

表 E.1 (续)

序号	农药名称	添加水平/ (mg/kg)	添加回收率范围(添加水平 0.008 mg/kg~0.040 mg/kg)/%											
			胡萝卜	白菜	生姜	苹果	梨	黄桃	草莓	菠菜	西瓜	豇豆	橙子	火龙果
21	乙烯菌核利	0.008	61~74	80~102	78~100	66~86	73~92	70~85	61~81	65~85	69~104	72~89	69~90	67~89
		0.020	76~104	70~88	74~96	72~90	70~91	71~86	71~89	77~92	76~98	75~93	75~94	74~86
		0.040	71~94	71~90	86~92	74~84	70~97	77~89	72~98	72~99	81~101	76~101	83~94	70~92
22	甲基毒死蜱	0.008	65~86	62~96	66~98	82~104	77~99	69~89	60~85	61~92	70~100	70~99	72~104	67~94
		0.020	74~104	70~99	70~94	72~86	73~87	70~85	71~97	82~103	71~97	82~107	78~109	70~97
		0.040	73~92	85~101	74~88	72~86	72~90	71~91	83~102	78~94	74~106	75~102	81~102	72~93
23	甲基立枯磷	0.008	76~82	81~98	85~98	76~82	74~97	62~77	61~89	62~81	71~98	76~99	70~101	68~98
		0.020	76~103	70~92	70~99	71~90	71~85	72~87	74~101	78~103	73~96	72~100	79~105	75~99
		0.040	70~84	78~87	91~106	78~96	71~88	74~100	74~99	76~95	82~101	84~97	76~107	73~94
24	杀螟硫磷	0.008	74~110	61~98	75~99	83~100	77~98	67~99	62~91	64~100	72~102	70~100	80~102	69~93
		0.020	75~109	71~88	72~105	75~92	72~90	72~89	72~104	75~86	72~104	73~99	83~99	73~86
		0.040	72~100	88~99	72~96	86~100	73~84	71~89	76~102	70~92	77~99	79~106	82~101	72~89
25	灭藻醌	0.008	67~99	65~81	65~102	64~85	65~94	64~81	60~82	61~94	69~99	70~103	—	60~79
		0.020	70~101	76~97	71~98	70~90	72~94	71~104	72~106	70~99	79~103	73~97	—	70~84
		0.040	70~100	71~94	75~100	78~100	72~90	70~99	78~98	71~90	74~101	83~100	—	70~81
26	马拉硫磷	0.008	60~90	63~78	69~94	79~97	90~109	82~91	63~89	64~75	71~95	60~85	61~87	64~76
		0.020	71~103	70~83	72~88	70~93	74~86	71~107	70~96	72~99	70~95	68~87	70~93	70~87
		0.040	71~109	90~105	78~97	77~107	94~104	76~103	79~98	74~90	81~99	72~91	71~99	71~89
27	甲基毒虫畏	0.008	62~95	61~80	66~100	65~95	79~108	63~92	60~77	66~88	71~97	70~101	75~98	72~100
		0.020	74~101	70~88	70~107	71~94	72~88	71~100	70~100	71~100	81~106	78~105	82~105	77~105
		0.040	71~102	71~98	73~97	83~94	89~108	70~98	71~107	70~106	80~108	81~107	83~107	82~106

表 E.1 (续)

序号	农药名称	添加水平/ (mg/kg)	添加回收率范围(添加水平 0.008 mg/kg~0.040 mg/kg)/%											
			胡萝卜	白菜	生姜	苹果	梨	黄桃	草莓	菠菜	西瓜	豇豆	橙子	火龙果
28	毒死蜱	0.008	60~91	68~106	78~99	76~101	75~97	62~83	61~97	72~93	72~102	76~100	67~99	68~95
		0.020	73~107	73~93	73~103	71~90	71~82	71~110	72~106	85~103	72~101	73~103	74~100	76~90
29	对硫磷	0.040	75~100	87~100	71~109	75~93	71~85	71~95	78~93	79~93	81~98	78~101	80~107	78~93
		0.008	61~82	63~85	82~102	72~93	67~79	63~98	60~82	65~86	66~99	68~103	68~103	67~99
30	三唑酮	0.020	70~103	73~88	71~108	79~90	72~84	72~90	71~98	71~91	75~100	72~107	77~105	74~100
		0.040	70~92	76~86	76~110	78~100	70~84	70~89	81~100	70~89	80~101	84~106	83~101	78~93
31	敌草索	0.008	64~77	68~97	89~102	79~105	72~100	68~81	64~96	64~80	72~96	73~102	69~95	70~101
		0.020	70~108	71~90	72~107	80~98	70~87	78~107	70~84	72~85	71~102	79~98	76~110	71~95
32	敌菌酯	0.040	70~86	74~84	72~100	70~93	70~84	75~100	70~96	76~84	76~104	79~101	80~107	78~103
		0.008	70~87	62~95	89~108	70~95	77~94	74~92	64~85	66~78	70~97	61~86	68~88	71~94
33	四氯苯砒	0.020	80~107	75~88	72~100	78~91	72~89	72~90	72~108	80~99	83~105	70~99	70~98	70~96
		0.040	74~90	75~81	78~87	70~87	70~89	71~87	74~109	77~89	81~102	73~100	78~97	70~88
34	溴磷松	0.008	62~94	61~87	84~94	70~89	77~83	60~90	68~95	62~93	68~101	71~96	68~105	70~96
		0.020	71~100	78~95	76~106	76~97	73~88	74~88	71~94	76~87	70~97	75~102	80~104	73~92
35	四氯苯砒	0.040	71~88	71~94	73~109	70~88	70~85	70~87	75~102	78~100	80~96	79~102	77~109	77~94
		0.008	63~97	75~100	85~107	64~96	72~87	60~80	61~82	62~82	69~102	70~93	75~96	61~83
36	四氯苯砒	0.020	70~101	72~84	71~97	88~100	73~99	70~95	71~99	71~92	74~92	78~96	77~98	71~91
		0.040	73~84	77~84	80~109	77~92	75~86	72~88	70~97	77~82	82~103	75~101	80~102	71~85
37	溴磷松	0.008	64~96	84~106	64~99	76~84	72~93	60~79	63~97	65~85	75~105	74~100	71~107	67~95
		0.020	84~106	73~96	76~100	71~85	71~83	73~93	71~101	79~108	74~107	77~105	76~109	73~90
38	溴磷松	0.040	73~109	85~97	84~104	73~97	70~84	71~100	82~100	77~100	82~108	84~102	88~108	70~91

