



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ ๒ กลุ่มพัฒนาการฯ ต.วังทอง อ.วังทอง จ.พิษณุโลก ๖๕๑๓๐
โทร.๐-๕๕๓๑-๓๑๒๗,๐-๕๕๓๑-๓๑๒๙ โทรสาร.๐-๕๕๓๑-๓๑๒๙ Email:lab.oard02@gmail.com

ที่ กพป. ๒๕๐

วันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง การให้บริการวิเคราะห์ของกลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
เรียน ผู้ใช้บริการ

ห้องปฏิบัติการกลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ ๒ กรมวิชาการเกษตร ได้ทบทวนความพร้อมของห้องปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๖ โดยห้องปฏิบัติการกลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต มีความพร้อมทางด้านบุคลากร เครื่องมือ วัสดุ วิทยาศาสตร์ ที่สามารถให้บริการตรวจสอบวิเคราะห์บริการ และวิธีทดสอบ ตามเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

(นางสาวเบญจมาศ ใจแก้ว)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต

เอกสารแนบ

1.รายการทดสอบสารพิษตกค้างในผักและผลไม้สด จำนวน 210 ชนิดสาร

ลำดับ	รายการ	NT	เครื่องวิเคราะห์	LOD (mg/kg)
1	chlorpyrifos		GC-FPD	0.005
2	dichlorvos		GC-FPD	0.005
3	dicrotophos		GC-FPD	0.007
4	dimethoate		GC-FPD	0.005
5	ethion		GC-FPD	0.005
6	fenitrothion		GC-FPD	0.005
7	malathion		GC-FPD	0.005
8	mevinphos		GC-FPD	0.005
9	parathion		GC-FPD	0.005
10	pirimiphos-methyl		GC-FPD	0.007
11	prothiophos		GC-FPD	0.005
12	triazophos		GC-FPD	0.007
13	aldicarb-sulfone		LC-MS MS	0.003
14	aldicarb-sulfoxide		LC-MS MS	0.003
15	carbaryl		LC-MS MS	0.003
16	carbofuran		LC-MS MS	0.003
17	carbofuran-3-hydroxy		LC-MS MS	0.003
18	carbofuran-3-keto		LC-MS MS	0.003
19	fenobucarb		LC-MS MS	0.003
20	isoprocab		LC-MS MS	0.003
21	methiocarb		LC-MS MS	0.003
22	methomyl		LC-MS MS	0.003
23	pirimicarb		LC-MS MS	0.003
24	promecarb		LC-MS MS	0.003
25	abamectin*		LC-MS MS	0.005
26	acephate*		GC-FPD	0.005
27	acetamiprid*		LC-MS MS	0.005
28	acetochlor*		LC-MS MS	0.005
29	alachlor*		LC-MS MS	0.005
30	aldicarb*		LC-MS MS	0.005
31	allethrin*		LC-MS MS	0.005
32	alpha-endosulfan*		GC-ECD	0.005
33	ametryn*		LC-MS MS	0.005
34	amicarbazone*		LC-MS MS	0.005
35	amitraz*		LC-MS MS	0.005
36	anilofos*		LC-MS MS	0.005
37	atrazine*		LC-MS MS	0.005
38	azamethiphos*		LC-MS MS	0.005
39	azinphos*		GC-FPD	0.005
40	azinphos-methyl*		LC-MS MS	0.005
41	azoxystrobin*		LC-MS MS	0.005
42	benalaxyl*		LC-MS MS	0.005
43	benfuracarb*		LC-MS MS	0.005
44	benomyl*		LC-MS MS	0.005
45	bensulide*		LC-MS MS	0.005
46	beta-endosulfan*		GC-ECD	0.005
47	bifenthrin*		GC-ECD	0.005
48	bispyribac*		LC-MS MS	0.005
49	bromacil*		LC-MS MS	0.005
50	bromfeninfos-ethyl*		LC-MS MS	0.005
51	buprofezin*		LC-MS MS	0.005
52	butachlor*		LC-MS MS	0.005
53	butralin*		LC-MS MS	0.005
54	cadusafos*		LC-MS MS	0.005
55	carbendazim*		LC-MS MS	0.005

