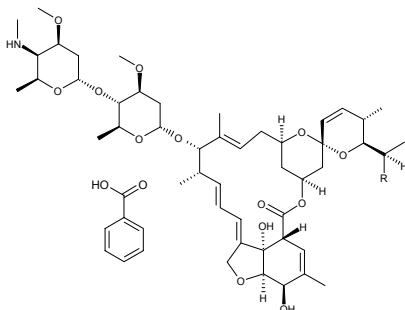


Wirkungsbereich	Insektizid
Anwendungsgebiet	Obstbau, Gemüsebau, Zierpflanzenbau
Mittel	AFFIRM
Zulassungsinhaber	Syngenta Agro GmbH

Wirkstoffdaten

Strukturformel



R = CH₂CH₃ for emamectin B1a benzoate
 R = CH₃ for emamectin B1b benzoate

CAS-Nr.	Emamectinbenzoat:	155569-91-8
	Emamectinbenzoat B1a:	138511-97-4
	Emamectinbenzoat B1b:	138511-98-5
Summenformel	B1a: C ₅₆ H ₈₁ NO ₁₅ B1b: C ₅₅ H ₇₉ NO ₁₅	
Isomere	Emamectinbenzoat ist eine Mischung aus ≥ 90 % B1a und ≤ 10 % B1b	
Molmasse	B1a: 1008.3°g/mol B1b: 994.2°g/mol	
Wasserlöslichkeit (20 °C)	320 mg/L (25 °C; pH 5) 24 mg/L (25 °C; pH 7) 0.1 mg/L (25 °C; pH 9)	
log P _{o/w} (20 °C)	log P _{o/w} = 3.0 (23 °C; pH 5) log P _{o/w} = 5.0 (23 °C; pH 7) log P _{o/w} = 5.9 (23 °C; pH 9)	
Schmelzpunkt	160.5 °C	
Zersetzungstemperatur	194 °C	
Hydrolysestabilität (DT ₅₀)	stabil bei pH 5 – 8 pH 9 (20 °C): 19.5 d	
Dampfdruck (25 °C)	4 x 10 ⁻⁶ Pa (21 °C)	

Emamectin

Wirkstoff-Nr. 1100-2

Löslichkeit in org. Lösemitteln (20 °C) (Summe B1a und B1b)	Aceton	140 g/L
	Dichlormethan	> 500 g/L
	Ethylacetat	81 g/L
	n-Hexan	77 mg/L
	Methanol	270 g/L
	Toluol	26 g/L
Dissoziationskonstante (pK _a)	pK _a = 7.7 Benzoessäure pK _a = 4.2	

Toxikologische Daten

ADI	0.0007 mg/kg KG/d	(EFSA-Conclusion, 2012)
AOEL	0.0003 mg/kg KG/d	(EFSA-Conclusion, 2012))
ARfD	0.011 mg/kg KG/d	(EFSA-Conclusion, 2012)

Rückstandsdefinition

(Es gelten die aktuellen Vorgaben der Verordnung (EG) Nr. 396/2005)

Erntegüter	Emamectinbenzoat B1a, ausgedrückt als Emamectin
Lebensmittel tierischer Herkunft	Emamectinbenzoat B1a, ausgedrückt als Emamectin (nicht notwendig (EFSA-Conclusion, 2012))
Boden	Emamectin B1a and emamectin B1b and its salts expressed as the benzoate salts, 8,9-Z-MAB1a and 8a- OH MAB1a (EFSA-Conclusion, 2012)
Wasser	Emamectin B1a and emamectin B1b and its salts expressed as the benzoate salts, 8,9-Z-MAB1a and 8a- OH MAB1a (EFSA-Conclusion, 2012)

Anwendbarkeit einer Multimethode

Im EURL-Datapool liegen Daten für die QuEChERS-Methode vor.

Rückstandsanalysemethode für pflanzliche Lebensmittel

Autor	CROOK, S.J. (2006), Syngenta, Bracknell, Berkshire, UK	
Zitat	Residue analytical method for the determination of residues of emamectin benzoate (MK244) and its metabolites in crop samples. Final determination by LC-LC-MS/MS.	
Prüfsubstanz	Emamectinbenzoat B1a	
Extraktion	Methanol	
Reinigung	--	
Endbestimmung als	Emamectin B1a	
Bestimmungsprinzip	LC-LC-MS/MS:	m/z 886.6→158.2

Emamectin

Wirkstoff-Nr. 1100-3

Ionisation: ESI positiv

Säulenschaltung:

stationäre Phase 1: ACE 5 Phenyl (5 µm) 50 x 2.1 mm

mobile Phase 1: Methanol / Ammoniumacetat / Wasser

stationäre Phase 2: Waters Symmetry Shield RP18 (5 µm)
50 x 2.1 mm

mobile Phase 2: Methanol / Ammoniumacetat / Wasser

Emamectinbenzoat B1a

Matrix	BG (mg/kg)	Zusätze (mg/kg)	WFR (%)	V (%)	n
Äpfel	0.001	0.001	102	4.4	5
		0.01	108	3.7	5
Salat	0.001	0.001	105	3.5	5
		0.01	100	3.2	5
Raps	0.001	0.001	99	5.1	5
		0.01	109	2.6	5
Erbsen	0.001	0.001	105	8.8	5
		0.01	97	7.9	5
Weizen, Körner	0.001	0.001	95	1.7	5
		0.01	105	2.6	5
Weizen, Stroh	0.001	0.001	97	4.2	5
		0.01	99	5.0	5

Mit der Methode wurde u.a. auch bestimmt:

Emamectinbenzoat B1b m/z 872.6→158.2

Emamectinbenzoat B1a 8,9-Z Isomer m/z 886.6→158.2