表 E.1 (续)

序号	农药名称	添加水平/ (mg/kg)	添加回收率范围(添加水平 0.008 mg/kg~0.040 mg/kg)/%												
			胡萝卜	白菜	生姜	苹果	梨	黄桃	草莓	菠菜	西瓜	豇豆	橙子	火龙果	
35	二甲戊乐灵	0.008	77~99	63~91	94~108	68~80	78~83	61~96	68~95	62~98	66~99	76~103	77~100	75~104	
		0.020	71~97	79~95	72~110	79~99	71~88	70~88	77~104	71~90	70~93	74~105	77~98	75~98	
		0.040	72~91	75~86	82~108	71~99	71~88	70~87	74~97	71~86	73~100	80~100	79~103	72~103	
36	Z-啶斑脒	0.008	63~78	78~104	89~105	75~108	80~89	60~73	63~85	55~82	67~103	73~96	70~95	63~95	
		0.020	70~94	73~86	72~100	72~85	72~80	70~90	71~85	71~89	70~97	77~103	78~101	74~107	
		0.040	70~85	73~92	79~106	76~92	70~87	70~87	73~97	72~88	74~98	79~107	80~102	77~106	
37	E-啶斑脒	0.008	63~73	75~97	75~107	66~97	76~85	70~101	63~81	62~78	67~99	76~98	71~96	63~100	
		0.020	70~97	70~82	74~106	71~84	70~87	71~86	70~82	72~90	74~101	78~102	79~109	72~102	
		0.040	70~86	74~84	72~106	73~90	71~88	70~88	72~102	72~90	75~100	80~108	81~103	79~107	
38	丙烯菊酯-1,2	0.008	69~92	69~98	74~107	83~102	67~104	61~77	71~110	63~90	70~102	74~108	72~102	73~107	
		0.020	70~104	70~90	70~107	78~94	71~86	70~92	76~106	74~94	71~100	72~109	81~109	83~110	
		0.040	71~87	75~86	74~90	72~92	73~86	72~85	70~94	76~90	82~98	89~101	83~102	79~100	
39	丙烯菊酯-3,4	0.008	62~86	71~100	83~101	65~89	72~95	60~74	69~107	63~84	71~100	74~102	78~100	71~104	
		0.020	76~104	77~92	71~109	75~92	70~81	72~91	72~109	81~90	76~98	78~105	76~104	79~101	
		0.040	74~89	79~86	79~102	71.3~93	73~89	70~101	70~98	83~92	84~100	76~103	79~103	80~98	
40	杀螟威	0.008	62~86	63~95	75~106	69~96	82~100	62~84	64~93	67~77	71~97	76~106	73~98	67~97	
		0.020	76~109	74~94	70~101	78~94	72~90	71~108	70~101	77~109	72~103	74~106	79~106	80~108	
		0.040	70~83	82~92	77~109	87~96	76~99	76~107	79~98	77~94	80~102	75~101	79~107	77~109	
41	唑硫磷	0.008	63~83	79~105	85~108	82~90	71~105	60~73	68~101	62~84	72~98	76~102	76~105	69~102	
		0.020	75~107	73~84	73~106	73~95	72~81	72~100	70~99	76~94	71~102	71~97	72~108	79~99	
		0.040	78~102	74~91	91~106	80~93	76~90	70~102	76~102	70~89	79~105	78~99	83~103	81~109	

表 E.1 (续)

