

	OFICINA DE CENTROS DE DIAGNÓSTICO Y PRODUCCIÓN						Unidad del Centro de Control de Insumos y Residuos Tóxicos REG-UCCIRT/Lab-61							
	REGISTRO: HOJA DE TRABAJO DE ENSAYOS						Revisión: 02		Página					
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE RESIDUOS TÓXICOS														
Análisis de Residuos de Plaguicidas por LC-MS-MS														
Hoja de Trabajo: 114-2020														
Muestra o Producto :	MANZANA, fresca			Lote:	AYC-002			Código de muestra(s):	02331-001-2020					
Muestra o Producto :	MANZANA, fresca			Lote:	ESM-003			Código de muestra(s):	02332-001-2020					
Muestra o Producto :	MANZANA, fresca			Lote:	ZYC-004			Código de muestra(s):	02333-001-2020					
Muestra o Producto :	MANZANA, fresca			Lote:	MCR-001			Código de muestra(s):	02346-001-2020					
Muestra o Producto :	MANZANA, fresca			Lote:	MZC119EFA			Código de muestra(s):	02353-001-2020					
Muestra o Producto :	MANZANA, fresca			Lote:	NO CONSIGNA			Código de muestra(s):	02355-001-2020					
Muestra o Producto :	MANZANA, fresca			Lote:	1			Código de muestra(s):	02362-001-2020					
Muestra o Producto :	MANZANA, fresca			Lote:	1			Código de muestra(s):	02363-001-2020					
Muestra o Producto :	MANDARINA, fresco			Lote:	L-0			Código de muestra(s):	02366-001-2020					
Muestra o Producto :	MANDARINA, fresco			Lote:	L-1			Código de muestra(s):	02368-001-2020					
Muestra o Producto :	MANDARINA, fresco			Lote:	LT.18			Código de muestra(s):	02372-001-2020					
Muestra o Producto :	MANZANA, fresca			Lote:	L-0			Código de muestra(s):	02410-001-2020					
Muestra o Producto :	MANDARINA, fresco			Lote:	2018512SX			Código de muestra(s):	02444-001-2020					
Muestra o Producto :	MANDARINA, fresco			Lote:	2018512 SX-1			Código de muestra(s):	02447-001-2020					
Muestra o Producto :	MANZANA, fresca			Lote:	0041			Código de muestra(s):	02452-001-2020					
Muestra o Producto :	MANZANA, fresca			Lote:	0042			Código de muestra(s):	02453-001-2020					
Muestra o Producto :	MANZANA, fresca			Lote:	0043			Código de muestra(s):	02454-001-2020					
Muestra o Producto :	NARANJA, fresca			Lote:	NO TIENE			Código de muestra(s):	02459-001-2020					
Muestra o Producto :	NARANJA, fresca			Lote:	NO TIENE			Código de muestra(s):	02460-001-2020					
Muestra o Producto :	NARANJA, fresca			Lote:	NO TIENE			Código de muestra(s):	02461-001-2020					
Muestra o Producto :	NARANJA, fresca			Lote:	NO TIENE			Código de muestra(s):	02462-001-2020					
Muestra o Producto :	NARANJA, fresca			Lote:	NO TIENE			Código de muestra(s):	02463-001-2020					
Muestra o Producto :	NARANJA, fresca			Lote:	NO TIENE			Código de muestra(s):	02464-001-2020					
Muestra o Producto :	NARANJA, fresca			Lote:	NO TIENE			Código de muestra(s):	02465-001-2020					
Muestra o Producto :	NARANJA, fresca			Lote:	NO TIENE			Código de muestra(s):	02466-001-2020					
Muestra o Producto :	NARANJA, fresca			Lote:	NO TIENE			Código de muestra(s):	02468-001-2020					
Muestra o Producto :	NARANJA, fresca			Lote:	NO TIENE			Código de muestra(s):	02469-001-2020					
Muestra o Producto :	NARANJA, fresca			Lote:	NO APLICA			Código de muestra(s):	02485-001-2020					
Muestra o Producto :	MANDARINA, fresco			Lote:	67			Código de muestra(s):	02497-001-2020					
Muestra o Producto :	MANZANA, fresca			Lote:	19			Código de muestra(s):	02498-001-2020					
Muestra o Producto :	MANZANA, fresca			Lote:	FRUT-0016-1			Código de muestra(s):	02609-001-2020					
Muestra o Producto :	MANZANA, fresca			Lote:	FRUT-0016-2			Código de muestra(s):	02610-001-2020					
Muestra o Producto :	MANZANA, fresca			Lote:	FRUT-0016-4			Código de muestra(s):	02612-001-2020					
Muestra o Producto :	MANZANA, fresca			Lote:	FRUT-0016-05			Código de muestra(s):	02613-001-2020					
Muestra o Producto :	NARANJA, fresca			Lote:	FRUT-0018			Código de muestra(s):	02614-001-2020					
Muestra o Producto :	MANZANA, fresca			Lote:	FRUT-0016-3			Código de muestra(s):	02620-001-2020					
Muestra o Producto :	MANZANA, fresca			Lote:	S/N			Código de muestra(s):	02656-001-2020					
Muestra o Producto :	MANZANA, fresca			Lote:	1			Código de muestra(s):	02361-001-2020					
Nombre del método :	Determinación de multiresiduos de plaguicidas en frutos y vegetales por LC/MS-MS						Solicitud de servicio de ensayo:	02331_AL_02656-2020						
Código de método UCCIRT :	MET-UCCIRT/Res-09, MET-UCCIRT/Res-19						Fecha de inicio análisis:	08/10/2020						
Referencia del método :	AOAC Official Method 2007.01 Pesticide Residues in Foods by Acetonitrile Extraction and Partitioning with Magnesium Sulfate						Fecha de análisis:	18/12/2020						
Equipo	UPLC/MS-MS													
Marca:	WATERS				Modelo:	ACQUITY UPLC ICLASS/XEVO TQ-S				Serie:	WAA586			
					Código:	EMS-Res 05								
Estándares														
NOMBRE	Proveedor	Lote	Pureza o Potencia	Peso (mg)	Dilucion (ml)		Factor	Conc. trabajo (ng/L)*	Estándares de Curva de Calibración matriz (ng/g)					
									1 Nivel	2 Nivel	3 Nivel	4 Nivel	5 Nivel	
Acetamiprid	Sigma Aldrich	BCBT9185	100.0%	20.7	10	0.50	25	1000	41.4	5.2	10.4	51.8	103.5	207.0
Aldicarb	Dr.Ehrenstorfer	G167727	98.7%	20.7	10	0.50	25	1000	40.9	5.1	10.2	51.1	102.2	204.3
Aldicarb Sulfóxido	Dr.Ehrenstorfer	169710	99.1%	21.0	10	1.00	25	1000	83.2	10.4	20.8	104.1	208.1	416.2
Aldoxycarb (aldicarb-sulfon	Dr.Ehrenstorfer	115792	99.2%	21.0	10	1.00	25	1000	83.3	10.4	20.8	104.2	208.3	416.6
Ametoctradin	Dr.Ehrenstorfer Gmb	G17689	99.7%	20.5	10	2.00	25	1000	163.5	20.4	40.9	204.4	408.8	817.5
Ametryn	Sigma Aldrich	BCBT4165	98.6%	20.3	10	0.50	25	1000	40.0	5.0	10.0	50.0	100.1	200.2
Amisulbrom	Dr.Ehrenstorfer	G146361	97.1%	25.0	10	0.50	25	1000	48.6	6.1	12.1	60.7	121.4	242.8
Asulam	Dr.Ehrenstorfer Gmb	100771	97.5%	20.3	10	0.50	25	1000	39.6	4.9	9.9	49.5	99.0	197.9
Atrazine	Dr.Ehrenstorfer Gmb	G138086	99.3%	20.2	10	0.50	25	1000	40.1	5.0	10.0	50.1	100.3	200.6
Azinphos methyl	Sigma Aldrich	BCBV5129	97.4%	20.3	10	2.00	25	1000	158.2	19.8	39.5	197.7	395.4	790.9
Azoxystrobin	Dr.Ehrenstorfer Gmb	G139781	99.2%	20.2	10	0.50	25	1000	40.1	5.0	10.0	50.1	100.2	200.4
Benalaxyl	Sigma Aldrich	BCBW3271	100.0%	20.6	10	0.50	25	1000	41.2	5.2	10.3	51.5	103.0	206.0
Benfuracarb	Sigma Aldrich	BCBS3726V	96.7%	20.3	10	1.00	25	1000	78.5	9.8	19.6	98.2	196.3	392.6
Bensulfuron methyl	Dr.Ehrenstorfer Gmb	G880685	98.3%	20.2	10	1.00	25	1000	79.4	9.9	19.9	99.3	198.6	397.1
Bentazone	Dr.Ehrenstorfer	G140179	99.8%	20.7	10	0.50	25	1000	41.3	5.2	10.3	51.6	103.3	206.5
Benthiocarb (Tiobencarb)	Dr.Ehrenstorfer	G150057	98.1%	21	10	0.50	25	1000	41.2	5.2	10.3	51.5	103.0	206.0
Bifenazate	Dr.Ehrenstorfer Gmb	G138185	99.8%	20.7	10	0.50	25	1000	41.3	5.2	10.3	51.6	103.3	206.6
Bispyribac Sodium	Dr.Ehrenstorfer Gmb	G122719	96.3%	20.3	10	0.50	25	1000	39.1	4.9	9.8	48.9	97.7	195.5
Bteranol	Dr.Ehrenstorfer Gmb	G164669	99.6%	20.3	10	0.50	25	1000	40.4	5.1	10.1	50.5	101.0	202.1
Boscalid	ChemService	3925000	99.5 %	18.1	10	1.00	25	1000	72.0	9.0	18.0	90.0	180.1	360.2
Bromuconazole	Dr.Ehrenstorfer Gmb	G139673	99.9%	20.4	10	0.50	25	1000	40.8	5.1	10.2	50.9	101.9	203.8
Bupirimate	Dr.Ehrenstorfer	G983983	95.9%	20.6	10	0.50	25	1000	39.5	4.9	9.9	49.4	98.8	197.6
Buprofezin	Sigma Aldrich	BCBT5762	99.0%	20.6	10	0.50	25	1000	40.8	5.1	10.2	51.0	102.0	203.9
Cadusafos	Dr.Ehrenstorfer Gmb	G753045	97.5%	20.5	10	0.50	25	1000	40.0	5.0	10.0	50.0	99.9	199.9
Carbaryl	Dr.Ehrenstorfer	G150815	99.5%	20.5	10	1.00	25	1000	81.6	10.2	20.4	102.0	204.0	408.0
Carbendazim	Dr.Ehrenstorfer Gmb	G133709	99.6%	21	10	0.50	25	1000	41.8	5.2	10.5	52.3	104.6	209.2
Carbofuran	Dr.Ehrenstorfer Gmb	G140184	99.5%	20.6	10	0.50	25	1000	41.0	5.1	10.2	51.2	102.5	205.0
Carbofuran 3-hydroxy	Sigma Aldrich	BCBR5973V	98.0%	10	10	1.00	25	1000	39.2	4.9	9.8	49.0	98.0	196.0

Propamocarb	Dr Ehrenstorfer Gmb	G141705	98.2%	20.7	10	0.50	25	1000	40.7	5.1	10.2	50.8	101.6	203.3
Propetamphos	Sigma Aldrich	BCBV4603	96.0%	20.3	10	0.50	25	1000	39.0	4.9	9.7	48.7	97.4	194.9
Propiconazole	Dr Ehrenstorfer Gmb	G993810	98.5%	20.5	10	0.50	25	1000	40.4	5.0	10.1	50.5	101.0	201.9
Pymetrozine	Dr Ehrenstorfer Gmb	G832819	97.8%	20.1	10	1.00	25	1000	78.6	9.8	19.7	98.3	196.6	393.2
Pyraclostrobin	Sigma Aldrich	BCBT7756	99.9%	20.3	10	0.50	25	1000	40.6	5.1	10.1	50.7	101.4	202.8
Pyridaben	Dr Ehrenstorfer Gmb	G169002	99.8%	25	10	0.50	25	1000	49.9	6.2	12.5	62.4	124.8	249.5
Pyrimethanil	Dr Ehrenstorfer Gmb	G154496	99.9%	20.3	10	0.50	25	1000	40.6	5.1	10.1	50.7	101.4	202.8
Primicarb	Sigma Aldrich	BCBW3080	98.8%	20.3	10	0.50	25	1000	40.1	5.0	10.0	50.1	100.3	200.6
Pyiproxifen	ChemService	6233200	99.4%	20	10	0.50	25	1000	39.8	5.0	9.9	49.7	99.4	198.8
Quinoxifen	Fluka	BCBW5456	99.6%	20.4	10	0.50	25	1000	40.6	5.1	10.2	50.8	101.6	203.2
Rolene	Dr Ehrenstorfer Gmb	G149894	99.3%	20.4	10	0.50	25	1000	40.5	5.1	10.1	50.6	101.3	202.6
Saflufenacil	Dr Ehrenstorfer Gmb	G148624	94.2%	20.4	10	0.50	25	1000	38.4	4.8	9.6	48.0	96.1	192.2
Spinetoram	Dr Ehrenstorfer Gmb	G983373	97.4%	20.4	10	1.00	25	1000	79.5	9.9	19.9	99.3	198.7	397.4
Spinosad	ChemService	4010800	98.3%	20.5	10	0.50	25	1000	40.3	5.0	10.1	50.4	100.8	201.5
Spirodiclofen	Sigma Aldrich	BCBW2752	98.9%	20.3	10	0.50	25	1000	40.2	5.0	10.0	50.2	100.4	200.8
Spirotetramate	Dr Ehrenstorfer Gmb	G249647	99.0%	20.2	10	0.50	25	1000	40.0	5.0	10.0	50.0	100.0	200.0
Spiroxamine	Dr Ehrenstorfer Gmb	G162298	98.3%	20.1	10	0.50	25	1000	39.5	4.9	9.9	49.4	98.8	197.6
Sulfoxalor	Dr Ehrenstorfer Gmb	150622	99.4%	10	10	1.00	25	1000	39.8	5.0	9.9	49.7	99.4	198.8
Tebuconazole	Sigma Aldrich	BCBS6124V	99.4%	20.6	10	0.50	25	1000	41.0	5.1	10.2	51.2	102.4	204.8
Tebufenozide	Sigma Aldrich	BCBV7492	100.0%	20.5	10	1.00	25	1000	82.0	10.3	20.5	102.5	205.0	410.0
