



CA
BTP
21



III Congreso Argentino de Biología y Tecnología Postcosecha

UNL. FACULTAD DE
INGENIERÍA QUÍMICA



UNL. FACULTAD DE
INGENIERÍA QUÍMICA

ITA·FIQ

INSTITUTO DE TECNOLOGÍA
DE ALIMENTOS **FIQ·UNL**



fiq.unl.edu.ar/cabtp2021/



LIBRO DE RESÚMENES

EDITORES

Piagentini, Andrea Marcela / Ceruti, Roberto Julio / Fenoglio, Cecilia Lorena / Méndez Galarraga, María Paula / Van de Velde, Franco / Vignatti, Charito Ivana / Pirovani, María Élide.

Páginas: 194. Santa Fe, Argentina. 26 de julio de 2021.



Fecha: se realizó virtualmente desde la ciudad de Santa Fe entre el 26 y 30 de julio de 2021.

ORGANIZADOR

Instituto de Tecnología de Alimentos (ITA)
Facultad de Ingeniería Química – UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL



Las siguientes Instituciones auspician este Congreso:

- Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Litoral. Resolución CD N° 019/21 (Esperanza, Argentina).
- Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata (La Plata, Argentina).
- CIDCA (Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos), CONICET - Universidad Nacional de La Plata - Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (La Plata, Argentina).
- INFIVE (Instituto de Fisiología Vegetal), CONICET- Universidad Nacional de La Plata (La Plata, Argentina).
- INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria). Resolución CD N° 110/21 (Buenos Aires, Argentina).
- LIPA (Laboratorio de Investigación en Productos Agroindustriales), Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata (La Plata, Argentina).
- Municipalidad de Coronda (Coronda, Argentina).
- Mutual Sociedad Argentina de Socorros Mutuos (Coronda, Argentina).
- Secretaría de Agroalimentos del Ministerio de la Producción, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Santa Fe. (Santa Fe, Argentina).
- Mercado de Productores y Abastecedores de Frutas, Verduras y Hortalizas de Santa Fe S.A. (Santa Fe, Argentina).

Las siguientes Instituciones patrocinan este Congreso:

- Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (Buenos Aires, Argentina).
- Agencia Santafesina de Ciencia, Tecnología e Innovación (Santa Fe, Argentina).

EL COMITÉ ORGANIZADOR AGRADECE LOS AUSPICIOS Y PATROCINIOS RECIBIDOS



Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



ÍNDICE

Presentación del evento - Objetivos	2
Comité organizador	3
Comité científico	4
Programa: Cronograma de actividades.....	5
Resúmenes	
Conferencias Plenarias y Mesas Redondas	7
Listado de Trabajos Orales	24
Listado de Trabajos Presentados	28
Trabajos por área	
•Área 1: Tecnologías pre y postcosecha.....	47
•Área 2: Alteraciones fisiológicas y/o patológicas	100
•Área 3: Procesos bioquímicos y/o fisiológicos	105
•Área 4: Procesamiento mínimo	114
•Área 5: Composición química y calidad.....	139

A1- 47 Efectividad del tratamiento con 2,4-epibrasinólido (EBR) para el control del daño por frío en zucchini

Sánchez R1, Zaro MJ^{1*}, Concellón A¹, Vicente AR², Massolo JF²

¹CIDCA-Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos (CONICET, UNLP, CICPBA). Calle 47 y 116. 1900-La Plata, Bs. As.

²LIPA -Laboratorio de Investigación en Productos Agroindustriales (Fac. Cs. Agrarias y Forestales, UNLP). Calle 60 y 119. 1900-La Plata, Bs. As.

*e-mail: mariajosezaro16@hotmail.com

El zucchini (Cucurbita pepo) es una hortaliza de fruto de alto consumo a nivel global debido a su delicado sabor, aporte nutricional y aptitudes culinarias. La vida postcosecha de estos frutos se ve limitada por el desarrollo de daño por frío (DPF) cuando son almacenados en refrigeración, lo que resulta en la aparición de picado superficial, amarilleamiento, deshidratación y ablandamiento. Una estrategia para reducir el impacto de esta fisiopatía en productos sensibles es el empleo de tratamientos con reguladores vegetales, previo al almacenamiento refrigerado. Dentro de esta categoría se encuentran los brasinoesteroides (BRs), clasificados como polihidroxi-esteroides y que constituyen un grupo de hormonas involucradas en la regulación de procesos asociados al crecimiento de las plantas y en la

adaptación a diferentes condiciones de estrés ambiental, entre las que se incluye el estrés por frío. De acuerdo a esto, el objetivo del trabajo fue evaluar la eficacia del tratamiento postcosecha con un BR (2,4-epibrasinólido, EBR) para retrasar el desarrollo de DPF en zucchini. Para ello, un lote de frutos de zucchini fue tratado por aspersión con EBR en concentración 10⁻⁷ M, y otro fue asperjado solo con agua como control. La concentración de EBR empleada fue seleccionada en un ensayo de efectividad previo. Los frutos se almacenaron a 4 °C durante 18 d, con traslados posteriores de 2 d a 20 °C. A los 0, 11, 11+2, 18 y 18+2 d se evaluó el índice de DPF (ID), pérdida de peso, color, pérdida de electrolitos, contenido de malonaldehído y capacidad antioxidante por el método del radical ABTS. La aplicación de EBR redujo marcadamente la manifestación de DPF en frutos de zucchini, efecto evidenciado por una mejor respuesta de todos los parámetros evaluados respecto del lote control. Si bien en general el deterioro visual fue similar entre frutos control y tratados, luego de 18 d a 4 °C se observó una significativa reducción del ID (30%) en los zuchinis a los que se les aplicó EBR. Estos presentaron además menor pérdida de peso durante todo el tiempo de conservación, alcanzando un 45% y 35% menos al día 18 y 18+2, respectivamente. A su vez, el amarillamiento se previno a estos tiempos en un 10% y 30%, respectivamente. Tanto la pérdida de electrolitos como el contenido de malonaldehído se vieron reducidos (35% y 15%, respectivamente) en los frutos tratados luego de 18+2d, lo que permite inferir que existió un menor deterioro de membrana celular. Finalmente, la capacidad antioxidante se incrementó con el tiempo de conservación en todos los frutos como una respuesta de defensa frente al estrés por frío, aunque este aumento fue significativamente superior en los zuchinis tratados con EBR, que culminaron con una capacidad antioxidante 20% y 10% más alta que el control luego de 18 y 18+2 d, respectivamente. Los resultados obtenidos indican que el tratamiento con EBR resultaría ser una efectiva estrategia para el control del DPF en zucchini, que además mejora las propiedades antioxidantes de los frutos.

Palabras clave: Brasinoesteroides, Cucurbita pepo, postcosecha, daño por frío, antioxidantes