

Lía Oyesqui^{1,2}; Diego Cristo,³; Pérez, Débora J.¹; Palacio, María^{1,4}

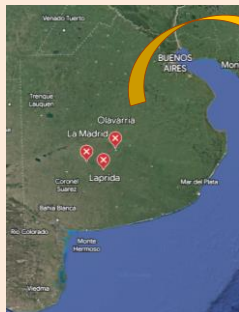
¹IPADS INTA Balcarce-CONICET; ²Agencia de Extensión Rural de Olavarría- INTA Balcarce;

³Instituto de Tecnología de Alimentos- INTA Castelar; ⁴Facultad de Ciencias Agrarias, UNMDP. oyesqui.lia@inta.gov.ar



- Síndrome de Colapso de Colmenas fenómeno repentino de desaparición masiva de abejas.
- Puede ocurrir por condiciones climáticas, problemas sanitarios, y/o por agroquímicos.
- **Objetivo:** Describir un evento de mortandad masiva de abejas, ocurrido en Febrero/Marzo de 2021, en los Partidos de Olavarría, Laprida y La Madrid de la Pampa Deprimida.

Área de Estudio



Muestreo y Determinaciones analíticas

Muestras compuestas de 20 abejas de tres apiarios de Olavarría (A1, A2, A3)

A1 (n=6)

A2 (n=6)

A3 (n=3)

HPLC/MS-MS multiresiduos de plaguicidas

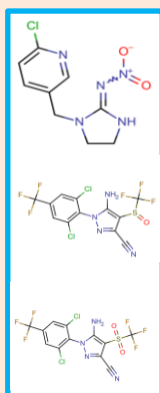
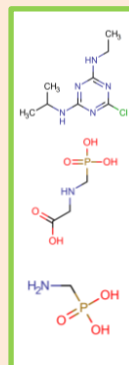
Herbicidas

Insecticidas

Resultados y Discusión

Herbicidas

| | Detección (%) | Rango (µg/kg) | DL _{50%} abejas (µg/kg) |
|------------------|---------------|---------------|----------------------------------|
| Atrazina | 73,3 | 4,43 - 13,4 | > 100000 |
| Glifosato | 33,3 | < 30 | > 100000 |
| AMPA | 80 | 20,4 - 76 | n.i.d. |



Insecticidas

| | Detección (%) | Rango (µg/kg) | DL _{50%} abejas (µg/kg) |
|-------------------------|---------------|---------------|----------------------------------|
| Imidacloprid | 26,6 | 7,26 - 10,4 | 3,7 - 81 |
| Fipronil | 33,3% | 5,12 - 13,5 | 4,17 - 5,9 |
| Fipronil sulfona | 40% | 6,05 - 19,1 | 6,4 |

Los resultados indican que los niveles de insecticidas en las abejas superan las DL_{50%}, hipotetizando que estos son una de las causantes de la mortandad masiva. El fipronil se restringió su uso por la alta toxicidad que induce en abejas (SENASA, 2023). No se descarta que la falta de agua de bebida cercana a las colmenas dada por la sequía prolongada acrecentara el problema.