Tebufenpyrad	Dr Ehrenstorfer Gmb	G249649	99.9%	20.1	10	0.50	25	1000	40.2	5.0	10.0	50.2	100.4	200.8
Teflubenzuron	Sigma Aldrich	BCBT3800	98.5%	21	10	1.00	25	1000	82.7	10.3	20.7	103.4	206.9	413.7
Temephos (Abate TM)	Sigma Aldrich	BCBV2878	95.5%	20.5	10	0.50	25	1000	39.2	4.9	9.8	48.9	97.9	195.8
Tetraconazole	Dr Ehrenstorfer Gmb	G154055	99.7%	21	10	0.50	25	1000	41.9	5.2	10.5	52.3	104.7	209.4
Thiabendazole	Dr Ehrenstorfer Gmb	G147404	98.9%	20.4	10	0.50	25	1000	40.4	5.0	10.1	50.4	100.9	201.8
Thiacloprid	Dr Ehrenstorfer Gmb	G130509	99.5%	20.7	10	0.50	25	1000	41.2	5.1	10.3	51.5	103.0	206.0
Thiamethoxam	Dr Ehrenstorfer	G133046	99.6%	18.7	10	0.50	25	1000	37.3	4.7	9.3	46.6	93.1	186.3
Thiophanate methyl	Dr Ehrenstorfer	G125445	99.9%	20.1	10	0.50	25	1000	40.2	5.0	10.0	50.2	100.4	200.9
Thidiazuron	Dr Ehrenstorfer	G687087	99.3%	20.2	10	1.00	25	1000	80.2	10.0	20.1	100.3	200.6	401.2
Thiodicarb	Sigma Aldrich	BCBV7272	98.6%	20.6	10	0.50	25	1000	40.6	5.1	10.2	50.8	101.6	203.1
Tolclofos methyl	ChemService	5573800	98.2%	20.7	10	0.50	25	1000	40.7	5.1	10.2	50.8	101.6	203.3
Triadimefon	Sigma Aldrich	BCBW0134	99.1%	21	10	0.50	25	1000	41.6	5.2	10.4	52.0	104.1	208.1
Triadimenol (Baytan)	Sigma Aldrich	BCBT6935	98.2%	20.4	10	0.50	25	1000	40.1	5.0	10.0	50.1	100.2	200.3
Triazophos	Sigma Aldrich	BCBW1542	99.3%	20.1	10	0.50	25	1000	39.9	5.0	10.0	49.9	99.8	199.6
Trifloxystrobin	Dr Ehrenstorfer Gmb	G163560	99.4%	20.1	10	0.50	25	1000	40.0	5.0	10.0	49.9	99.9	199.8
Triflumuron	Dr Ehrenstorfer	G146877	98.8%	20.4	10	1.00	25	1000	80.6	10.1	20.2	100.8	201.6	403.1
Triflumizole	Dr Ehrenstorfer Gmb	G129212	99.9%	20.3	10	0.50	25	1000	40.6	5.1	10.1	50.7	101.4	202.8
Zoxamide	Sigma Aldrich	BCBW0947	99.6%	20.3	10	0.50	25	1000	40.4	5.1	10.1	50.5	101.1	202.2
Triphenyl phosphate (SI)	Dr Ehrenstorfer	G172525	99.4%	20.4	10	-	50	1000	2	-	-	-	-	-

Observaciones: *Las soluciones fueron preparadas en solvente Acetonitrilo con ácido acético 0.1%.

ESTANDARES DE CALIBRACION**			
** A partir de las soluciones de trabajo aprox. 40 ng/ul	Dilución ml		Concentración aprox. ng/ul
Nivel 1 (C1) en solv.	0.025	10.0	0.10
Nivel 2 (C2) en solv.	0.050	10.0	0.20
Nivel 3 (C3) en solv.	0.250	10.0	1.00
Nivel 4 (C4) en solv.	0.500	10.0	2.00
Nivel 5 (C5) en solv.	1.000	10.0	4.00

Muestras

CODIGO DE MUESTRA	Peso de muestra W1 (g)	Peso de muestra W2 (g)	Vol.de extracción (mL)	factor de dilución	Observación	Análisis o Técnico pre-tratamiento de muestras
01205-001-2017	15.0041	-	15	1.00	Blanco de muestra - naranja Fecha uso: 16-12-20	M.L. / D.A
01205-001-2017	15.0039	-	15	1.00	Muestra Fortificada 10 ng/g. Fecha uso: 16-12-20	M.L. / D.A
02331-001-2020	15.0143	-	15	1.00	Fecha de pesada: 08/10/2020	M.L. / D.A
02332-001-2020	15.0146	-	15	1.00	Fecha de pesada: 08/10/2020	M.L. / D.A
02333-001-2020	15.0151	-	15	1.00	Fecha de pesada: 08/10/2020	M.L. / D.A
02346-001-2020	15.0001	-	15	1.00	Fecha de pesada: 08/10/2020	M.L. / D.A
02353-001-2020	15.0183	-	15	1.00	Fecha de pesada: 08/10/2020	M.L. / D.A
02355-001-2020	15.0143	-	15	1.00	Fecha de pesada: 08/10/2020	M.L. / D.A
02362-001-2020	15.0155	-	15	1.00	Fecha de pesada: 08/10/2020	M.L. / D.A
02363-001-2020	15.0176	-	15	1.00	Fecha de pesada: 24/09/2020	M.L. / D.A
02366-001-2020	15.0179	-	15	1.00	Fecha de pesada: 08/10/2020	M.L. / D.A
02368-001-2020	15.0129	-	15	1.00	Fecha de pesada: 08/10/2020	M.L. / D.A
02372-001-2020	15.0143	-	15	1.00	Fecha de pesada: 08/10/2020	M.L. / D.A
02410-001-2020	15.0120	-	15	1.00	Fecha de pesada: 22/09/2020	M.L. / D.A
02444-001-2020	15.0090	-	15	1.00	Fecha de pesada: 08/10/2020	M.L. / D.A
02447-001-2020	15.0041	-	15	1.00	Fecha de pesada: 08/10/2020	M.L. / D.A
02452-001-2020	15.0162	-	15	1.00	Fecha de pesada: 13/10/2020	M.L. / D.A
02453-001-2020	15.0073	-	15	1.00	Fecha de pesada: 13/10/2020	M.L. / D.A

02454-001-2020	15.0088		15	1.00	Fecha de pesada: 13/10/2020	M.L. / D.A
02459-001-2020	15.0008	-	15	1.00	Fecha de pesada: 15/10/2020	M.L. / D.A
02460-001-2020	15.0016	-	15	1.00	Fecha de pesada: 14/10/2020	M.L. / D.A
02461-001-2020	15.0012	-	15	1.00	Fecha de pesada: 15/10/2020	M.L. / D.A
02462-001-2020	15.0083	-	15	1.00	Fecha de pesada: 15/10/2020	M.L. / D.A
02463-001-2020	15.0143	-	15	1.00	Fecha de pesada: 14/10/2020	M.L. / D.A
02464-001-2020	15.0053	-	15	1.00	Fecha de pesada: 15/10/2020	M.L. / D.A
02465-001-2020	15.0096	-	15	1.00	Fecha de pesada: 15/10/2020	M.L. / D.A
02466-001-2020	15.0087	-	15	1.00	Fecha de pesada: 15/10/2020	M.L. / D.A
02468-001-2020	15.0138	-	15	1.00	Fecha de pesada: 15/10/2020	M.L. / D.A
02469-001-2020	15.0092	15.0004	15	1.00	Fecha de pesada: 15/10/2020	M.L. / D.A
02485-001-2020	15.0192	-	15	1.00	Fecha de pesada: 14/10/2020	M.L. / D.A
02497-001-2020	15.0193	-	15	1.00	Fecha de pesada: 14/10/2020	M.L. / D.A
02498-001-2020	15.0182	-	15	1.00	Fecha de pesada: 13/10/2020	M.L. / D.A
02609-001-2020	15.0109	-	15	1.00	Fecha de pesada: 13/10/2020	M.L. / D.A
02610-001-2020	15.0196	-	15	1.00	Fecha de pesada: 13/10/2020	M.L. / D.A
02612-001-2020	15.0182	-	15	1.00	Fecha de pesada: 13/10/2020	M.L. / D.A
02613-001-2020	15.0033	-	15	1.00	Fecha de pesada: 13/10/2020	M.L. / D.A
02614-001-2020	15.0151	-	15	1.00	Fecha de pesada: 15/10/2020	M.L. / D.A
02620-001-2020	15.0016	15.0091	15	1.00	Fecha de pesada: 13/10/2020	M.L. / D.A
02656-001-2020	15.0012	-	15	1.00	Fecha de pesada: 15/10/2020	M.L. / D.A
01635-001-2020	15.0190	-	15	1.00	Fecha de pesada: 24/09/2020	M.L. / D.A
02361-001-2020	15.0039	-	15	1.00	Fecha de pesada: 08/10/2020	M.L. / D.A

Condiciones equipo (UPLC)

Fase Móvil: A: Acetato de Amonio 0.01M y Ácido acético 0.05%
Acuoso
B: Acetato de Amonio 0.01M y Ácido acético 0.05%
en Metanol

Columna: AQUITY UPLC BEH C18
1.7µM(2.1X100mm)

Flujo: 0,4 ml
Vol. Inyección: 2 uL (ESI +)

Marca : Waters
N° Identif. : 246
Temp. Col. : 50°C

CONDICIONES DEL MS/MS:
Modo de ionización: ESI (+)

Calculos

$$C \text{ mg/Kg} = (Cug/ KgCC \times fd) / 1000$$

Donde:
Cug/Kg CC: concentración del plaguicida en la muestra derivada de la curva de calibración matriz
fd: factor de dilución

Resultados

Código de Muestra UCCIR	
02331-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02332-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02333-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02346-001-2020	No detectables,
02353-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02355-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02362-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02363-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02366-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02368-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02372-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02410-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02444-001-2020	No detectables,
02447-001-2020	No detectables,
02452-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02453-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02454-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02459-001-2020	No detectables,
02460-001-2020	No detectables,
02461-001-2020	No detectables,
02462-001-2020	No detectables,
02463-001-2020	No detectables,

02464-001-2020	No detectables,
02465-001-2020	No detectables,
02466-001-2020	No detectables,
02468-001-2020	No detectables,
02469-001-2020	No detectables,
02485-001-2020	No detectables,
02497-001-2020	No detectables,
02498-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02609-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02610-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02612-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02613-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02614-001-2020	No detectables,
02620-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02656-001-2020	No detectables, a excepción de los listados a continuación
02361-001-2020	No detectables,