ลำดับ	รายการ	NT	เครื่องวิเคราะห์	LOD (mg/kg)
56	carbophenothion*		LC-MS MS	0.005
57	carbosulfan*		LC-MS MS	0.005
58	carfentrazone-ethyl*		LC-MS MS	0.005
59	cartap hydrochloride*		LC-MS MS	0.005
60	chlorantraniliprole*		LC-MS MS	0.005
61	chlorfenvinphos*		LC-MS MS	0.005
62	chlorfluazuron*		LC-MS MS	0.005
63	chlorpyrifos-methyl*		LC-MS MS	0.005
64	chlorthiophos*		LC-MS MS	0.005
65	chromafenozide*		LC-MS MS	0.005
66	clomazone*		LC-MS MS	0.005
67	clothianidin*		LC-MS MS	0.005
68	coumaphos*		LC-MS MS	0.005
69	cyanofenphos*		LC-MS MS	0.005
70	cyazofamid*		LC-MS MS	0.005
71	cyfluthrin*		GC-ECD	0.005
72	cyhalofop-butyl*		LC-MS MS	0.005
73	cymoxanil*		LC-MS MS	0.005
74	cypermethrin*		GC-ECD	0.005
75	cyproconazole*		LC-MS MS	0.005
76	deltamethrin*		LC-MS MS	0.005
77	diamuron*		GC-ECD	0.005
78	diazinon*		GC-FPD	0.005
79	dicofol*		GC-ECD	0.005
80	difenoconazole*		LC-MS MS	0.005
81	diflubenzuron*		LC-MS MS	0.005
82	dimethomorph*		LC-MS MS	0.005
83	dinotefuran*		LC-MS MS	0.005
84	diuron*		LC-MS MS	0.005
85	emamectin benzoate*		LC-MS MS	0.005
86	endosulfan-sulfate*		GC-ECD	0.005
87	EPN*		GC-FPD	0.005
88	epoxiconazole*		LC-MS MS	0.005
89	esfenvalerate		GC-ECD	0.005
90	ethaboxam*		LC-MS MS	0.005
91	ethiofencarb*		LC-MS MS	0.005
92	ethoprophos*		LC-MS MS	0.005
93	etofenprox*		LC-MS MS	0.005
94	famoxadon*		LC-MS MS	0.005
95	fenamidone*		LC-MS MS	0.005
96	fenazaquin*		LC-MS MS	0.005
97	fenoxaprop- p - ethyl*		LC-MS MS	0.005
98	fenpropathrin*		LC-MS MS	0.005
99	fenpyroximate (E) *		LC-MS MS	0.005
100	fenthion*		LC-MS MS	0.005
101	flipronil*		LC-MS MS	0.005
102	flipronil-sulfone*		LC-MS MS	0.005
103	flonicamid*		LC-MS MS	0.005
104	fluazifop-butyl*		LC-MS MS	0.005
105	fluazinam*		LC-MS MS	0.005
106	flubendiamide*		LC-MS MS	0.005
107	fludioxonil*		LC-MS MS	0.005
108	flumioxazin*		LC-MS MS	0.005
109	fluopicolide*		LC-MS MS	0.005
110	flusilazole*		LC-MS MS	0.005

1.รายการทดสอบสารพิษตกค้างในผักและผลไม้สด (ต่อ)

ลำดับ	รายการ	NT	เครื่องวิเคราะห์	LOD (mg/kg)
111	formetanate*		LC-MS MS	0.005
112	halosulfuron-methyl*		LC-MS MS	0.005
113	haloxyfop-methyl*		LC-MS MS	0.005
114	hexaconazole*		LC-MS MS	0.005
115	hexazinone*		LC-MS MS	0.005
116	imazalil*		LC-MS MS	0.005
117	imazethapyr*		LC-MS MS	0.005
118	imibenconazole*		LC-MS MS	0.005
119	imidacloprid*		LC-MS MS	0.005
120	indoxacarb*		LC-MS MS	0.005
121	ipconazole*		LC-MS MS	0.005
122	iprodione*		LC-MS MS	0.005
123	iprovalicarb*		LC-MS MS	0.005
124	isoprothiolane*		LC-MS MS	0.005
125	isoxaflutole*		LC-MS MS	0.005
126	lambda-cyhalothrin*		GC-ECD	0.005
127	lufenuron*		LC-MS MS	0.005
128	mandipropamid*		LC-MS MS	0.005
129	MCPA*		LC-MS MS	0.005
130	mefenacet*		LC-MS MS	0.005
131	mepanipyrim*		LC-MS MS	0.005
132	metalaxyl*		LC-MS MS	0.005
133	methamidophos*		GC-FPD	0.005
134	methidathion*		GC-FPD	0.005
135	methoxyfenozide*		LC-MS MS	0.005
136	metolachlor*		LC-MS MS	0.005
137	monocrotophos*		GC-FPD	0.005
138	myclobutanil*		LC-MS MS	0.005
139	omethoate*		GC-FPD	0.005
140	oxadiazon*		LC-MS MS	0.005
141	oxamyl*		LC-MS MS	0.005
142	oxycarboxin*		LC-MS MS	0.005
143	paclobutrazol*		LC-MS MS	0.005
144	parathion-methyl*		GC-FPD	0.005
145	penconazole*		LC-MS MS	0.005
146	pencycuron*		LC-MS MS	0.005
147	penthioopyrad*		LC-MS MS	0.005
148	permethrin*		LC-MS MS	0.005
149	phenthoate*		LC-MS MS	0.005
150	phorate*		LC-MS MS	0.005
151	phosalone*		GC-FPD	0.005
152	phosmet*		LC-MS MS	0.005
153	phosphamidon*		LC-MS MS	0.005
154	picoxystrobin*		LC-MS MS	0.005
155	pirimiphos*		LC-MS MS	0.005
156	pretilachlor*		LC-MS MS	0.005
157	prochloraz*		LC-MS MS	0.005
158	procymidon*		LC-MS MS	0.005
159	profenofos*		GC-FPD	0.005
160	prometon*		LC-MS MS	0.005
161	prometryn*		LC-MS MS	0.005
162	propamocarb*		LC-MS MS	0.005
163	propanil*		LC-MS MS	0.005
164	propaquizafop*		LC-MS MS	0.005
165	propargite*		LC-MS MS	0.005

ลำดับ	รายการ	NT	เครื่องวิเคราะห์	LOD (mg/kg)
166	propiconazole*		LC-MS MS	0.005
167	propoxur*		LC-MS MS	0.005
168	pymetrozine*		LC-MS MS	0.005
169	pyraclostrobin*		LC-MS MS	0.005
170	pyrazosulfuron-ethyl*		LC-MS MS	0.005
171	pyribenzoxim*		LC-MS MS	0.005
172	pyridaben*		LC-MS MS	0.005
173	pyrimethanil*		LC-MS MS	0.005
174	pyrimidifen*		LC-MS MS	0.005
175	pyriproxyfen*		LC-MS MS	0.005
176	quinalphos*		LC-MS MS	0.005
177	quinoxifen*		LC-MS MS	0.005
178	quizalofop-p-ethyl*		LC-MS MS	0.005
179	rotenone*		LC-MS MS	0.005
180	spinetoram*		LC-MS MS	0.005
181	spinosad*		LC-MS MS	0.005
182	spirodiclofen*		LC-MS MS	0.005
183	spiromesifen*		LC-MS MS	0.005
184	sulfentrazon*		LC-MS MS	0.005
185	sulfotep*		LC-MS MS	0.005
186	tebuconazole*		LC-MS MS	0.005
187	tebufenoxide*		LC-MS MS	0.005
188	tebufenpyrad*		LC-MS MS	0.005
189	temephos*		LC-MS MS	0.005
190	tetraconazole*		LC-MS MS	0.005
191	tetramethrin*		LC-MS MS	0.005
192	thiabendazole*		LC-MS MS	0.005
193	thiacloprid*		LC-MS MS	0.005
194	thiamethoxam*		LC-MS MS	0.005
195	thiobencarb*		LC-MS MS	0.005
196	thiodicarb*		LC-MS MS	0.005
197	thiophanate-ethyl*		LC-MS MS	0.005
198	thiophanate-methyl*		LC-MS MS	0.005
199	tolclofos-methyl*		LC-MS MS	0.005
200	tolfenpyrad*		LC-MS MS	0.005
201	triadimefon*		LC-MS MS	0.005
202	triadimenol*		LC-MS MS	0.005
203	triclopyr*		LC-MS MS	0.005
204	tricyclazole*		LC-MS MS	0.005
205	trifloxystrobin*		LC-MS MS	0.005
206	triflumizol*		LC-MS MS	0.005
207	triflumuron*		LC-MS MS	0.005
208	trinexapac-ethyl*		LC-MS MS	0.005
209	valifenalate*		LC-MS MS	0.005
210	zoxamide*		LC-MS MS	0.005

