

農産物中の残留農薬の検査結果 (2019 年度)

松尾 広伸, 吉村 裕紀, 本村 秀章

Survey of Pesticide Residues in Agricultural Products (2019)

Hironobu MATSUO, Hiroki YOSHIMURA and Hideaki MOTOMURA

キーワード: 残留農薬、一斉分析、農産物

Key words: Pesticide residues, Simultaneous determination, Agricultural products

はじめに

長崎県食品衛生監視指導計画に基づき、県内で流通する農産物中の残留農薬検査を実施した。

調査方法

1 試料及び試薬

表 1 に示す 55 試料について検査を行った。

農薬標準溶液は、関東化学製農薬混合標準溶液 48、54、58、63、70、78 及び 79 を使用した。試薬に関しては、超純水及びメタノールは関東化学製の LC/MS 用、試料の前処理に用いたアセトニトリル、アセトン、ヘキサン及びトルエンは関東化学製の残留農薬試験・PCB 試験用(5000 倍濃縮)、その他の試薬は残留農薬試験用又は特級を用いた。検体の前処理における精製には、スペルコ製 ENVI-Carb/LCNH2 (500 mg/500 mg、6 mL)を用いた。

2 検査対象農薬

検査対象農薬は、表 2 に示す 200 農薬とした。なお、表中の番号 1 から 165 はガスクロマトグラフタンデム質量分析法(GC/MS/MS)対象、166 から 200 は液体クロマトグラフタンデム質量分析法(LC/MS/MS)対象農薬とした。検出下限値は全て 0.01 ppm とした。

3 装置

(1) GC/MS/MS

島津製作所製 GCMS-TQ8040 を使用した。

(2) LC/MS/MS

LC 部は島津製作所製 LC-10ADvp システム、MS/MS 部はエービーサイエックス製 API2000 を使用した。

4 分析方法

分析は、厚生労働省通知¹⁾「GC/MS による農薬等の一斉分析法(農産物)」及び「LC/MS による農薬等の一斉分析法 I(農産物)」に準じて行った。

検査結果

2019 年度における残留農薬検査の結果を表 3 に示す。全 55 試料のうち 9 試料から報告下限値(0.01 ppm)以上の農薬が検出された。8 試料は食品衛生法に基づく残留基準値以内であったが、1 試料(県内産ミニトマト)から残留基準値である 0.01 ppm を超えるクロソキニウムメチル 0.07 ppm が検出された。

参考文献

1)厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知“食品に残留する農薬、飼料添加物又は動物用医薬品の成分である物質の試験法について(一部改正)”平成 17 年 11 月 29 日、食安発第 1129002 号

表 1 検査対象農産物

区分	農作物名	検体数	区分	農作物名	検体数
県内産	さやいんげん	1	県内産	スイートスプリング	1
	きゅうり	5		白菜	1
	じゃがいも	8		八朔	1
	びわ	1	県外産	人参	1
	河内晩柑	1		ミニトマト	1
	ミニトマト	1		みずな	1
	アスパラガス	1		みかん	1
	人参	1			
	小松菜	1			
	みかん	7			
	さつまいも	9			
	なす	3			
	トマト	3			
	さといも	3			
	だいこん	2			
	キャベツ	1			

表 3 残留農薬検査結果

農産物名	検出数/検体数	区分	検出農薬	検出値 ppm	分析値 ppm	基準値 ppm
きゅうり	3/5	県内産	イミダクロプリド	0.02	0	1
			クロルフェナピル	0.07	0.1	0.5
			クロルフェナピル	0.05	0.1	0.5
			ホスチアゼート	0.04	0.0	0.2
			クロチアニジン	0.04	0	2
河内晩柑	1/1	県内産	メチダチオン	0.02	0	5
			シラフルオフエン	0.01	0	3
ミニトマト	2/2	県内産	クレソキシムメチル	0.07	0.07	0.01
			クロルフェナピル	0.12	0	1
		県外産	ジエトフェンカルブ	0.07	0	5
			クロチアニジン	0.04	0	3f
なす	1/3	県内産	メパニピリム	0.05	0	5
スイートスプリング	1/1	県内産	アセタミプリド	0.02	0	5
みずな	1/1	県外産	プロシミドン	0.06	0	5

