



Solubles Instantáneos C.A.



Proyecto:

Estudio de la residualidad de agroquímicos y otros contaminantes en el café verde, en las principales zonas cafetaleras del Ecuador

Manta, Abril del 2005

En la actualidad, los consumidores exigen que los productos agrícolas, como el café estén libres de residuos agroquímicos u otros contaminantes físicos, químicos y biológicos. En estas circunstancias, el COFENAC, la empresa Solubles Instantáneos y el Departamento de Entomología de la Estación Experimental Portoviejo del INIAP, ejecutaron el proyecto “Estudio de la residualidad de agroquímicos y contaminantes del café, en las principales zonas cafetaleras del Ecuador”.

El objetivo general fue “Determinar los niveles de contaminación con agroquímicos y otros contaminantes del café en grano e industrializado de las especies arábica y robusta, en las principales zonas cafetaleras del Ecuador”.

Los objetivos específicos fueron los siguientes:

- Establecer un diagnóstico a nivel nacional sobre el uso de agroquímicos en la producción y/o procesamiento de los cafés arábica y robusta.
- Disponer de información sobre la residualidad de agroquímicos y otros contaminantes en café en grano e industrializado.
- Diseñar un plan de prevención de residuos de agroquímicos y otros contaminantes en los cafés ecuatorianos.
- Difundir los resultados del estudio.

Las conclusiones del proyecto fueron las siguientes:

- La mayor parte de los caficultores de las principales zonas cafetaleras del país no utilizan pesticidas en la producción primaria del grano.
- La contaminación de Ocratoxina A (OTA), en café verde de muestras recolectadas en los centros de acopio de las principales zonas cafetaleras, fueron menores a 1,6 ppb (Cuadro 1).
- No se encontraron residuos de pesticidas de los grupos organoclorados, organofosforados y piretroides en las muestras de café verde recolectadas en los centros de acopio de las principales zonas cafetaleras del Ecuador (Cuadro 2).
- En relación a los análisis de pesticidas del grupo N-metil carbamato, en café verde, se detectó residualidad de 0,096 ppm (96 µg/kg) de aldicarb, en una muestra proveniente de un centro de acopio localizado en Las Naves, provincia de Bolívar, que esta por debajo del límite máximo tolerable (LMR), normado en 0,1 ppm.
- El aldicarb (Temik 10 G y 15 G), no se usa en ninguna fase de la producción primaria del café, en viveros ni en plantaciones establecidas. La presencia de residuos de este pesticida en café verde, en un centro de acopio en Las Naves, solo se explica por una contaminación química por deriva.
- En ocho muestras de café verde tomadas en centros de acopio de los cantones: Pangua (Cotopaxi), Quinindé (Esmeraldas), Tena (Napo); La Joya de los Sachas y Orellana (Orellana); y, Cuyabeno, Lago Agrío y Shushufindi (Sucumbíos), se detectaron residuos de aldicarb sulfona y aldicarb sulfóxido, que sustancias en estados degradados del ingrediente activo, que no están regulados por el Codex Alimentarius.

- La presencia de Carbaril (Sevin), en muestras de café verde de tres centros de acopio de la provincia de El Oro, se debe a una contaminación cruzada por el uso de gallinaza como abonos para los viveros y cafetales establecidos.
- Se dispone de herramientas metodológicas para difundir la aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas en el cultivo de café y prevenir la contaminación del café verde con residuos de agroquímicos y Ocratoxina A.

Cuadro 1. Contenidos de OTA (ppb) en café verde beneficiado por la vía seca. Solubles Instantáneos C.A. 2004.

| PROVINCIA | CANTÓN | PARROQUIA | ESPECIE | CONTENIDO DE OTA (ppb) |
|------------------|--------------|--------------|---------|------------------------|
| Los Ríos | Ventanas | Ventanas | Robusta | 1,600 |
| Orellana | Loreto | Loreto | Robusta | 0,049 |
| Orellana | Orellana | Orellana | Robusta | 0,100 |
| Sucumbíos | Shushufindi | Shushufindi | Robusta | 0,058 |
| El Oro | Balsas | Balsas | Arábigo | 0,560 |
| Loja | Chaguarpamba | Chaguarpamba | Arábigo | 0,580 |
| Loja | Puyango | Puyango | Arábigo | 0,000 |
| Manabí | Jipijapa | La América | Arábigo | 0,022 |
| Manabí | Paján | Paján | Arábigo | 0,000 |
| Zamora Chinchipe | El Pangui | El Pangui | Arábigo | 0,000 |

