzelgemüse	17	76	2	0
Beerenobst	76	96	17	88
Kernobst	16	63	3	33
Steinobst	29	76	0	0



PSM in Obst und Gemüse – Ergebnisse 2008

Vergleich von einheimischen Produkten mit übrigen aus dem Handel in MV

Obst und Gemüse	Probenzahlen 2008 nur Ausland		Probenzahlen 2008 MV	
	Anzahl	Anteil mit Rückständen in %	Anzahl	Anteil mit Rückständen in %
Blattgemüse	49	78	23	13
Sprossgemüse	4	50	0	0
Fruchtgemüse	35	77	10	30
Wurzelgemüse	10	20	3	0
Beerenobst	49	98	17	94
Kernobst	29	100	6	67
Steinobst	13	85	1	0



Überschreitung von Rückstands-Höchstmengen im Bereich Obst und Gemüse 2005



Lebensmittel	Herkunft	Höchstmengenüberschreitungen			
		Gehalte in mg/kg einschließlich Messunsicherheit			
		Wirkstoff	Gehalt	Höchstmenge	Beanstandung
Kopfsalat	Belgien	Boscalid	0,224 + 0,134	0,01	ja
Kopfsalat	Deutschland	Boscalid	0,143 + 0,076	0,01	ja
Petersilie	keine Angabe	Dimethomorph	0,353 + 0,212	0,05	ja
Wildkräutersalat	Deutschland	Anorganisches Bromid	41,7 + 7,2	30	ja
Dill	Deutschland	Prosulfocarb	0,067 + 0,040	0,05	nein
Rucola	Deutschland	Oxydemethon-methyl Dimethoat, Summe	0,030 ± 0,018 0,028 + 0,017	0,02 0,02	nein
Rucola	Deutschland	Dimethomorph	0,159 + 0,095	0,05	ja
Gemüsepaprika	Türkei	Acetamiprid Trifloxystrobin Diniconazol	0,316 ± 0,190 0,130 ± 0,078 0,013 + 0,008	0,01 0,02 0,01	ja
Gemüsepaprika	Griechenland	Acetamiprid	0,147 + 0,147	0,01	ja
Gemüsepaprika	Spanien	Acrinathrin	0,026 + 0,016	0,01	nein
Gemüsepaprika	Spanien	Acrinathrin	0,017 + 0,010	0,01	nein
Gemüsepaprika	Spanien	Acetamiprid	0,046 + 0,028	0,01	ja
Gemüsepaprika	Griechenland	Acetamiprid	0,026 + 0,016	0,01	nein
Gurke	Deutschland	Dimethoat, Summe	0,029 + 0,017	0,02	nein
Zucchini	Spanien	Endosulfan, Summe	0,061 + 0,037	0,05	nein
Tafelweintraupe, rot	Italien	Fenamidon	0,083 + 0,050	0,01	ja

← MV

← MV



Überschreitung von Rückstands-Höchstmengen im Bereich Obst und Gemüse 2006



Lebensmittel	Herkunft	Höchstmengenüberschreitungen			
		Gehalte in mg/kg einschließlich Messunsicherheit			
		Wirkstoff	Gehalt	Höchstmenge	Beanstandung
Chinakohl	Deutschland	Summe Dimethoat	0,136 ± 0,082	0,02	ja
		Methamidophos	0,032 ± 0,019	0,01	
Lollo Bianco	keine Angabe	Iprodion	16,0 ± 2,65	10,0	ja
		Dimethomorph	10,2 ± 3,21	1,0	
Kohlrabi	Italien	Chlorthal	0,021 ± 0,013	0,01	nein
Spargel	Deutschland	Summe Dimethoat	0,046 ± 0,023	0,02	ja
Gemüsepaprika	Spanien	Summe Methiocarb	0,168 ± 0,084	0,1	nein
Gemüsepaprika	Israel	Quinoxifen	0,036 ± 0,022	0,01	ja
Tafelweintraube, rot	Chile	Imidacloprid	0,148 ± 0,074	0,05	ja
Tafelwei ntraube, weiß	Chile	Imidacloprid	0,078 ± 0,047	0,05	nein
Tafelwei ntraube, weiß	Chile	Flusilazol	0,017 ± 0,009	0,01	nein
Tafelwei ntraube, weiß	Indien	Flusilazol	0,046 ± 0,023	0,01	ja
Tafelwei ntraube, weiß	Griechenland	Phosmet	0,712 ± 0,356	0,05	ja
Pfirsich	Spanien	Phosmet	4,11 ± 0,72	0,05 (Allgemeinverf. 2,0)	ja
Pflaumen	Deutschland	Summe Pirimicarb	0,122 ± 0,061	0,05	ja
Pflaumen	Italien	Pyrimethanil	0,082 ± 0,041	0,05	nein

← MV



Überschreitung von Rückstands-Höchstmengen im Bereich Obst und Gemüse 2007



Lebensmittel	Herkunft	Höchstmengenüberschreitungen			
		Gehalte in mg/kg einschliesslich Messunsicherheit			
		Wirkstoff	Gehalt	Höchstmenge	Beanstandung
Kopfsalat	Deutschland	Toclophosmethyl	1,25 ± 0,625	1	nein
Radieschen	Deutschland	Dimethomorph	0,106 ± 0,053	0,05	ja
Tafelweintraube, rot	Chile	Captan	0,164 ± 0,082	0,02	ja
Tafelweintraube, weiß	Indien	Thiamethoxam	0,024 ± 0,012	0,02 Empf. BVL	nein
Tafelweintraube, weiß	Indien	Captan	0,062 ± 0,031	0,02	ja
Tafelweintraube, weiß	Chile	Captan	0,045 ± 0,023	0,02	ja
Nektarine	Spanien	Acetamiprid	0,015 ± 0,008	0,01	nein



Überschreitung von Rückstands-Höchstmengen im Bereich Obst und Gemüse 2008



Lebensmittel	Herkunft	Höchstmengenüberschreitungen			
		Gehalte in mg/kg einschliesslich Messunsicherheit			
		Wirkstoff	Gehalt	Höchstmenge	Beanstandung
Chinakohl	Deutschland	Summe Dimethoat	$0,027 \pm 0,0014$	0,02	nein
Rettich	Deutschland	Summe Dimethoat	$0,0021 \pm 0,011$	0,02	nein
Apfel	Brasilien	Summe Carbenazim	$0,238 \pm 0,119$	0,2	nein
		Phosmet	$0,074 \pm 0,037$	0,05	



Zusammenfassung der Überschreitung von Rückstands-Höchstgehalten bei ausgewählten Obst- und Gemüsegruppen (Daten des LALLF)

Proben	Jahr	Anzahl Proben	Anzahl mit	% mit > RHG
Handel in MV gesamt	2005	264	> RHG ₁₆	6
	2006	252	14	6
	2007	267	7	3
	2008	249	3	1
produziert in MV	2005	49	2	4
	2006	88	1	1
	2007	38	0	0
	2008	60	0	0



Zusammenfassung der Ergebnisse

- PSM- Rückstände sind in Abhängigkeit von der Kulturengruppe mehr oder weniger zu erwarten.
- Überschreitungen von Höchstgehalten aus einheimischer Produktion sind 2007 und 2008 nicht festgestellt worden
- Bei sachgerechtem Einsatz der PSM ist es möglich, hohe Unterschreitungen der Höchstgehalte zu erreichen.