หมายเหตุ

1. เครื่องหมาย x ที่ช่อง NT คือ Not Test (ไม่ได้ทดสอบ)
2. เครื่องหมาย * หมายถึง รายการทดสอบที่ไม่ได้รับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017
3. LOD = Limit of Detection (ปริมาณต่ำสุดของสารที่สามารถตรวจพบ)

2. รายการทดสอบตัวอย่างปุ๋ย (เคมี,เคมีอินทรีย์, อินทรีย์, อินทรีย์ชนิดน้ำ)

ลำดับที่	ชื่อเต็ม	ความหมาย	Method
1	pH	ความเป็นกรด-ด่าง	1.02.01*
2	MC (Moisture content)	ปริมาณความชื้น	1.04.01*
3	TN (Total Nitrogen)	ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด	In-house method (วิธี 1.05.01*)
4	AN (Ammonium Nitrogen)	ปริมาณไนโตรเจนที่อยู่ในรูปแอมโมเนียมไอออน (NH_4^+)	1.06.01*
5	NN (Nitrate Nitrogen)	ปริมาณไนโตรเจนที่อยู่ในรูปไนเตรทไอออน (NO_3^-) ไม่เหมาะที่จะใช้ในปุ๋ยนาข้าว เพราะเมื่ออยู่ในสภาพขาดออกซิเจนรูปของไนเตรททั้งหมด (NO_3^-) จะกลายเป็นแก๊สลอยสู่บรรยากาศ	1.07.01*
6	UN (Urea Nitrogen)	ปริมาณไนโตรเจนที่อยู่ในรูปของยูเรีย ($\text{CO}(\text{NH}_2)_2$)	1.08.01*
7	TP (Total P_2O_5)	ปริมาณฟอสเฟตทั้งหมด	1.09.01*
8	CIP (Citrate insoluble P_2O_5)	ปริมาณฟอสเฟตที่ไม่ละลายน้ำในสารละลายแอมโมเนียมซิเตรท วิเคราะห์ได้จากกากที่เหลือหลังจากการสกัดด้วยน้ำและด้วยสารละลายแอมโมเนียมซิเตรท (pH 7.0, 1N)	
9.	AVP (Available P_2O_5)	ปริมาณฟอสเฟตที่เป็นประโยชน์ต่อพืช ซึ่งได้จากปริมาณฟอสเฟตทั้งหมดลบด้วยปริมาณฟอสเฟตที่ไม่ละลายน้ำในสารละลายแอมโมเนียมซิเตรท	1.11.01*
10	TK (Total Potash (K_2O))	ปริมาณโพแทสเซียมทั้งหมด	Based on DOA
11	WK (Water Soluble Potash (K_2O))	ปริมาณโพแทสเซียมที่ละลายน้ำ	1.12.01*
12	Na (Sodium)	ปริมาณโซเดียม	1.23.01*

ลำดับที่	ชื่อเต็ม	ความหมาย	Method
13	EC (Electrical Conductivity)	ค่าการนำไฟฟ้า เป็นการวัดปริมาณความเข้มข้นทั้งหมดของสารที่มีประจุที่ละลายอยู่ในสารละลายของตัวอย่างปุ๋ย	Based on DOA
14	OC (Organic Carbon)	ปริมาณอินทรีย์คาร์บอน	1.28.01*
15	OM (Organic Matter)	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ	
16	C/N (Carbon : Nitrogen ratio)	สัดส่วนระหว่างร้อยละของอินทรีย์คาร์บอนกับร้อยละของไนโตรเจน	based on DOA
17	GI (Germination index)	การย่อยสลายเสริมสมบูรณ์	based on DOA
18.	Plastic, Glass Etc.	ปริมาณ พลาสติก แก้ว วัสดุมีคม และโลหะอื่นๆ	based on DOA
19	Gravel	ปริมาณหินและกรวด	based on DOA
20	Sieve	ขนาดปุ๋ยอินทรีย์ที่สามารถลอดผ่านตะแกรงขนาด 12.5x12.5 มม.	based on DOA
21	Biuret	ไบยูเรต	1.25.01*
22	Ca (Total calcium)	ปริมาณแคลเซียมทั้งหมด	1.13.01*
23	Mg (Total magnesium)	ปริมาณแมกนีเซียมทั้งหมด	1.14.01*
24	S (Total sulphur)	ปริมาณกำมะถันทั้งหมด	1.15.01*
25	Cu (Total copper)	ปริมาณทองแดงทั้งหมด	1.19.01*
26	Fe (Total iron)	ปริมาณเหล็กทั้งหมด	1.16.01*
27	Mn (Total manganese)	ปริมาณแมงกานีสทั้งหมด	1.18.01*
28	Zn (Total zinc)	ปริมาณสังกะสีทั้งหมด	1.17.01*

* based on กรรณวิธีการตรวจวิเคราะห์ปุ๋ยเคมี พ.ศ. 2559 ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

3. รายการทดสอบตัวอย่างดิน

ลำดับที่	ชื่อเต็ม	ความหมาย	Method
1	pH	ความเป็นกรด-ด่าง	Based on DOA
2	Texture	เนื้อสัมผัส	Hydrometer
3	EC (Electrical Conductivity)	ค่าการนำไฟฟ้า เป็นการวัดปริมาณความเข้มข้นทั้งหมดของสารที่มีประจุที่ละลายอยู่ในสารละลายของตัวอย่างปุ๋ย	Based on DOA
4	LR (Lime Requirement)	ความต้องการปูน	Woodruff's
5	OM (Organic Matter)	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ	Walkley and Black
6	N (Total Nitrogen)	ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด	OM x 0.05 (ประมาณจากปริมาณอินทรีย์วัตถุ)
7	P (Available P ₂ O ₅)	ปริมาณฟอสเฟตที่เป็นประโยชน์ต่อพืช ซึ่งได้จากปริมาณฟอสเฟตทั้งหมดลบด้วยปริมาณฟอสเฟตที่ไม่ละลายน้ำในสารละลายแอมโมเนียมซีเตรท	based on DOA
8	K (Total Potash)	ปริมาณโพแทชทั้งหมด	
9	Ca	ปริมาณแคลเซียมทั้งหมด	
10	Mg	ปริมาณแมกนีเซียมทั้งหมด	
11	CEC	ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกของดิน	
12	Fe	ปริมาณเหล็กทั้งหมด	

4. รายการทดสอบตัวอย่างพืช

ลำดับที่	ชื่อเต็ม	ความหมาย	Method
1.	N	ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด	Based on DOA
2.	P	ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด	
3.	K	ปริมาณโพแทชทั้งหมด	
4.	Ca	ปริมาณแคลเซียมทั้งหมด	
5.	Mg	ปริมาณแมกนีเซียมทั้งหมด	
6.	Fe	ปริมาณเหล็กทั้งหมด	
7.	Cu	ปริมาณทองแดงทั้งหมด	
8.	Mn	ปริมาณเหล็กทั้งหมด	
9.	Zn	ปริมาณเหล็กทั้งหมด	

5. รายการทดสอบตัวอย่างน้ำ

ลำดับที่	ชื่อเต็ม	ความหมาย	Method
1.	pH	ค่าความเป็นกรด-ด่าง	Based on DOA
2.	EC	ค่าการนำไฟฟ้า	

6. รายการทดสอบซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ลำดับที่	ชนิดตัวอย่าง	Method
1	ลำไยสด	Optimized Monier-Williams

7. รายการทดสอบวัตถุอันตรายทางการเกษตร

ลำดับที่	รายการที่ทดสอบ	Method
1	abamectin	In housed Method
2	acetochlor	In housed Method
3	ametryn	Based on CIPAC Handbook H
4	atrazine	Based on CIPAC Handbook H
5	butachlor	Based on CIPAC Handbook D
6	carbaryl	Based on CIPAC Handbook M
7	chlorpyrifos	Based on CIPAC Handbook 1C
8	chlorothalonil	Based on CIPAC Handbook K
9	cypermethrin	Based on CIPAC Handbook 1C
10	diazinon	Based on CIPAC Handbook 1A
11	dimethoate	Based on CIPAC Handbook H
12	diuron	In housed Method
13	deltamethrin	Based on CIPAC Handbook L
14	ethion	In housed Method
15	fenitrothion	Based on CIPAC Handbook 1A, 1C
16	lambda -cyhalothrin	Based on CIPAC Handbook E
17	malathion	Based on CIPAC Handbook K
18	methidathion	In housed Method
19	omethoate	Based on CIPAC Handbook E
20	pirimiphos-ethyl	Based on CIPAC Handbook D
21	pirimiphos-methyl	Based on CIPAC Handbook 1C
22	phosalone	Based on CIPAC Handbook D
23	profenofos	Based on CIPAC Handbook H
24	propanil	Based on DOA
25	prothiophos	In housed Method
26	triazophos	Based on CIPAC Handbook E