序号	农药名称	添加水平/ (mg/kg)	添加回收率范围(添加水平 0.008 mg/kg~0.040 mg/kg)/%											
			胡萝卜	白菜	生姜	苹果	梨	黄桃	草莓	菠菜	西瓜	豇豆	橙子	火龙果
40	氟虫腈	0.008	62~82	79~98	75~97	67~97	81~98	62~81	68~104	68~86	73~97	76~92	69~95	69~97
		0.020	80~104	72~84	74~83	79~96	72~86	73~102	73~106	82~103	73~99	75~98	76~100	70~95
		0.040	71~92	75~87	71~82	80~98	70~94	76~108	72~90	80~92	81~107	79~98	79~109	77~94
41	稻丰散	0.008	65~96	61~91	88~108	71~85	81~92	60~79	66~93	72~94	72~100	79~103	72~103	74~103
		0.020	82~106	70~88	74~103	81~99	75~84	73~109	76~103	76~100	71~106	78~104	81~107	83~102
		0.040	71~82	84~92	83~107	81~95	74~86	70~103	82~106	76~91	80~104	79~99	79~102	82~107
42	杀扑磷	0.008	62~88	62~77	68~101	60~82	78~108	64~101	60~87	63~82	72~96	76~102	69~97	73~97
		0.020	74~103	70~95	70~104	72~92	71~87	72~104	75~97	78~103	70~104	82~104	72~105	77~107
		0.040	72~102	87~100	80~104	76~96	74~93	75~104	87~107	77~103	82~106	80~99	85~107	76~104
43	α -硫丹	0.008	63~92	80~97	74~95	66~83	72~98	61~88	66~81	64~80	75~98	64~86	70~89	65~94
		0.020	88~100	73~88	73~92	73~86	71~82	70~83	72~100	79~107	71~93	70~92	74~93	70~82
		0.040	71~87	71~90	79~87	72~88	76~95	71~88	72~98	79~91	79~102	73~95	80~102	73~89
44	杀虫畏	0.008	60~82	61~79	73~98	62~96	63~97	71~108	61~90	52~87	72~103	80~106	71~103	68~100
		0.020	70~103	71~91	71~96	70~93	72~85	74~100	71~105	70~92	80~109	82~103	74~102	80~102
		0.040	84~100	74~107	72~109	78~95	78~104	78~104	71~105	78~96	80~107	79~102	79~107	75~104
45	甲基咪草酯	0.008	61~90	66~93	79~103	65~100	83~98	60~73	62~100	59~86	69~94	65~89	68~81	64~82
		0.020	70~104	71~92	71~101	73~95	71~97	72~101	71~105	86~101	70~102	71~94	70~84	72~85
		0.040	73~87	74~82	72~103	80~101	74~93	71~99	71~93	80~95	73~100	87~104	71~92	70~89
46	氟啶菌宁	0.008	75~96	74~103	73~88	62~92	79~105	71~100	63~98	78~93	73~97	73~99	69~86	70~104
		0.020	70~95	70~97	76~104	70~87	71~87	70~108	73~103	80~109	72~95	77~97	72~96	75~100
		0.040	75~90	78~92	71~90	73~96	75~86	72~99	71~94	70~99	74~100	80~99	79~97	73~105

表 E.1 (续)

序号	农药名称	添加水平/ (mg/kg)	添加回收率范围(添加水平 0.008 mg/kg~0.040 mg/kg)/%											
			胡萝卜	白菜	生姜	苹果	梨	黄桃	草莓	菠菜	西瓜	豇豆	橙子	火龙果
47	丙硫磷	0.008	73~100	78~99	75~92	62~92	72~87	71~116	64~102	79~99	71~99	75~100	67~90	69~103
		0.020	70~95	71~92	78~96	74~91	70~87	74~107	75~104	81~100	71~97	78~98	73~89	77~108
		0.040	75~90	77~90	71~90	72~93	73~87	72~98	72~94	74~94	81~104	79~100	79~103	75~102
48	稻瘟灵	0.008	61~72	70~90	61~76	69~102	74~95	60~71	63~91	74~93	72~97	65~84	68~88	64~98
		0.020	71~103	70~80	76~109	71~90	70~89	73~106	73~98	73~86	74~101	71~92	74~90	77~110
		0.040	70~90	72~90	71~95	73~96	71~87	70~86	75~100	70~85	80~106	74~105	80~92	76~106
49	<i>p,p'</i> -滴滴依	0.008	75~88	76~88	75~88	61~82	73~82	60~76	62~78	64~83	64~97	71~85	70~82	69~97
		0.020	70~106	82~98	76~90	78~90	71~86	71~85	70~83	77~95	71~93	72~91	70~87	71~96
		0.040	73~94	71~89	73~82	75~85	70~86	70~88	70~84	74~90	81~97	71~99	75~94	70~94
50	脱叶磷	0.008	61~95	65~92	70~90	61~95	78~94	68~106	65~98	63~78	68~103	72~94	73~93	73~104
		0.020	70~97	71~87	72~106	70~86	71~88	70~96	75~109	71~82	72~95	78~103	78~105	79~109
		0.040	73~88	74~92	73~109	80~90	71~86	71~83	76~97	70~90	77~101	77~101	82~103	75~105
51	恶草酮	0.008	64~91	78~87	61~91	64~95	77~96	71~107	71~108	68~79	70~102	62~87	71~96	63~86
		0.020	76~103	71~90	73~110	70~84	70~81	70~102	75~108	80~102	76~97	70~93	71~93	72~88
		0.040	71~93	76~98	70~88	79~100	70~88	72~84	74~101	79~98	84~103	78~98	77~102	77~97
52	麦草伏-甲酯	0.008	60~79	63~85	60~72	67~98	72~97	60~72	63~99	76~94	76~98	69~92	71~96	73~99
		0.020	73~96	70~89	72~101	71~82	73~92	74~95	72~96	71~88	74~99	72~95	77~103	80~108
		0.040	70~86	71~87	74~101	74~101	76~89	70~84	72~105	70~82	81~104	75~102	79~102	76~100
53	乙氧氟草醚	0.008	80~98	64~89	80~98	69~93	84~92	61~79	69~106	62~90	70~100	73~99	74~99	76~98
		0.020	71~103	81~99	74~105	71~87	74~89	70~99	74~109	71~88	79~98	76~100	75~104	76~103
		0.040	80~92	78~85	70~97	72~95	72~89	70~86	79~100	75~95	78~100	78~100	79~106	81~103

表 E.1 (续)

序号	农药名称	添加水平/ (mg/kg)	添加回收率范围(添加水平 0.008 mg/kg~0.040 mg/kg)/%												
			胡萝卜	白菜	生姜	苹果	梨	黄桃	草莓	菠菜	西瓜	豇豆	橙子	火龙果	
54	乙炔酚磺酸酯	0.008	69~98	76~89	60~78	69~98	77~96	61~77	63~94	66~100	66~100	73~98	69~101	75~98	
		0.020	71~103	70~83	78~102	70~87	71~95	71~100	74~92	72~84	75~104	73~102	77~98	83~108	
		0.040	71~86	70~91	70~95	76~103	75~92	70~84	72~99	71~83	76~99	78~99	77~104	81~104	
55	苯氧菊酯	0.008	61~75	74~93	61~80	69~102	68~91	71~100	61~93	65~78	75~104	72~97	62~98	67~94	
		0.020	70~108	71~84	73~88	71~81	75~91	72~98	71~90	70~85	72~97	74~95	72~96	74~91	
		0.040	71~88	72~92	76~87	75~91	71~87	71~87	70~100	70~85	74~99	80~101	73~100	78~96	
56	恶唑磷	0.008	68~101	67~98	60~91	62~75	77~98	66~92	65~94	65~104	75~101	71~101	76~102	67~89	
		0.020	72~107	70~101	73~101	73~85	74~95	71~103	74~94	75~107	75~106	80~105	83~108	76~109	
		0.040	80~107	83~98	86~108	78~95	72~93	70~92	75~109	71~91	79~109	83~106	85~106	76~103	
57	β-硫丹	0.008	61~95	86~102	61~95	64~100	76~96	60~73	65~105	62~78	67~91	62~83	69~91	64~97	
		0.020	82~106	71~85	70~83	70~87	71~80	72~101	72~100	84~105	71~97	71~86	75~93	75~104	
		0.040	70~86	71~87	69~95	70~89	71~83	71~86	71~96	81~106	78~96	71~101	78~98	75~94	
58	溴虫脲	0.008	77~98	78~100	77~98	70~103	76~84	60~79	72~106	76~101	68~101	68~96	76~100	70~99	
		0.020	88~105	79~106	72~103	73~90	76~86	70~92	75~105	78~109	73~109	75~94	78~97	82~97	
		0.040	77~94	76~86	84~97	72~92	70~85	71~90	83~102	76~96	80~99	83~101	74~102	77~101	
59	p,p'-滴滴涕	0.008	76~105	67~100	76~105	69~86	77~91	62~72	66~101	75~101	75~101	69~96	74~99	73~98	
		0.020	71~96	82~102	73~107	70~85	71~86	70~99	70~94	82~100	73~96	73~98	76~96	78~109	
		0.040	79~97	80~90	81~99	73~90	75~91	70~83	71~94	75~100	80~101	77~103	75~101	83~100	
60	乙硫磷	0.008	74~99	71~102	74~102	67~100	79~94	61~74	69~98	69~77	70~97	74~99	75~110	76~105	
		0.020	75~107	84~101	71~102	70~91	74~89	72~105	73~93	77~104	78~105	75~107	84~109	78~100	
		0.040	78~98	78~93	74~96	74~90	72~91	71~83	73~100	73~98	77~104	81~106	80~108	80~102	

表 E.1 (续)

序号	农药名称	添加水平/ (mg/kg)	添加回收率范围(添加水平 0.008 mg/kg~0.040 mg/kg)/%												
			胡萝卜	白菜	生姜	苹果	梨	黄桃	草莓	菠菜	西瓜	豇豆	橙子	火龙果	
61	啉啉酯	0.008	63~79	70~93	63~80	63~88	77~95	61~80	70~108	71~89	77~99	79~98	77~98	74~103	
		0.020	72~107	82~96	75~104	71~85	72~88	71~100	70~101	73~80	78~100	76~102	87~109	78~105	
		0.040	70~90	77~98	72~81	70~96	70~95	70~84	71~97	71~89	76~101	82~102	80~106	80~110	
62	唑草酮	0.008	62~98	62~92	62~98	85~100	74~94	60~76	61~97	76~103	76~102	72~98	78~108	69~107	
		0.020	77~101	73~88	74~97	70~94	73~90	72~101	72~101	72~89	72~99	74~107	88~104	77~104	
		0.040	73~86	70~83	87~103	76~96	70~90	70~87	74~93	71~87	76~103	82~104	78~106	77~105	
63	氟草敏	0.008	61~79	74~91	64~78	67~102	71~94	73~101	61~92	61~81	73~98	72~100	76~97	67~102	
		0.020	72~101	71~84	71~106	75~84	71~82	78~107	75~106	70~86	76~108	80~104	73~104	79~108	
		0.040	70~93	76~99	71~88	82~98	70~84	73~90	72~99	73~86	74~106	83~102	82~105	71~97	
64	丙环唑	0.008	61~77	68~102	61~77	64~90	76~87	71~95	64~90	63~91	68~100	72~95	75~102	66~100	
		0.020	74~85	71~84	77~100	70~87	71~85	70~99	71~93	72~86	76~96	73~103	83~106	75~105	
		0.040	71~87	78~88	71~88	72~86	73~81	71~86	73~94	70~90	79~98	78~100	80~105	72~99	
65	茚菌酯	0.008	67~80	75~109	64~80	65~86	80~93	62~77	67~100	90~112	73~101	73~99	74~101	70~97	
		0.020	78~108	85~97	77~108	74~100	78~96	70~101	72~104	74~92	78~102	75~103	80~108	74~107	
		0.040	73~100	79~91	71~87	70~89	70~88	71~87	74~102	72~86	80~106	78~104	79~102	75~103	
66	禾草灵	0.008	66~88	76~96	66~88	69~88	76~94	60~75	64~90	72~102	74~102	73~99	73~106	75~100	
		0.020	75~99	79~94	71~98	70~87	74~89	70~110	76~104	80~95	77~95	76~105	87~108	74~108	
		0.040	71~90	76~88	76~94	70~88	75~89	75~89	71~104	73~91	80~99	84~102	78~108	70~100	
67	苯硫磷	0.008	64~96	69~97	64~104	79~97	81~94	61~83	66~80	63~90	73~97	70~105	71~100	73~98	
		0.020	72~109	79~105	70~83	79~96	75~96	71~86	71~97	71~99	75~101	71~108	78~98	77~101	
		0.040	71~88	82~94	82~105	81~93	77~89	71~82	84~102	71~93	74~101	81~104	72~102	80~103	

表 E.1 (续)

序号	农药名称	添加水平/ (mg/kg)	添加回收率范围(添加水平 0.008 mg/kg~0.040 mg/kg)/%											
			胡萝卜	白菜	生姜	苹果	梨	黄桃	草莓	菠菜	西瓜	豇豆	橙子	火龙果
68	派草磷	0.008	63~90	62~94	60~90	65~82	72~87	70~93	64~82	64~83	71~98	74~99	76~99	67~98
		0.020	73~108	75~90	71~104	76~88	77~91	71~93	71~95	73~99	75~99	84~101	72~104	82~110
		0.040	71~92	77~87	73~94	73~98	71~88	70~90	83~104	73~92	77~104	81~102	81~99	82~104
69	联苯菊酯	0.008	68~94	77~100	68~94	69~89	75~100	66~85	65~97	70~91	70~92	73~94	75~97	70~99
		0.020	71~106	81~97	71~94	70~82	71~93	71~91	70~106	89~109	71~96	71~96	78~103	80~107
		0.040	70~93	78~91	74~100	70~87	74~82	73~95	70~104	76~97	73~98	82~97	78~97	75~98
70	甲氰菊酯	0.008	78~94	72~103	78~101	67~86	75~87	70~96	69~102	60~85	77~104	75~102	80~104	71~106
		0.020	85~106	83~107	76~93	70~88	73~95	70~99	72~106	87~108	80~99	73~105	82~103	85~107
		0.040	70~98	72~93	82~106	70~88	71~86	73~98	73~100	87~100	79~106	80~107	78~101	75~98
71	啶唑菌酮	0.008	60~72	66~94	60~76	68~86	80~98	76~102	63~93	72~95	72~101	74~98	71~110	76~103
		0.020	87~109	71~81	76~96	73~93	72~88	71~96	70~102	72~90	75~94	74~103	86~108	74~99
		0.040	70~91	71~85	71~83	70~85	76~87	77~89	70~97	72~87	80~102	82~102	82~105	82~102
72	三氯杀螨砜	0.008	65~89	78~94	68~89	61~78	70~92	64~83	69~93	62~80	72~100	68~93	72~99	77~104
		0.020	92~107	70~84	70~102	73~100	72~92	70~90	77~102	80~104	71~96	71~91	76~93	72~96
		0.040	75~95	77~92	74~89	73~88	70~90	73~89	74~108	83~92	83~106	78~99	81~97	78~98
73	伏杀硫磷	0.008	65~99	68~98	66~99	61~77	70~101	83~101	62~78	67~98	74~102	75~100	73~104	75~97
		0.020	77~103	71~109	74~88	71~90	71~98	72~92	70~96	80~104	76~104	77~108	84~105	79~107
		0.040	76~101	83~96	84~104	81~98	75~104	74~102	72~108	79~101	83~107	78~100	78~107	75~97

表 E.1 (续)