Código de muestra UCCIRT	Plaguicida	Resultado1	Resultado2	Promedio	±U (k=2, 95%)	Unidad	RSD %	Observaciones
02331-001-2020	Carbendazim	14.185	-	0.014	0.003	mg/kg	#DIV/0!	-
	Iprodione	25.023	-	0.025	0.008	mg/kg	#DIV/0!	Se reporta por la técnica de GCMS
02332-001-2020	Chlorpyrifos	159.713	-	0.160	0.028	mg/kg	#DIV/0!	Se reporta por la técnica de GCMS
	Tebuconazole	99.395	-	0.099	0.032	mg/kg	#DIV/0!	-
02333-001-2020	Chlorpyrifos	62.047	-	0.062	0.011	mg/kg	#DIV/0!	Se reporta por la técnica de GCMS
	Tebuconazole	49.324	-	0.049	0.016	mg/kg	#DIV/0!	-
02353-001-2020	Acetamiprid	41.474	-	0.041	0.009	mg/kg	#DIV/0!	-
	Phosmet	42.863	-	0.043	0.014	mg/kg	#DIV/0!	-
	Pyrimethanil	36.283	-	0.036	0.007	mg/kg	#DIV/0!	-
	Thiacloprid	43.471	-	0.043	0.006	mg/kg	#DIV/0!	-
02355-001-2020	Buprofezin	64.972	-	0.065	0.007	mg/kg	#DIV/0!	-
02362-001-2020	Chlorpyrifos	105.682	-	0.106	0.019	mg/kg	#DIV/0!	Se reporta por la técnica de GCMS
02363-001-2020	Chlorpyrifos	145.707	-	0.146	0.025	mg/kg	#DIV/0!	Se reporta por la técnica de GCMS
02366-001-2020	Chlorpyrifos	21.568	-	0.022	0.005	mg/kg	#DIV/0!	Se reporta por la técnica de GCMS
	Imidacloprid	79.329	-	0.079	0.018	mg/kg	#DIV/0!	-
02368-001-2020	Chlorpyrifos	18.841	-	0.019	0.004	mg/kg	#DIV/0!	Se reporta por la técnica de GCMS
	Imidacloprid	188.876	-	0.189	0.043	mg/kg	#DIV/0!	-
02372-001-2020	Chlorpyrifos	40.622	-	0.041	0.008	mg/kg	#DIV/0!	Se reporta por la técnica de GCMS
	Imidacloprid	178.643	-	0.179	0.040	mg/kg	#DIV/0!	-
02410-001-2020	Imidacloprid	29.275	-	0.029	0.007	mg/kg	#DIV/0!	-
02452-001-2020	Azoxystrobin	32.138	-	0.032	0.006	mg/kg	#DIV/0!	-
	Difenoconazole	40.574	-	0.041	0.006	mg/kg	#DIV/0!	-
	Imidacloprid	11.408	-	0.011	0.003	mg/kg	#DIV/0!	-
	Profenofos	60.551	-	0.061	0.016	mg/kg	#DIV/0!	-
02453-001-2020	Acetamiprid	76.96	-	0.077	0.017	mg/kg	#DIV/0!	-
	Azoxystrobin	253.769	-	0.254	0.037	mg/kg	#DIV/0!	-
	Boscalid	151.935	-	0.152	0.049	mg/kg	#DIV/0!	Se reporta por la técnica de GCMS
	Difenoconazole	254.056	-	0.254	0.037	mg/kg	#DIV/0!	-
	Imidacloprid	162.924	-	0.163	0.037	mg/kg	#DIV/0!	-
	Tebuconazole	219.568	-	0.220	0.071	mg/kg	#DIV/0!	-
02454-001-2020	Azoxystrobin	32.28	-	0.032	0.006	mg/kg	#DIV/0!	-
	Difenoconazole	159.858	-	0.160	0.023	mg/kg	#DIV/0!	-
	Etoazole	16.083	-	0.016	0.005	mg/kg	#DIV/0!	Se reporta por la técnica de GCMS
	Imidacloprid	31.038	-	0.031	0.008	mg/kg	#DIV/0!	-
02498-001-2020	Profenofos	229.869	-	0.230	0.045	mg/kg	#DIV/0!	-
	Acetamiprid	44.231	-	0.044	0.010	mg/kg	#DIV/0!	-
02609-001-2020	Pyrimethanil	10.858	-	0.011	0.002	mg/kg	#DIV/0!	-
	Lufenuron	118.379	-	0.118	0.019	mg/kg	#DIV/0!	-
02610-001-2020	Propiconazole	19.204	-	0.019	0.004	mg/kg	#DIV/0!	-
	Tebuconazole	76.789	-	0.077	0.025	mg/kg	#DIV/0!	-
	Buprofezin	31.502	-	0.032	0.003	mg/kg	#DIV/0!	-
02612-001-2020	Chlorpyrifos	11.077	-	0.011	0.003	mg/kg	#DIV/0!	Se reporta por la técnica de GCMS
	Lufenuron	82.373	-	0.082	0.013	mg/kg	#DIV/0!	-
	Propiconazole	54.388	-	0.054	0.013	mg/kg	#DIV/0!	-
	Tebuconazole	56.211	-	0.056	0.018	mg/kg	#DIV/0!	-
02613-001-2020	Acetamiprid	38.681	-	0.039	0.008	mg/kg	#DIV/0!	-
	Pyrimethanil	28.45	-	0.028	0.006	mg/kg	#DIV/0!	-
	Thiacloprid	10.889	-	0.011	0.003	mg/kg	#DIV/0!	-
02620-001-2020	Acetamiprid	42.998	-	0.043	0.009	mg/kg	#DIV/0!	-
	Pyrimethanil	31.918	-	0.032	0.006	mg/kg	#DIV/0!	-
	Thiacloprid	13.026	-	0.013	0.003	mg/kg	#DIV/0!	-
02620-001-2020	Buprofezin	18.98	19.837	0.019	0.002	mg/kg	3.122	-
	Chlorpyrifos	36.425	32.767	0.035	0.007	mg/kg	7.477	Se reporta por la técnica de GCMS
	Lufenuron	46.993	47.204	0.047	0.008	mg/kg	0.317	-

02656-001-2020	Propiconazole	26.741	31.813	0.029	0.006	mg/kg	12.250	-
	Tebuconazole	35.686	34.658	0.035	0.012	mg/kg	2.067	-
	Difenoconazole	232.323	-	0.232	0.034	mg/kg	#jDIV/0!	-
	Dimethomorph	55.054	-	0.055	0.018	mg/kg	#jDIV/0!	-
	Tebuconazole	22.281	-	0.022	0.007	mg/kg	#jDIV/0!	-

Evaluación de la recuperación del estándar interno (adicionado antes de la extracción):
Prometrina (60-130%)

Código muestra UCCIRT	Concentración adicionada (µg/kg)	Concentración obtenida M1 (µg/kg)	Concentración obtenida M2 (µg/kg)	Concentración promedio (µg/kg)	%Rec	Obs.
02331-001-2020	100	96.183	-	96.18	96.2	-
02332-001-2020	100	94.294	-	94.29	94.3	-
02333-001-2020	100	93.318	-	93.32	93.3	-
02346-001-2020	100	74.921	-	74.92	74.9	-
02353-001-2020	100	81.231	-	81.23	81.2	-
02355-001-2020	100	87.603	-	87.60	87.6	-
02362-001-2020	100	77.494	-	77.49	77.5	-
02363-001-2020	100	76.173	-	76.17	76.2	-
02366-001-2020	100	105.368	-	105.37	105.4	-
02368-001-2020	100	106.052	-	106.05	106.1	-
02372-001-2020	100	126.107	-	126.11	126.1	-
02410-001-2020	100	74.427	-	74.43	74.4	-
02444-001-2020	100	97.989	-	97.99	98.0	-
02447-001-2020	100	86.724	-	86.72	86.7	-
02452-001-2020	100	80.273	-	80.27	80.3	-
02453-001-2020	100	74.406	-	74.41	74.4	-
02454-001-2020	100	79.647	-	79.65	79.6	-
02459-001-2020	100	64.911	-	64.91	64.9	-
02460-001-2020	100	75.129	-	75.13	75.1	-
02461-001-2020	100	56.654	-	56.65	56.7	-
02462-001-2020	100	59.6	-	59.60	59.6	-
02463-001-2020	100	60.193	-	60.19	60.2	-
02464-001-2020	100	70.426	-	70.43	70.4	-
02465-001-2020	100	57.135	-	57.14	57.1	-
02466-001-2020	100	58.694	-	58.69	58.7	-
02468-001-2020	100	65.06	-	65.06	65.1	-
02469-001-2020	100	61.778	-	61.78	61.8	-
02485-001-2020	100	65.334	-	65.33	65.3	-
02497-001-2020	100	92.196	-	92.20	92.2	-
02498-001-2020	100	82.227	-	82.23	82.2	-
02609-001-2020	100	86.87	-	86.87	86.9	-
02610-001-2020	100	77.457	-	77.46	77.5	-
02612-001-2020	100	75.391	-	75.39	75.4	-
02613-001-2020	100	76.178	-	76.18	76.2	-
02614-001-2020	100	61.996	-	62.00	62.0	-
02620-001-2020	100	77.868	78.344	78.11	78.1	-
02656-001-2020	100	71.421	-	71.42	71.4	-
02361-001-2020	100	113.863	-	113.86	113.9	-

CONTROL DE CALIDAD

Evaluación de la recuperación (50 a 130%)

Plaguicida	Conc. Fortif. mg/Kg	Conc. obtenida ug/Kg	Conc. obtenida ug/Kg x F	Recuperación %
Acetamiprid	10.4	12.4	12.4	120
Azoxystrobin	10.0	8.9	8.9	89
Boscalid	18.0	20.4	20.4	113

Buprofezin	10.2	10.4	10.4	102
Carbendazim	10.5	6.9	6.9	66
Chlorpyrifos	10.3	8.1	8.1	79
Difenoconazole	10.2	11.5	11.5	113
Dimethomorph	10.0	8.1	8.1	81
Imidacloprid	10.2	10.5	10.5	102
Iprodione	10.2	9.0	9.0	88
Lufenuron	20.5	19.4	19.4	95
Phosmet	10.3	10.0	10.0	97
Prophenofos	10.1	6.2	6.2	61
Propiconazole	10.1	11.0	11.0	109
Pyrimethanil	10.1	11.1	11.1	109
Tebuconazole	10.3	13.4	13.4	131
Thiacloprid	10.3	10.7	10.7	104

Observaciones:

LOQ= Límite de Cuantificación

Se encontraron algunos plaguicidas con resultados para la muestra fortificada de valores por debajo de 50 y por encima de 130%, sin embargo no se detectaron residuos de estos plaguicidas en la muestra.

Fecha de reporte:

12/01/2020



Roxana Ventocilla Reaño
Especialista

Orlando Lucas Aguirre
Supervisor Técnico UCCIRT

Incertidumbre de la medición: Factor de cobertura k=2