

## Verwertung von Zitrusfrüchten unbedenklich

Die Staatliche Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt Augustenberg (LUFA Augustenberg) hat im Zeitraum von 1993 bis 1997 Untersuchungen zu Inhaltsstoffen von Frucht-/Gemüsebrei durchgeführt. Das Material bestand aus einem Gemisch von im Mittel etwa 30 % Zitrusfrüchten, 40 % einheimischen Früchten und 30 % Gemüseabfällen. Frucht-/Gemüsebreie (FGB) sind mit einer Trockenmasse von durchschnittlich 10 % breiige und pumpfähige Rest- und Abfallstoffe. Im Rahmen der Untersuchungen wurden u. a. alle aktuell infrage kommenden Wirkstoffe von Pflanzenschutzmitteln sowie Pflanzenbehandlungsmitteln (Wachsmittel u.ä.) ermittelt.

Tabelle 1: Pflanzenschutzmittel in Frucht-/Gemüsebrei  
(Maximale Wirkstoffgehalte in mg/kg Frischmasse)

Pflanzenschutzmittel	Maximal ermittelte Gehalte	Grenzwerte für pflanzl. Lebensmittel <sup>1</sup>
<b>Fungizide</b>		
Imazalil	0,002	0,5
Iprodion	0,021	5,0
Metalaxyl	0,064	0,05
Thiabendazol	0,4	0,1
<b>Insektizide</b>		
<i>Organochlorinsektizide</i>		
α-HCH	0,005	0,02
γ-HCH	0,004	1,0
Quintozen	0,002	0,01
Heptachlor	0,001	0,01
Methoxychlor	0,001	0,1
o,p'-DDT	0,001	0,05
α-Endosulfan	0,002	1,0
<i>Pyrethrine</i>		
Sumizidin	0,006	1,0
<i>Phosphorsäureester</i>		
Diazinon	0,053	0,5
Parathiomethyl	0,019	0,2
Chlorpyrifos	0,019	0,2
Dithiocarbamate	1,05	2,0
Biphenyl	0,015	70
o-Phenylphenol	0,24	12

<sup>1</sup> 10. Verordnung über Höchstmengen an Rückständen von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln, Düngemitteln und sonstigen Mitteln in oder auf Lebensmitteln und Tabakerzeugnissen (Rückstands-Höchstmengenverordnung - RHmV) vom 01.09.1994 (BGBl. I S. 2299), zuletzt geändert durch 3. ÄndV vom 26.09.1997 (BGBl. I S. 2366).

Wie die Ergebnisse zeigen, liegen die maximal gemessenen Gehalte an einschlägigen Fungiziden (Imazalil, Iprodion) weit unterhalb der Grenzwerte für pflanzliche Lebensmittel gemäß Rückstands-Höchstmengenverordnung (RHmV; zur Fundstelle vgl. Tabelle 1) bzw. im Bereich der Nachweisgrenze. Lediglich bei Metalaxyl und Thiabendazol wurden die Grenzwerte der Verordnung erreicht bzw. leicht überschritten. Bei der Stoffgruppe der Insektizide (Organochlorinsektizide, Pyrethrine, Phosphorsäureester, Dithiocarbamate sowie Biphenyl und o-Phenylphenol) bewegten sich die

maximal feststellbaren Gehalte im Frucht-/Gemüsebrei deutlich - häufig sogar um Größenordnungen - unterhalb der Grenzwerte der RHmV. Der im Rahmen der Untersuchung vorgenommene Vergleich der maximal gemessenen Gehalte an Pflanzenschutzmitteln mit Grenzwerten für pflanzliche Lebensmittel stellt eine außerordentlich strenge Bewertung dar. Die Grenzwerte der Rückstands-Höchstmengenverordnung charakterisieren Höchstgrenzen für direkt verzehrbare pflanzliche Lebensmittel, die zur Gewährleistung der menschlichen Gesundheit mit Sicherheitsfaktoren versehen und damit sehr niedrig angesetzt sind.

Da die im Frucht-/Gemüsebrei untersuchten Gehalte an Pflanzenschutzmitteln in der Regel die niedrig angesetzten Grenzwerte der Rückstands-Höchstmengenverordnung unterschritten bzw. im Bereich der Nachweisgrenze lagen, sei nach gegenwärtiger fachlicher Kenntnis, so der Untersuchungsbericht, eine Gefährdung von pflanzlichen Nahrungsmitteln im Rahmen einer landbaulichen Verwertung entsprechender Ausgangsmaterialien nicht zu erwarten.

Weitere Informationen: LUFA Augustenberg, Dr. Armin Trenkle, Dr. Rainer Kluge, Neßlerstr. 23, D 76227 Karlsruhe, Tel: 0721/9468-141, Fax: 0721/9468-112. (SR)