序号	农药名称	添加水平/ (mg/kg)	添加回收率范围(添加水平 0.008 mg/kg~0.040 mg/kg)/%											
			胡萝卜	白菜	生姜	苹果	梨	黄桃	草莓	菠菜	西瓜	豇豆	橙子	火龙果
74	氟氰菊酯-1	0.008	64~95	70~102	67~104	86.7~93	78~84	71~92	61~90	65~92	75~108	71~105	81~108	70~100
		0.020	78~108	83~102	73~88	73~95	80~92	71~109	73~98	83~106	70~106	80~104	82~103	74~107
	0.040	71~96	79~92	90~108	72~97	82~90	75~90	78~96	84~102	81~99	85~101	83~108	73~92	
	0.008	61~93	73~100	66~103	72~103	72~106	60~84	63~97	65~94	76~103	75~105	78~103	70~98	
75	氟氰菊酯-2	0.020	75~102	72~106	72~86	71~101	71~95	72~102	70~100	74~109	72~99	82~108	85~109	77~107
		0.040	71~104	80~97	89~108	80~95	73~98	72~83	71~103	96~110	83~98	80~107	86~106	74~98
	0.008	60~73	78~104	60~83	78~98	70~78	65~85	64~82	64~82	77~104	72~99	72~101	67~101	
	0.020	81~105	71~84	78~103	73~98	71.7~98	70~92	72~105	72~86	72~96	72~106	82~107	85~107	
76	氟米啉	0.040	70~85	73~95	89~108	72~84	70~87	71~90	74~92	73~86	78~97	80~107	84~104	78~96
		0.008	60~85	67~91	60~85	66~84	74~98	85~103	66~93	67~86	76~103	72~99	75~107	68~95
	0.020	78~107	73~93	73~93	73~90	71~94	71~96	72~100	78~110	79~105	78~109	81~110	77~98	
	0.040	76~97	71~87	75~96	89~105	78~92	70~102	74~110	79~97	82~102	80~104	79~102	72~101	
77	氟丙菊酯	0.008	63~94	61~91	63~102	73~83	77~90	70~99	62~79	71~94	76~99	65~98	70~104	76~103
		0.020	71~109	82~107	70~97	71~88	81~100	73~106	71~91	82~105	71~104	70~95	82~101	80~108
	0.040	75~97	78~107	90~109	84~98	79~110	80~98	85~102	84~103	75~106	81~100	84~109	76~105	
	0.008	84~102	80~94	84~102	86~104	72~90	61~89	65~96	80~109	73~105	81~103	75~103	71~97	
78	吡蚜酮	0.020	73~107	77~95	72~93	72~89	71~83	77~90	71~104	82~101	75~99	82~107	73~107	73~98
		0.040	85~103	80~95	85~103	70~85	75~99	71~87	76~105	82~101	80~104	82~105	78~105	80~109
	0.008	62~91	69~102	62~99	70~94	84~103	62~86	60~71	80~115	73~103	73~100	79~109	77~105	
	0.020	70~108	75~104	72~86	71~84	76~106	73~105	72~102	82~106	71~106	83~103	86~108	80~109	
79	氟氰菊酯-1	0.040	71~99	86~103	83~108	72~97	74~90	70~89	76~99	89~105	81~105	82~109	80~108	72~94

表 E.1 (续)

序号	农药名称	添加水平/ (mg/kg)	添加回收率范围(添加水平 0.008 mg/kg~0.040 mg/kg)/%												
			胡萝卜	白菜	生姜	苹果	梨	黄桃	草莓	菠菜	西瓜	豇豆	橙子	火龙果	
79	氟氯菊酯-2	0.008	64~99	69~103	68~99	76~101	80~100	62~86	61~79	70~104	79~107	75~99	79~110	72~104	
		0.020	70~98	76~103	72~86	71~85	78~105	71~108	72~101	81~95	75~108	86~102	80~107	81~108	
		0.040	72~108	89~108	97~108	78~98	81~99	70~93	73~109	88~107	86~106	84~104	81~102	76~99	
	氟氯菊酯-3	0.008	65~95	64~90	69~108	72~90	82~94	70~91	60~82	80~102	74~102	76~98	72~108	68~103	
		0.020	70~101	82~105	71~96	70~83	76~105	73~100	70~96	81~97	76~98	79~104	84~102	78~107	
		0.040	71~107	86~103	92~104	76~93	83~94	70~95	79~101	90~108	80~108	87~103	84~107	77~98	
	氟氯菊酯-4	0.008	66~99	66~98	66~103	76~103	82~100	70~91	61~75	78~106	77~106	75~102	78~110	70~108	
		0.020	72~104	80~100	72~88	70~88	82~108	74~101	76~98	88~99	79~100	78~106	92~103	75~106	
		0.040	71~107	90~104	85~106	76~94	81~103	73~93	73~105	89~107	82~109	87~109	84~104	77~103	
	80	氟氯菊酯-1	0.008	63~92	67~104	65~99	69~90	72~86	66~99	60~79	68~101	73~110	71~93	84~108	71~100
			0.020	72~105	83~108	70~87	74~88	77~101	70~102	75~104	72~101	81~101	83~102	87~105	76~103
			0.040	73~106	88~105	90~97	80~98	82~94	71~92	82~106	85~102	75~104	83~105	89~104	80~95
氟氯菊酯-2		0.008	81~110	73~109	71~100	64~97	68~97	63~94	60~75	67~106	73~106	72~101	73~111	69~99	
		0.020	72~108	78~109	73~87	72~85	79~102	71~106	72~96	75~104	76~103	77~100	87~106	78~105	
		0.040	75~109	90~107	72~105	83~95	71~100	70~92	87~98	92~109	73~108	83~100	92~105	78~100	
氟氯菊酯-3		0.008	73~102	87~110	73~102	68~102	75~95	65~94	62~82	68~97	70~105	73~98	81~110	68~101	
		0.020	74~100	81~109	71~91	71~85	73~98	70~95	73~92	75~104	78~106	76~100	79~103	75~102	
		0.040	85~109	85~98	85~103	77~91	72~91	70~93	81~108	95~108	79~108	84~106	85~101	83~99	
氟氯菊酯-4		0.008	73~101	72~95	73~101	63~100	79~105	70~100	63~79	70~90	75~110	74~99	77~109	70~103	
		0.020	70~108	77~104	72~99	72~86	77~100	75~107	74~98	74~104	80~103	77~101	84~108	83~105	
		0.040	74~109	93~107	76~107	80~96	73~100	70~95	83~106	89~104	77~109	80~108	79~106	80~102	

