

POST
HARVEST
_CARE

extending
shelf-life

by **BON**

ZANAHORIA



Efectos del etileno

- Aceleración de la **senescencia** y **pérdida de color verde** (amarilleo) en hortalizas de hoja y de fruto inmaduro (pepinos, okra, brócoli).
- **Abscisión de hojas** (coliflor, col, plantas de follaje).
- **Brotación**: estimulación o retraso (patata, cebolla, ajo).
- Inducción de la **síntesis fenólica**:
- **Principio amargo** (isocumarina) en las raíces de la zanahoria.
- **Ipomeamarona tóxica** en las raíces de la batata.
- **Manchas rojas** en la lechuga.
- **Lignificación** de los espárragos
- **Deterioro** por patógenos.



Efectos del etileno

- La exposición al etileno inducirá el desarrollo de un sabor **amargo debido a la formación de isocumarina:**
- "La exposición a tan sólo 0,5ppm de etileno exógeno dará lugar a un sabor amargo perceptible, en el plazo de 2 semanas, en condiciones normales de almacenamiento. Por lo tanto, las zanahorias no deben mezclarse con productos que produzcan etileno" (UCDavis)
- La exposición al etileno también acelera la **deshidratación, el pardeamiento y el deterioro.**



Umbral de etileno

Importance of low ethylene levels to delay senescence of non-climacteric fruit and vegetables

R. B. H. Wills^{AC}, V. V. V. Ku^A, D. Shoher^A and G. H. Kim^B

^A Department of Food Technology, Central Coast Campus, University of Newcastle, Ourimbah, NSW 2258, Australia.

^B Department of Food and Nutrition, DukSung Women's University, Seoul, Korea.

^C Author for correspondence; e-mail: frbh@cc.newcastle.edu.au

Summary. The storage life of a range of non-climacteric fruit and vegetables was assessed during storage at ambient temperature (20°C) and low temperature (0–5°C) and ventilation with air containing ethylene over the range <0.005–10 µL/L. The storage life of Chinese cabbage and orange was found to be linearly extended with a logarithmic reduction in ethylene concentration. Across 23 kinds of produce, there was about a 60% extension in postharvest life when stored in <0.005 µL/L compared with 0.1 µL/L,

the commonly considered threshold level for ethylene action. It is suggested that the threshold level of ethylene action on non-climacteric produce is well below 0.005 µL/L and that the level of ethylene that accumulates around produce in all commercial situations is always much greater than 0.005 µL/L. Hence, any postharvest action that reduces the accumulation of ethylene around non-climacteric produce during marketing will result in an increase in postharvest life.

Varias Verduras



Aspecto de las verduras almacenadas **10 días con** (izq.) y **sin** (der.) **BION**

Ventajas de uso

- Aumenta la **vida comercial** de los productos.
- Reduce los **residuos** (exceso de maduración, podredumbre...).
- Mantiene el **color**.
- Elimina los **olores** en las cámaras frigoríficas.
- Es **desechable**.
- Evita las **quejas/devoluciones/renegociaciones** de los clientes.
- Permite beneficiarse de las **fluctuaciones** de los precios.
- Es **inofensivo** para los trabajadores, los productos y el medio ambiente.
- Es **fácil** de manejar y **barato**.
- Mejora la **imagen** del producto y de la empresa.
- Es utilizable en **productos ecológicos**.



POST
HARVEST
_CARE

extending
shelf-life

by **BON**

GRACIAS

