

azTron[®] *prime*



***Tecnología
adelantada
a su tiempo***

*Insecticida Biológico
contra larvas de
lepidópteros*



Identidad

azTron[®]
prime

Bacillus thuringiensis
subespecie aizawai

54% p/p, (15 mill. de C.L.U./g.)
Cepa ABTS-1857
35 Millones de U.I./g frente a
Plutella Xylostella.

Características Principales:

- // **Alta eficacia y rápido efecto** sobre la plaga.
- // **Exento de LMRs.**
- // **Seguro** para el aplicador.
- // Respetuoso con la **fauna auxiliar y polinizadores.**
- // **Sin Plazo de Seguridad.**
- // Modo de acción único que **previene la aparición de resistencias.**
- // Apto para su uso en **agricultura ecológica.**

Ecofriendly:

Una solución propia de la naturaleza

// **Aztron[®] Prime** es un insecticida natural que se encuentra en todos los ecosistemas del mundo.

// **Respetuoso con insectos beneficiosos.**

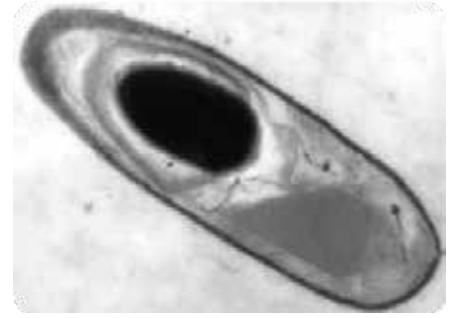
Aztron[®] Prime tiene
una selectividad superior en
comparación con otras
opciones de control biorracional.



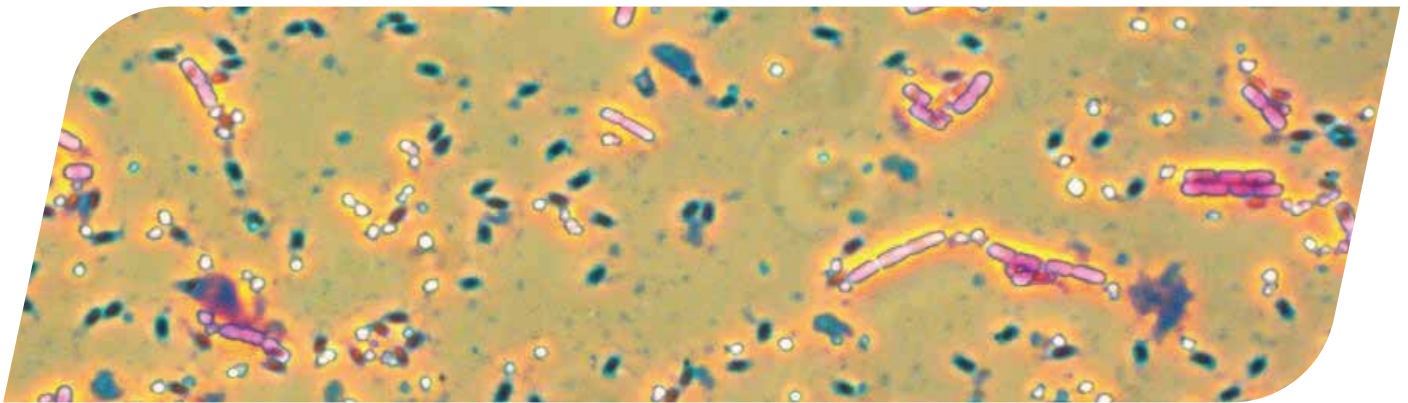
¿Qué es *Bacillus thuringiensis* (Bt)?

Bacterias del suelo formadoras de esporas, omnipresentes en la naturaleza. Algunas subespecies y cepas Bt **producen cristales y esporas de toxinas específicas de lepidópteros**.

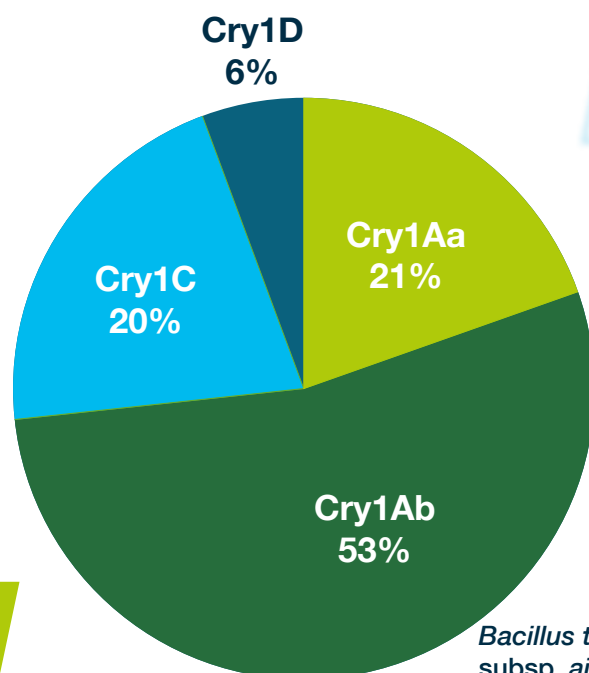
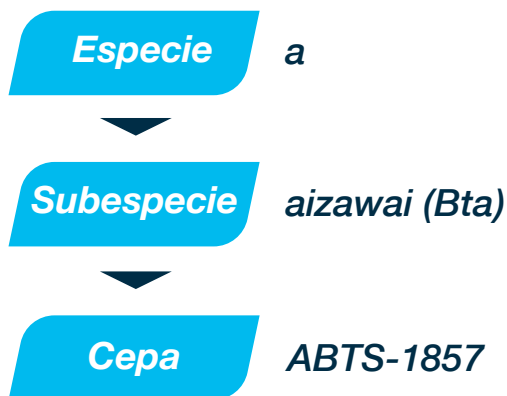
Los cristales están compuestos por miles de proteínas de toxinas insecticidas con **un modo de acción único y selectivo**.



Cultivo de Bacillus thuringiensis con células Bt, esporas y cristales de proteínas.



Aztron[®] Prime se basa en una cepa única.



Bacillus thuringiensis
subsp. aizawai
cepa ABTS-1857

¡LA FUERZA ESTÁ EN LA CEPA!

Acción a base de toxinas y esporas:

Cry1Aa Cry1Ab Cry1C Cry1D

GESTIÓN DE RESISTENCIA:

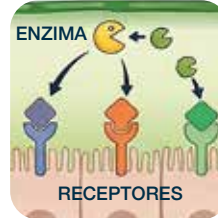
Aztron Prime contiene múltiples toxinas Cry, reduciendo el riesgo de resistencia.



1 10 min

INGESTIÓN:

La oruga ingiere cristales de proteína (toxinas) y esporas. En el intestino medio (pH alcalino > 9), los cristales se disuelven.



2 30 min

ACTIVACIÓN Y CESE DE ALIMENTACIÓN:

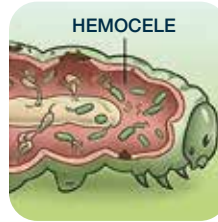
Las enzimas intestinales activan las toxinas Cry. Las toxinas se unen a receptores específicos. La oruga deja de comer.



3 60 min

FORMACIÓN DE POROS Y PARÁLISIS:

La unión toxina-receptor causa daño severo. Se abren poros en las células epiteliales de la pared intestinal, provocando parálisis intestinal.

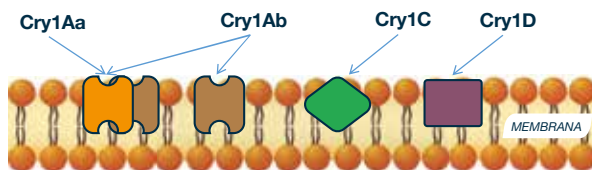


4 2-3 días

INVASIÓN DE ESPORAS Y MUERTE:

Las esporas viables atraviesan la pared intestinal dañada. Invaden el hemocele, causando la muerte por septicemia combinada con inanición.

Las toxinas Cry se unen en diferentes lugares del intestino medio de la oruga ofreciendo un mejor manejo de posible resistencia.



E.g. *Spodoptera* sp.

// Diferentes cry-toxinas pueden unirse en el mismo sitio (por ejemplo, Cry1Aa y Cry1Ab) o en un sitio específico (por ejemplo Cry1C y Cry1D).

// Por lo tanto, dificulta la resistencia y además, no necesariamente afectará a todas las toxinas Cry.

Aztron® Prime tiene el perfil de toxinas Cry adecuado para manejar las plagas agronómicas clave

++ buena actividad + actividad moderada - actividad menor ~ no testado

Especie	Cry1Aa	Cry1Ab	Cry1C	Cry1D
<i>Agrotis segetum</i>	-	+	-	-
<i>Anticarsia gemmatilis</i>	+	++	+	-
<i>Cadra cautella</i>	~	+	-	~
<i>Choristoneura fumiferana</i>	++	++	+	-
<i>Choristoneura rosaceana</i>	+	+	+	-
<i>Cydia pomonella</i>	+	++	-	+
<i>Diaphania hyalinata</i>	++	++	+	+
<i>Grapholita molesta</i>	+	++	-	+
<i>Helicoverpa armigera</i>	+	++	-	+
<i>Helicoverpa zea</i>	+	++	-	-
<i>Heliothis virescens</i>	+	+	-	-
<i>Lobesia botrana</i>	+	++	-	++
<i>Lymantria dispar</i>	++	++	+	++
<i>Mamestra brassicae</i>	+	++	++	+
<i>Manduca sexta</i>	++	++	++	++
<i>Orgyia leucostigmata</i>	+	++	+	-

Especie	Cry1Aa	Cry1Ab	Cry1C	Cry1D
<i>Ostrinia nubilalis</i>	+	++	-	-
<i>Pieris brassicae</i>	+	+	+	-
<i>Platynota idaeusalis</i>	-	++	++	+
<i>Plodia interpunctella</i>	~	++	-	~
<i>Plutella xylostella</i>	++	++	++	+
<i>Pseudoplusia includens</i>	++	+	++	+
<i>Sesamia nonagrioides</i>	+	++	++	-
<i>Spodoptera exempta</i>	+	+	++	+
<i>Spodoptera exigua</i>	-	+	++	+
<i>Spodoptera frugiperda</i>	-	+	++	++
<i>Spodoptera littoralis</i>	-	+	++	++
<i>Spodoptera species</i>	+	++	++	+
<i>Tortrix species</i>	+	++	+	-
<i>Trichoplusia ni</i>	+	+	+	+
<i>Tuta absoluta</i>	++	++	~	~



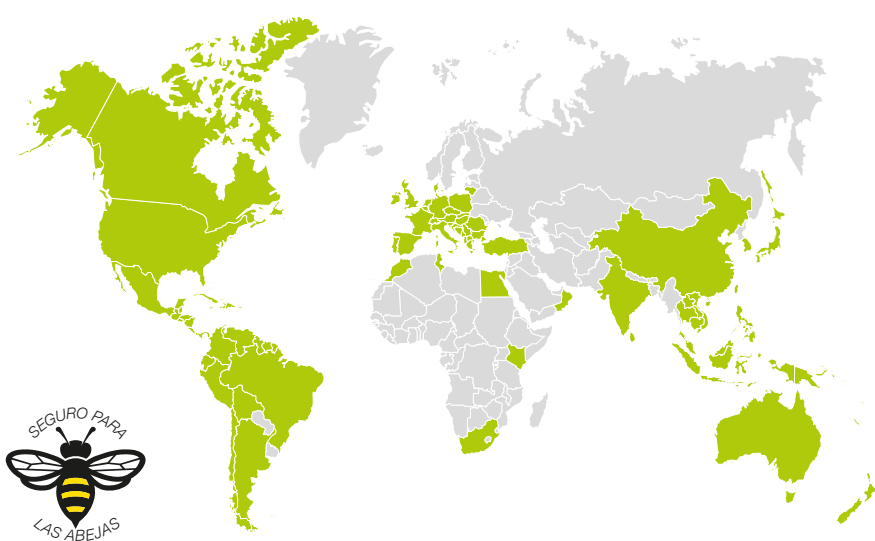
Calidad constante tras décadas de experiencia.

// Las instalaciones de fermentación de última generación garantizan una calidad constante.

// La actividad probada en cada lote a través de rigurosos bioensayos con formulaciones mejoradas incrementan la eficacia más allá de la biopotencia.

// Fácil de usar solo o en una mezcla como parte de un programa eficaz de MIP.

Fabricado en **condiciones exigentes** y certificado por **organizaciones de estándares de todo el mundo.**



// Registrado en más de 60 países de todo el mundo.

// Amplio dossier que muestra la seguridad de las abejas y otros insectos beneficiosos.

// Pruebas toxicológicas exhaustivas.

// Eficacia en docenas de cultivos y plagas.



Fiabilidad:

Cada lote de **Aztron® Prime** está respaldado por un estricto proceso de garantía de calidad con bioensayos de insectos vivos.

El laboratorio de bioensayo de insectos **funciona 24/7 utilizando miles de larvas de T. ni** para cada lote probado.

La potencia se basa en un LC50 contra *T. ni*. El ensayo se repite muchas veces para cada lote probado.

Cada lote de **Aztron® Prime** se envía con un Certificado de Análisis basado en esta prueba de insectos vivos.



Suministro continuo de larvas de *Trichoplusia ni* procedentes de insectarios de última generación.



Aumento de la concentración de Aztron® Prime

El resultado es una potencia constante para una calidad superior.



1 Espora
2 Cristal de proteína

// Toxinas Cry

Altas concentraciones de proteínas de la toxina Cry en una proporción optimizada para un control de lepidópteros fiable y de amplio espectro

// Esporas viables

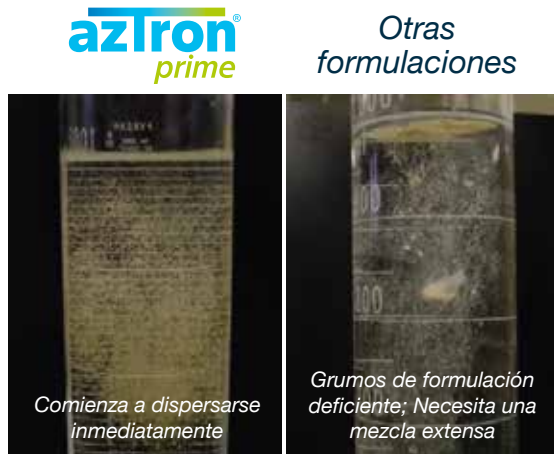
Un mínimo de 1,000,000,000 por gramo de DF para sinergizar la actividad de la toxina Cry.

// Sinergistas solubles

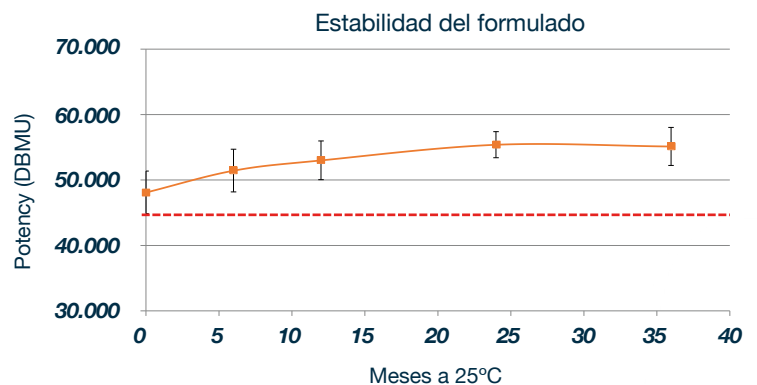
Productos secundarios que contribuyen directamente a la mortalidad (VIP3A) o aumentan la toxicidad (zwittermicina).

Formulaciones confiables para una dispersión superior en el tanque y una mejor cobertura.

- // **Aztron® Prime se dispersa rápidamente** en el tanque en pequeñas partículas.
- // Las partículas pequeñas **permanecerán en suspensión por más tiempo y garantizarán una cobertura óptima.**



Excelente estabilidad de almacenamiento para un control eficaz año tras año.



Beneficios para el agricultor

DURANTE TODA LA CAMPAÑA

Beneficios demostrados



Interrupción inmediata de la alimentación



Seguro para los auxiliares



Herramienta de gestión de la resistencia



Sostenible



Flexibilidad de la organización del trabajo



Gestión de residuos

azTron[®]
prime



Bayer CropScience, S.L.
www.cropscience.bayer.es