表 E.1 (续)

序号	农药名称	添加水平/ (mg/kg)	添加回收率范围(添加水平 0.008 mg/kg~0.040 mg/kg)/%												
			胡萝卜	白菜	生姜	苹果	梨	黄桃	草莓	菠菜	西瓜	豇豆	橙子	火龙果	
81	溴氰菊酯	0.008	72~89	75~109	72~89	64~84	64~89	61~83	64~82	62~97	73~107	69~96	74~99	72~106	
		0.020	72~106	76~101	71~103	70~83	70~98	70~88	71~94	81~106	80~103	74~99	75~102	80~105	
		0.040	70~83	71~99	71~87	70~83	72~90	70~82	79~106	84~108	80~108	75~104	82~105	77~99	
82	氟氰戊菊酯-1	0.008	69~102	74~101	69~109	75~89	85~97	70~98	63~78	73~95	79~105	70~97	76~96	71~103	
		0.020	74~103	83~105	77~106	74~90	82~101	78~108	70~99	79~103	83~101	78~109	85~100	75~108	
		0.040	85~106	79~97	81~106	79~100	85~96	73~108	78~108	94~108	82~105	83~105	87~102	79~101	
83	氟戊菊酯-2	0.008	72~107	69~101	72~108	76~90	80~97	71~100	61~78	89~110	73~110	73~95	74~109	72~100	
		0.020	74~108	81~110	71~106	78~91	84~100	77~107	70~100	78~107	85~109	79~108	80~95	78~107	
		0.040	82~107	78~96	94~108	82~92	85~96	73~98	73~104	88~108	82~107	81~104	82~98	77~100	
84	丙炔氟草胺	0.008	68~108	62~96	68~104	68~94	83~95	71~93	64~84	84~106	76~108	73~98	76~109	75~98	
		0.020	72~110	81~109	71~96	70~94	77~92	71~100	70~98	75~109	81~97	80~108	81~106	84~103	
		0.040	82~107	80~100	83~108	75~88	83~92	71~92	83~107	87~109	79~108	87~110	77~109	79~103	
85	氟胺氰菊酯-1	0.008	70~100	71~109	63~100	68~82	72~96	71~89	66~77	82~106	71~106	77~97	78~106	75~104	
		0.020	76~107	82~110	74~89	72~94	81~95	70~104	71~96	74~109	77~99	78~104	81~103	79~107	
		0.040	81~109	77~95	81~93	75~88	78~91	71~84	80~107	90~104	77~102	82~103	85~103	80~102	
85	氟胺氰菊酯-1	0.008	64~91	66~93	64~91	64~81	75~98	73~96	62~78	60~80	76~100	69~100	75~101	71~99	
		0.020	86~102	70~89	72~104	82~97	71~89	75~107	70~96	71~90	80~97	76~99	84~109	83~104	
		0.040	70~88	71~81	86~92	76~89	71~89	73~97	73~101	70~83	74~98	81~105	81~105	78~103	
85	氟胺氰菊酯-1	0.008	64~95	61~92	64~97	68~91	77~103	76~91	61~82	73~107	73~101	76~99	71~97	60~79	
		0.020	70~102	77~100	71~99	74~99	76~100	76~107	71~91	75~96	85~99	79~107	78~99	72~85	
		0.040	70~101	78~100	80~109	78~95	78~103	70~90	80~104	73~105	78~104	81~107	82~100	70~88	

表 E.1 (续)

