

Inhaltsverzeichnis

Vorwort von Prof. Dr. Dr. Konrad Lang, Bad Krozingen.	V
---	---

I. Toxische Spurenelemente

J.F. Diehl

1. Quecksilber	1
1.1 Vorkommen	1
1.2 Toxikologische Aspekte	2
1.3 Nachweismethoden	4
1.4 Kontaminationswege	5
1.5 Vorkommen in Lebensmitteln.	6
1.6 Gesetzliche Regelungen	8
2. Blei	8
2.1 Vorkommen	8
2.2 Toxikologische Aspekte	9
2.3 Nachweismethoden	10
2.4 Kontaminationswege	10
2.5 Vorkommen in Lebensmitteln.	12
2.6 Gesetzliche Regelungen	13
3. Cadmium.	13
3.1 Vorkommen	13
3.2 Toxikologische Aspekte	14
3.3 Nachweismethoden	15
3.4 Kontaminationswege	15
3.5 Vorkommen in Lebensmitteln.	16
3.6 Gesetzliche Regelungen	17
4. Sonstige Elemente	17
4.1 Antimon	17
4.2 Arsen	17
4.3 Chrom	18
4.4 Nickel	18
4.5 Vanadium	19
4.6 Zinn	19
4.7 Kobalt, Kupfer, Mangan, Selen, Zink.	20
Literatur	20

II. Radionuklide

J.F. Diehl

1. Allgemeines. Definition. Einheiten	21
2. Natürliche Radioaktivität	24

2.1	Kalium-40	24
2.2	Kohlenstoff-14	25
2.3	Tritium.	25
2.4	Radium-226 und Radon-222	26
2.5	Radium-228 und Thorium-228	27
2.6	Blei-210 und Polonium-210	27
3.	Künstliche Radioaktivität	27
3.1	Radionuklide aus Kernwaffenexplosionen.	27
3.1.1	Caesium-137.	29
3.1.2	Strontium-90	31
3.1.3	Kurzlebige Radionuklide.	32
3.1.4	Radionuklide aus Kernfusionsreaktionen	34
3.1.5	Radionuklide des spaltbaren Materials	36
3.2	Radionuklide aus friedlicherKernenergienutzung	36
4.	Strahlenbelastung durch inkorporierte Radionuklide	37
5.	Gesetzliche Regelungen, Überwachung.	41
	<i>Literatur</i>	42

III. Mikroorganismen

H.K. Frank

1.	Natürliches Vorkommen und Charakteristik.	43
1.1	Bakterien, Pilze, Viren	43
1.1.1	Bakterien.	43
1.1.2	Pilze	54
1.1.3	Viren	58
1.2	Inaktivierung von Mikroorganismen	59
1.2.1	Physikalische Verfahren	59
1.2.2	Chemische Verfahren.	60
2.	Nachweismethoden von Mikroorganismen und ihren Giften.	62
2.1	Bestimmung der Gesamtkeimzahl.	63
2.2	Bestimmung der Zahl von einzelnen Keimgruppen	64
2.3	Bestimmung von Indikatororganismen	66
2.4	Nachweis von Lebensmittel-Vergiftern.	67
2.5	Nachweis von Mykotoxinen	68
3.	Kontaminationswege und Vorkommen in Lebensmitteln	69
3.1	Lebensmittelinfektionen	70
3.2	Clostridium-perfringens-Vergiftung.	73
3.3	Lebensmittel-Intoxikationen	74
4.	Gesetzliche Regelungen	78
	<i>Literatur</i>	80

