

Como una necesidad urgente y a solicitud de cañeros de la región, en 2005 se realizó la primera elaboración de un bioinsecticida experimental con base en una cepa nativa aislada en la región (*Metarhizium anisopliae*) para el control de la mosca pinta (*Aeneolamia postica*) en caña de azúcar, al que se le denominó MetaKill (cuyo nombre original no pudo ser utilizado en su registro). A siete años de su inauguración (2011), la UPBIO® satisface parte de la demanda regional y ofrece una opción biotecnológica alternativa, amigable con el ambiente, segura y diversificada de insecticidas biológicos elaborados a partir de hongos entomopatógenos.

El catálogo de la UPBIO® ofrece alternativas para el control de plagas en hortalizas (calabaza chihua, chile habanero, melón), granos (maíz y sorgo), frutales (papaya y limón), pecuarias (garrapata del ganado), y ha apoyado las campañas contra *Trips palmi*, *Diaphorina citri* (vector de la bacteria que transmite el Huanglongbing de los Cítricos o HLB), del Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Campeche (CESAVECAM), utilizando cepas de los hongos entomopatógenos *Metarhizium anisopliae*, *Beauveria bassiana*, *Isaria* sp, *Archersonia* sp y *Lecanicillium* sp. Los productos finales se empaquetan de manera artesanal con materiales no contaminantes como bolsas de polipapel.



Garrapata *Rhipicephalus microplus*.



Picudo del chile *Anthonomus eugenii*.

### Impactos



#### Educación

- 9 tesis de maestría y 2 artículos científicos publicados.
- Presentación del trabajo en 3 congresos nacionales.
- 6 proyectos de servicio e investigación con financiamiento externo concluidos.



#### Social

- Atención y venta de bioinsecticidas económicos a las pequeñas unidades producción.
- Impartición de 25 talleres de sensibilización a pequeños productores del estado de Campeche sobre la importancia de los hongos entomopatógenos.



#### Económico

- Generación de recursos propios por \$ 602, 850.00.
- Registro de 3 productos: Ma-005® para el control de la mosca pinta (*Aeneolamia* sp), en caña de azúcar y pastos; MB-Plus®, para plagas hortícolas (picudo del chile y mosquita blanca); y BIOPCH® para el control de garrapata del ganado (*Rhipicephalus microplus*).
- Protección comprometida en 2018-2019 de 9,300 Ha de arroz.
- Reducción en 300% del costo del bioinsecticida al adquirirlo en la UPBIO®, en comparación con otros productos biológicos comerciales.
- De 2013 a la fecha, se han producido 4019 dosis a un costo de producción de 150 pesos/dosis/Ha.



#### Vinculación

- Colaboración con el Comité Estatal de Sanidad Vegetal (CESAVECAM), Fundación Produce, Secretaría de Desarrollo Rural del estado de Campeche, y diversos grupos de productores de Campeche y Yucatán.