序号	农药名称	添加水平/ (mg/kg)	添加回收率范围(添加水平 0.008 mg/kg~0.040 mg/kg)/%											
			胡萝卜	白菜	生姜	苹果	梨	黄桃	草莓	菠菜	西瓜	豇豆	橙子	火龙果
85	氟胺氰菊酯-2	0.008	63~95	61~96	61~98	68~99	72~96	77~92	62~86	74~106	74~99	74~100	74~105	62~83
		0.020	71~101	76~98	71~97	70~90	78~99	79~106	71~93	73~99	82~101	77~103	76~92	73~84
		0.040	70~103	77~97	76~109	76~96	86~102	72~92	88~101	78~108	81~107	84~106	78~98	72~87
86	苯醚甲环唑-1	0.008	61~72	64~84	61~78	66~96	75~93	62~94	66~98	61~78	68~98	76~99	76~100	72~99
		0.020	70~97	67~80	71~97	76~93	71~87	70~89	72~105	71~91	79~101	80~101	80~107	73~109
		0.040	72~85	69~85	77~109	76~87	75~85	70~88	78~104	70~82	79~102	82~103	84~104	83~97
87	溴氰菊酯-1	0.008	62~74	64~98	60~72	64~90	68~98	63~86	64~96	62~98	72~99	72~97	74~102	70~96
		0.020	76~105	69~83	74~105	76~93	71~90	71~85	76~105	78~97	75~104	73~100	87~103	73~99
		0.040	71~87	70~81	71~103	71~90	70~86	71~89	73~109	74~87	82~108	88~104	83~102	81~101
88	氟亚胺草酯	0.008	66~98	63~92	62~98	67~99	73~96	72~108	66~83	66~106	68~99	72~100	74~95	70~98
		0.020	77~100	78~110	74~99	85~105	75~101	73~102	71~93	75~106	76~98	79~103	77~98	79~110
		0.040	77~110	91~103	91~107	84~103	73~106	70~96	78~98	79~106	79~106	85~103	79~105	79~109
88	氟亚胺草酯	0.008	82~103	67~97	71~93	71~101	71~106	77~93	62~90	71~107	71~101	77~102	73~99	69~99
		0.020	78~101	71~100	71~93	80~100	74~101	73~109	72~97	80~106	78~98	80~110	79~96	78~107
		0.040	74~109	84~97	93~103	87~103	84~101	70~91	90~106	80~110	83~108	87~103	83~107	77~102
88	氟亚胺草酯	0.008	78~95	69~93	78~95	74~86	82~94	70~91	62~99	75~104	80~101	79~93	77~96	72~97
		0.020	75~106	78~98	71~96	72~96	72~92	72~102	73~104	84~97	79~103	73~98	85~99	75~96
		0.040	80~104	72~91	90~110	75~91	71~84	74~93	87~107	82~108	80~107	85~105	81~103	78~99

Foreword

This standard is drafted according to GB/T 1.1—2009.

Please notice that some parts of this standard may relate to patents, the standard release organization take no responsibility for the identification of these patents.

This standard was proposed by and is under the jurisdiction of Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China.

The standard was drafted by Shandong Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau of the People's Republic of China.

The main drafters of this standard are Dong Jing, Pan Yuxiang, Liu Wenpeng, Liu Yongqiang, Tian Guoning, Sun Jun, Lü Jianxia, Gong Xiaoming.

Screening detection of dichlorvos, tecnazene, ethoprophos 88 pesticide residues in exported fruits and vegetables —QuEChERS-GC-NCI-MS Method

1 Scope

This standard specifies the method of screening detection of 88 pesticide residues (annex A) in fruits and vegetables simultaneously by GC-NCI-MS.

This standard is applicable for screening detection of 88 pesticide residues in fruits and vegetables such as carrot, cabbage, ginger, apple, pear, peach, strawberry, spinach, watermelon, cowpea and pitaya, etc, except for quinochloramine residue in citrus fruits, such as orange.

2 Normative references

It is essential to cite the following documents in the application of the standard. For all the cited documents with date, Only the dated references apply to the standard. For undated references, the latest edition (including all amendments) of the normative document is applicable to the standard. GB/T 6682 Water for analytical laboratory use—Specification and test methods.

3 Method summary

Samples were first treated with acetonitrile (containing 1% acetic acid) to extract the pesticide residues, followed by a dispersive SPE step for cleanup. The samples then transferred into a GC via and determined with GC-NCI-MS. Quatitation was conducted by external standard method with matrix standard solution.

4 Reagents and materials

Unless specified, all chemicals used were of analytical grade, "water" was the first level water described by GB/T 6682.

4.1 Acetonitrile: HPLC grade.

4.2 Acetone: HPLC grade.

- 4.3 Hexane; HPLC grade.
- 4.4 Acetic acid.
- 4.5 Sodium acetate anhydrous.
- 4.6 0.1% acetic acid-acetonitrile; 10 mL acetic acid in 990 mL acetonitrile.
- 4.7 Magnesium sulfate anhydrous; dried at 500 °C for 5 h in oven then transferred into a dryer before further usage.
- 4.8 Octadecyl (C18) sorbents; 40 μm~60 μm.
- 4.9 Bondesil-primary secondary amine (PSA); 40 μm~60 μm.
- 4.10 Pesticides standards; purity \geq 95%. other information is in annex A.
- 4.11 Pesticides standards solution
- 4.11.1 Standard stock solution

Accurately weigh adequate amount of each standard (0.1 mg) and dissolve in acetone(4.2) to make a 1 000 μg/mL standard stock solution. The solution was stored below - 18 °C ,protected from light for three months.

4.11.2 Intermediate Mixed Standard Solution

The 88 pesticides were divided into 3 groups (A, B, C) according to their properties and retention time, and all the information were shown in annex A. Accurately transfer adequate standard stock solution and dilute it into 100 mL with acetone (A, C) or acetone hexane (B). The solution was kept below 4 °C in dark as the intermediate mixed standard solution, which remained stable in one month.

4.11.3 Mixture Working Standard Solution

A mixture working standard solution should be prepared freshly by dilute adequate amount of intermediate standard solution with blank mixture solution into appropriate concentration.

5 Apparatus and equipments

- 5.1 GC-MS; NCI source.
- 5.2 Temperature-controlled centrifuge; Speed \geq 10 000 r/min.