Cuadro 2. Resultados del análisis de residualidad de plaguicidas organoclorados, organofosforados, piretroides y carbamatos en 34 muestras de café verde. Laboratorio Especial de Aseguramiento de la calidad de Nestlé, Región Bolivariana. 2005

| Provincia | Cantón | Centro de acopio | Especie | Pesticidas (µg/kg) | | | |
|--------------|-----------------------|---------------------|---------|--------------------|------------------|-------------|-------------------------|
| | | | | Organoclorados | Organofosforados | Piretroides | N-Metil Carbamatos |
| Bolivar | Las Naves | Miguel Monar | Robusta | N.D. | N.D. | N.D. | Aldicarb: 96 |
| Cotopaxi | Pangua | Guido Lombeida | Robusta | N.D. | N.D. | N.D. | Aldicarb Sulfóxido: 107 |
| Esmeraldas | Quinindé | Miguel Delgado | Robusta | N.D. | N.D. | N.D. | Aldicarb Sulfóxido: 362 |
| Los Rios | Quevedo | Piedad Montiel | Robusta | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Los Rios | Ventanas | Jimmy Montoya | Robusta | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Napo | Tena | Angel Martinez | Robusta | N.D. | N.D. | N.D. | Aldicarb Sulfóxido: 171 |
| Orellana | La Joya de Los Sachas | Elías Narváez | Robusta | N.D. | N.D. | N.D. | Aldicarb Sulfona: 273 |
| Orellana | Loreto | José Chacha | Robusta | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Orellana | Orellana | Juan Rosillo | Robusta | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Orellana | Orellana | Arturo Quezada | Robusta | N.D. | N.D. | N.D. | Aldicarb Sulfóxido: 194 |
| Pichincha | Puerto Quito | Luis Orrico | Robusta | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Sucumbios | Cháscales | Luis Gerardo Lozada | Robusta | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Sucumbios | Cuyabeno | Guzmán Carreño | Robusta | N.D. | N.D. | N.D. | Aldicarb Sulfona: 279 |
| Sucumbios | Lago Agrio | Julio Lama Barsola | Robusta | N.D. | N.D. | N.D. | Aldicarb Sulfóxido: 141 |
| Sucumbios | Shushufindi | Alfredo Sánchez | Robusta | N.D. | N.D. | N.D. | Aldicarb Sulfóxido: 125 |
| El Oro | Balsas | Hernán Espinoza | Arábigo | N.D. | N.D. | N.D. | Carbaril: 53 |
| El Oro | Balsas | Hernán Espinoza | Arábigo | N.D. | N.D. | N.D. | Carbaril: 51 |
| El Oro | Las Lajas | Cruz Gómez | Arábigo | N.D. | N.D. | N.D. | Carbaril: < 50 |
| El Oro | Las Lajas | Cruz Gómez | Arábigo | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Loja | Chaguarpamba | Víctor Largo | Arábigo | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Loja | Chaguarpamba | Víctor Largo | Arábigo | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Loja | Puyango | Manuel Riofrío | Arábigo | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Loja | Puyango | Manuel Riofrío | Arábigo | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Los Rios | Quevedo | Piedad Montiel | Arábigo | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Los Rios | Quevedo | Piedad Montiel | Arábigo | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Manabí | 24 De Mayo | Justo Pin | Arábigo | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Manabí | 24 De Mayo | Justo Pin | Arábigo | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Manabí | Jipijapa | Abraham Chilán | Arábigo | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Manabí | Jipijapa | Abraham Chilán | Arábigo | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Manabí | Paján | Alfonso Rodríguez | Arábigo | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Manabí | Paján | Alfonso Rodríguez | Arábigo | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Z. Chinchipe | El Pangui | José Medina | Arábigo | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Z. Chinchipe | El Pangui | José Medina | Arábigo | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Chimborazo | Pallatanga | Ovidio Rosero | Arábigo | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |