

POST  
HARVEST  
\_CARE

extending  
shelf-life

by **BION**



# Mango

---

**BION**

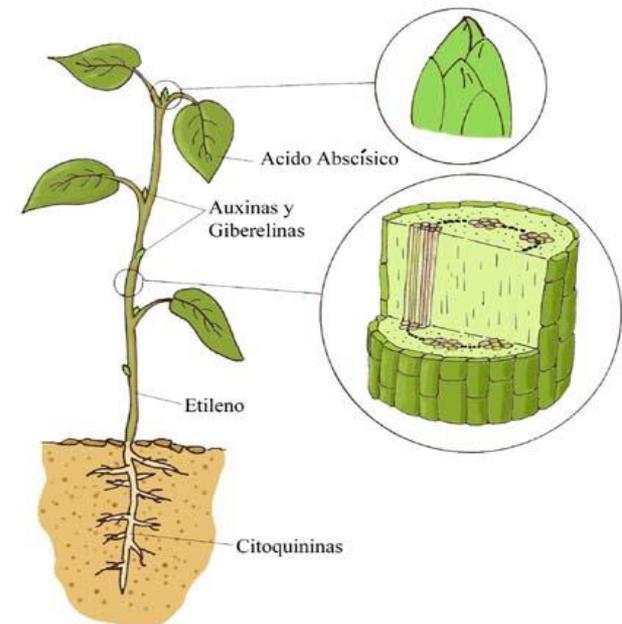
We improve air

# ¿Qué es el Etileno?

**Hormona vegetal** que regula los procesos asociados con la **maduración y la senescencia**.

**Se acumula** en cámaras de almacenamiento y contenedores de transporte

Fisiológicamente activa a **concentraciones muy bajas** (0,015 ppm)



# Mango y Etileno

La contaminación por **etileno** en la cadena de distribución **acelera la maduración, deterioro y pudrición** de las frutas/verduras (=pérdidas económicas y de calidad).

Algunos **hongos patógenos de la fruta** producen etileno para **estimular la maduración del fruto**. Además, el etileno (y también otros gases emitidos por la fruta) estimulan el **desarrollo de algunas esporas fúngicas**.

La **producción de etileno y la sensibilidad** al mismo depende de **diferentes factores**:

- Especie y cultivar
- Temperatura
- Niveles  $\text{CO}_2/\text{O}_2$
- Edad fisiológica
- Estrés



# Efectos del Etileno

- **Acelera maduración** y sobre-maduración.
- **Reblandecimiento** (pérdida de firmeza).
- Cambio de **color**.
- Mayor incidencia de **podriciones** e **infecciones** microbianas (*Colletotrichum musae*, *Botrytis cinerea*, *Lasiodiplodia theobromae*).
- Mayores **daños por frío**.
- Mayor probabilidad de sufrir **pérdidas durante el transporte**.
- **Baja homogeneidad** del lote después de la maduración artificial.



# Moulds y Etileno

**Colletotrichum gloesporioides** es el agente causal de la antracnosis.

Ni las esporas germinan ni appressorium se desarrolla sin un etileno ambiental **> 1 ppm**.



**Lasiodiplodia theobromae (o Diplodia natalensis)** es el agente causal de la pudrición del tallo.

Necesitan la activación a través del etileno de las **enzimas de degradación** de la piel para invadir la fruta.



# Alternaria y Etileno

Participación del etileno en la germinación de esporas y el crecimiento de *Alternaria Alternata*.

## Resumen:

Aminoethoxivinilglicina, un inhibidor de la síntesis de etileno y 2,5-norbornadieno, un inhibidor competitivo de la unión de etileno, **desarrollo inhibido del hongo *Alternaria alternata***.

La inhibición se redujo 1-aminociclopropano-1-carboxílico.

Los resultados sugieren que la síntesis de **etileno endógeno** y la acción son esenciales para los **procesos de crecimiento de *Alternaria Alternata***.



# Bi-On Trial: Mango

Bi-On retrasa la **maduración** y previene la **Anthraxnose y la pudrición del tallo**. Los residuos se reducen claramente durante el transporte.



10 días a 15°C



21 días a 15°C

Mango Mesk almacenado a 15°C dentro de bolsas PE con y sin sobres Bi-On.

# Mercados del Mango

BIOCONSERVACION principales **mercados:**

- Senegal
- India
- Tailandia
- Israel
- Egipto
- Filipinas
- Ecuador
- México
- Costa Rica
- Perú
- Brasil
- Guatemala

El **tiempo de transporte** esta limitado por la variedad y el estado de maduración:

- Fruta lista para comer se transporta por aire.
- Algunas variedades como *Manila* tienen una vida corta de postcosecha.

**Transporte  
Marítimo**

1 – 3 Filtros Extend

**Transporte  
Aéreo**

1 sobre/caja

# Bi-On: Beneficios de uso

- Aumenta la **vida comercial** del producto.
- Reduce **el desperdicios** (exceso de maduración, pudrimiento...).
- Mantiene la **homogeneidad del lote** después de la maduración artificial.
- Elimina **olores** en cámaras frigoríficas.
- Evita **quejas/devoluciones/renegociaciones** de los clientes.
- Permite beneficios de las **fluctuaciones** de los precios.
- Es **inofensivo** para los trabajadores, el producto y el medio ambiente.
- Mantiene el **color**
- Es **desechable**.
- Es **fácil** de manejar y **barato**.
- Mejora la **imagen** del producto y la empresa.
- Se puede usar en productos **orgánicos**.

POST  
HARVEST  
\_CARE

extending  
shelf-life

by **BION**



# Gracias

---

**BION**

We improve air

[www.bioconservacion.com](http://www.bioconservacion.com)  
info@bioconservacion.com