IV. Pesticide (Pflanzenbehandlungsmittel) und pharmakologisch wirksame Stoffe als Rückstände in Lebensmitteln

H. W. Berg

1. Pesticide (Pflanzenbehandlungsmittel)	82
1.1 Angewandte Wirkstoffe, Anwendungszweck.	84
1.1.1 Insecticide, Acaricide.	84
1.1.1.1 Chlorkohlenwasserstoffe.	84
1.1.1.2 Organophosphorsäureester.	87
1.1.1.3 Halogenierte Organophosphorsäureester.	89
1.1.1.4 Carbamate.	90
1.1.1.5 Naturstoffe mit insecticider Wirkung.	91
1.1.1.6 Spezielle Acaricide.	92
1.1.2 Fungicide.	93
1.1.2.1 Anorganische Fungicide.	93
1.1.2.2 Organische Fungicide.	94
1.1.2.2.1 Dithiocarbamate, Thiuramdisulfide.	94
1.1.2.2.2 Sonstige, sehr häufig vorkommende Fungicide.	95
1.1.2.3 Metallorganische Fungicide.	98
1.1.3 Herbicide.	99
1.1.4 Sonstige Pesticidgruppen.	106
1.1.4.1 Nematicide.	106
1.1.4.2 Molluskicide.	107
1.1.4.3 Mittel gegen Wildschäden.	107
1.1.4.4 Rodenticide.	107
1.1.5 Wuchs- und Hemmstoffe.	108
1.1.6 Synergisten.	109
1.2 Anwendungsformen der Pflanzenbehandlungsmittel.	109
1.3 Organisation des Pflanzenschutzes und Anwendungsmodus durch die Landwirtschaft.	110
1.4 Kontaminationsquellen, Kontaminationswege.	113
1.4.1 Lebensmittel pflanzlicher Herkunft.	113
1.4.2 Lebensmittel tierischer Herkunft.	115
1.5 Rückstands-Analytik.	116
1.5.1 Allgemeines.	116
1.5.2 Lebensmittel pflanzlicher Herkunft.	118
1.5.3 Lebensmittel tierischer Herkunft.	118
1.6 Rückstandsproblematik, Toxikologie, Festlegung von Höchstmengen.	119
1.7 Lebensmittelrechtliche Regelungen.	124
1.8 Rückstandskontrolle durch die Lebensmittelüberwachung.	126
1.9 Pflanzenbehandlungsmittel-Rückstände in Lebensmitteln.	127
1.9.1 Lebensmittel pflanzlicher Herkunft.	127

1.9.2	Lebensmittel tierischer Herkunft	129
	<i>Literatur</i>	130
2.	Pharmakologisch wirksame Stoffe	133
2.1	Angewandte Wirkstoffe .)	133
2.1.1	Antibiotika/Sulfonamide	133
2.1.2	Glucocorticoide	136
2.1.3	Hormone und Stoffe mit hormonaler Wirkung	137
2.1.3.1	Körpereigene Steroidhormone.	137
2.1.3.2	Körperfremde Steroidhormone	137
2.1.3.3	Sonstige östrogenwirksame, körperfremde Substanzen.	138
2.1.4	Psychopharmaka	139
2.1.4.1	Tranquilizer	139
2.1.4.2	Neuroleptika	140
2.1.5	Thyreostatika	141
2.1.6	Coccidiostatika	141
2.1.7	Antiparasitika	142
2.1.8	Mittel gegen Wurmerkrankungen	143
2.1.9	Arsenhaltige Mittel	143
2.1.10	Sonstige zugelassene Zusatzstoffe, die als Rückstände auftreten könnten	143
2.2	Anwendungszweck (Indikationen)	144
2.2.1	Antibiotika/Sulfonamide.	144
2.2.2	Glucocorticoide	145
2.2.3	Hormone und Stoffe mit hormonaler Wirkung	145
2.2.4	Thyreostatika	146
2.2.5	Psychopharmaka	146
2.2.6	Coccidiostatika	147
2.2.7	Antiparasitika, insbesondere Fasciolizide.	147
2.2.8	Mittel gegen Wurmerkrankungen	147
2.2.9	Arsenhaltige Mittel	147
2.3	Rückstandsanalytik	147
2.4	Rückstandsproblematik, Toxikologie.	149
2.5	Rechtliche Regelungen.	154
2.6	Rückstände in Lebensmitteln	157
	<i>Literatur</i>	158
	<i>Sachverzeichnis</i>	161