表2 検査対象農薬

No.	農薬名	No.	農薬名	No.	農薬名	No.	農薬名
1	EPN	51	シマジン	101	ビリメタニル	151	ホスチアゼート
2	XMC	52	ジメタトリン	102	ビロキロン	152	ホスファミトシ
3	アザコナゾール	53	ジメチルピシホス	103	ビシクロゾリン	153	ホレート
4	アジシホスメチル	54	ジメテナミド	104	フェナリモル	154	マラチオン
5	アセタミプリド	55	ジメトエート	105	フェニトロチオン	155	ミクロフタニル
6	アトラジン	56	シメトリン	106	フェノキサニル	156	メタラキシル
7	アニロホス	57	ジメビペレート	107	フェノチオカルブ	157	メチダチオン
8	アトリン	58	シラフルオフェン	108	フェノトリン	158	メキシクロール
9	アラクロール	59	スピロジクロフェン	109	フェンアミトシ	159	メミノストロビン
10	イソキサチオン	60	ターバシル	110	フェンスルホチオン	160	メトラクロール
11	イソフェンホス	61	ダイアジノン	111	フェントエート	161	メフェナセツト
12	イソフェンホス オキシソ	62	チオベンカルブ	112	フェンブコナゾール	162	メフェンピルジエチル
13	イソプロチオラン	63	チフルサミド	113	フェンプロハトリン	163	メプロニル
14	イプロベンホス	64	テトラクロルピシホス	114	フェンプロピモルフ	164	モノクロトホス
15	ウニコナゾール P	65	テトラジホシ	115	フサライド	165	レナシル
16	エスプロカルブ	66	テニルクロール	116	ブタクロール	166	アゾキシストロビン
17	エタルフルラリン	67	テブコナゾール	117	ブタミホス	167	イプロバリカルブ
18	エチオン	68	テブフェンピラト	118	ブピリメート	168	イマザリル
19	エディフェンホス	69	テフルトリン	119	ブプロフェジン	169	イミダクロプリド
20	エトキサゾール	70	テルブトリン	120	ブラムプロップメチル	170	インダノファン
21	エトフェンプロックス	71	トリアジメノール	121	フルジオキシニル	171	エホキシコナゾール
22	エトメセート	72	トリアジメホシ	122	フルシラゾール	172	オキサジクロメホシ
23	エトプロホス	73	トリアゾホス	123	フルトラニル	173	オキシカルホキシ
24	オキサジアゾシ	74	トリアレート	124	フルトリアホール	174	カルハリル
25	オキサジキシル	75	トリシクラゾール	125	フルミオキサジン	175	カルホフラン
26	オキシフルオルフェン	76	トリブホス	126	ブレチラクロール	176	クロチアニジン
27	カルフェントラジンエチル	77	トリフルラリン	127	プロシミトシ	177	クロマフェジト
28	キナルホス	78	トリプロキシストロビン	128	プロチオホス	178	クロクソロン
29	キノキシフェン	79	トルフェンピラト	129	プロハクロー	179	シウロン
30	キノクラミン	80	ナプロパミド	130	プロハジン	180	シフルフェナミド
31	キントゼン	81	ニトロタルイソプロピル	131	プロハニル	181	シメコナゾール
32	クレソキシムメチル	82	ノルフルラジン	132	プロピコナゾール	182	ジメトモルフ
33	クロマジン	83	ハクプロトラゾール	133	プロピサミド	183	チアクロプリド
34	クロルピリホス	84	ハラチオン	134	プロヒトロジキスモン	184	チアベンダゾール
35	クロルフェナピル	85	ハラチオンメチル	135	プロフェノホス	185	テブフェノジト
36	クロルフェンピシホス	86	ハルフェンプロックス	136	プロホキシル	186	トリテモルフ
37	クロルブファム	87	ピコリナフェン	137	プロマシル	187	トリフルムロン
38	クロルプロファム	88	ピテルタノール	138	プロメトリン	188	ノバルロン
39	クロロベンジレート	89	ピフェノックス	139	プロモブチト	189	ピラクロストロビン
40	シアナジン	90	ピフェントリン	140	プロモプロピレート	190	ピリミカーブ
41	シアノホス	91	ピペロホス	141	プロモホスメチル	191	フェノキシカルブ
42	ジエトフェンカルブ	92	ピラクロホス	142	ヘキサコナゾール	192	フェンメディファム
43	ジクロシメツト	93	ピラゾホス	143	ヘキサジン	193	フラチオカルブ
44	ジクロホップメチル	94	ピリダフェンチオン	144	ヘナラキシル	194	フラトピル
45	ジクロラン	95	ピリダヘン	145	ヘノキサコール	195	フルリトシ
46	シハロホップブチル	96	ピリフェノックス	146	ヘルメトリン	196	ヘキシチアブクス
47	ジフェナミド	97	ピリブチカルブ	147	ペンコナゾール	197	ホスカリド
48	ジフェノコナゾール	98	ピリプロキシフェン	148	ペンディメタリン	198	メタヘンシチアスロン
49	ジフルフェニカン	99	ピリミノバクメチル	149	ペンフルラリン	199	メキシフェノジト
50	ジプロコナゾール	100	ピリミホスメチル	150	ペンフレセート	200	メハニピリム