

# Efecto de las condiciones ambientales previas a la cosecha sobre la velocidad de maduración poscosecha de duraznos cv "dixiland"

www.inta.gov.ar/sanpedro



Budde, C.O (1), J. Gabilondo (1), M.F. Drincovich(2), M.O. Fusi(1) y R. Murray (1)

(1) Cosecha Poscosecha y Calidad. INTA EEA San Pedro. cbudde@correo.inta.gov.ar  
(2) Centro de Estudios Fotosintéticos y Bioquímicos. CONICET- UNR. (1)INTA, EEA San Pedro, Ruta 9 km 170, 2930 San Pedro, Bs. As. (2) Centro de Estudios Fotosintéticos y Bioquímicos. CONICET- UNR. Suipacha 536. Rosario. Santa Fé

## Introducción

En cultivos al aire libre, si bien el manejo del mismo se puede realizar de forma similar todos los años, las condiciones ambientales son muy variables y afectan no solo el desarrollo del cultivo sino también la calidad organoléptica y la vida poscosecha. Las temperaturas durante el desarrollo de los frutos y los aportes de agua, son dos factores determinantes en la evolución de los frutos luego de la cosecha. El objetivo de este trabajo fue evaluar la calidad organoléptica y comparar el com-

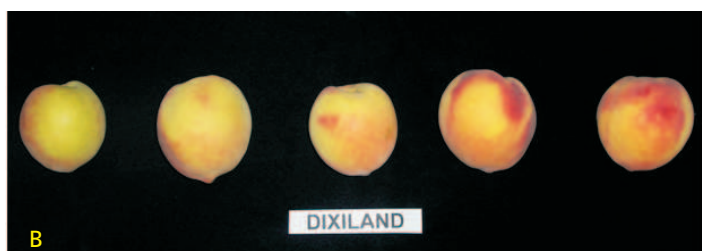
portamiento poscosecha de frutos de duraznos que se desarrollaron en seco, en temporadas (2003 y 2005). Las temperaturas medias de diciembre fueron similares 22,0 °C en el 2003 y 22,5 °C en el 2005, mientras que las precipitaciones fueron muy diferentes. En diciembre del año 2003, llovieron 200 mm mientras que en el año 2005 sólo 12,9 mm, por lo que se podría atribuir la diferencia entre años a los diferentes estados hídricos de los cultivos antes de la cosecha.

## Materiales y Metodos

Se utilizaron duraznos de la cv. 'Dixiland' de un lote experimental de la EEA San Pedro (33° 44' 12.1" latitud Sur 59° 47' 48.0" longitud Oeste) plantado en 1989, a 5m x 5m entre planta y conducido en vaso de bajo viento. La cosecha se realizó durante la primera semana de enero en ambas temporadas. Los frutos se analizaron en el momento de cosecha y luego de un período variable de permanencia a 20 ° C, simulando la vida en estantería, hasta que al-

canzaron la madurez organoléptica. El color de epidermis y de pulpa se midió con un colorímetro Minolta CR300 y la firmeza de la pulpa se determinó con un penetrómetro effegi de 0 a 13 kg con una puntera de 0,5 mm de diámetro. Los azúcares (D-glucosa, D-fructosa y Sacarosa) se determinaron por espectrofotometría con el test uv enzimático Boehringer-Mannheim de R-Biopharm.

Figura n° 1: A) Lote experimental del cultivar 'Dixiland' en la EEA San Pedro y Frutos de la cv 'Dixiland' de diferentes tamaños, color fondo, color de superficie y grado de madurez. B) De izquierda a derecha frutos enteros en distintos grados de madurez, desde madurez fisiológica hasta madurez de consumo. C) Los mismos frutos que en B mostrados en mitades.



## Resultados y Discusión

Se observaron diferencias en la velocidad de ablandamiento y en la evolución del color de fondo (hue) de la epidermis de los frutos. Los frutos de la cosecha 2003 alcanzaron el mínimo valor de "hue" y de firmeza a los 5 días después de la cosecha mientras que los de la cosecha 2005

alcanzaron un valor similar a los 7 días después de cosechados. En cuanto a la variación en los niveles de metabolitos, se destaca un mayor nivel de sacarosa, fructosa, ácido cítrico y ácido málico en los frutos recolectados en el 2005.

TABLA N° 1: Firmeza, color de epidermis, color de pulpa y contenido de metabolitos (azúcares y ácidos) de duraznos cv 'Dixiland' en dos años (2003 y 2005) con diferentes condiciones hídricas previas a la cosecha

Evaluación	FIRMEZA (kgf)	FIRMEZA (kgf)	COLOR DE EPIDERMIS (Hue)	COLOR DE EPIDERMIS (Hue)	COLOR DE PULPA (Hue)	COLOR DE PULPA (Hue)	AC MALICO (200 mm/Dic)	AC MALICO (12,9 mm/Dic)
	(200 mm/Dic)	(12,9 mm/Dic)	(200 mm/Dic)	(12,9 mm/Dic)	(200 mm/Dic)	(12,9 mm/Dic)		
Cosecha	6,13 a A	5,32 a A	99,59 a	103,12 a	96,16 a	96,97 a	0,28 a	0,34 a
Cosecha + 1 d	5,12 a A	5,73 a A	99,22 a	102,66 a	96,45 a	97,58 a	S/D	S/D
Cosecha + 3 d	1,75 b B	4,10 b A	96,61 b	99,87 b	94,53 b	95,77 b	0,25 a	0,36 a
Cosecha + 5 d	1,09 b A	2,00 c A	92,77 b	95,73 c	90,16 c	94,64 b	0,18 b	0,34 a
Cosecha + 7 d		1,46 d A		92,57 d		92,46 c		0,34 a

Letras mayúsculas hay diferencias significativas entre valores del mismo parámetro en sentido horizontal y letras minúsculas en sentido vertical

TABLA N° 1 (cont.): Firmeza, color de epidermis, color de pulpa y contenido de metabolitos (azúcares y ácidos) de duraznos cv 'Dixiland' en dos años (2003 y 2005) con diferentes condiciones hídricas previas a la cosecha

Evaluación	Sacarosa (g.100g <sup>-1</sup> )	Sacarosa (g.100g <sup>-1</sup> )	Glucosa (g.100g <sup>-1</sup> )	Glucosa (g.100g <sup>-1</sup> )	Fructosa (g.100g <sup>-1</sup> )	Fructosa (g.100g <sup>-1</sup> )	Ac Cítrico (g.100g <sup>-1</sup> )	Ac Cítrico (g.100g <sup>-1</sup> )
	(200 mm/Dic)	(12,9 mm/Dic)	(200 mm/Dic)	(12,9 mm/Dic)	(200 mm/Dic)	(12,9 mm/Dic)	(200 mm/Dic)	(12,9 mm/Dic)
Cosecha	1,74 Ba	3,22 Aa	0,81 Ab	0,69 Bc	0,56 Ba	0,72 Ab	0,17 b B	0,25 b A
Cosecha + 1 d	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
Cosecha + 3 d	1,71 Ba	3,07 Aa	0,91 Aa	0,81 Bb	0,65 Ba	0,83 Aa	0,23 a B	0,29 a A
Cosecha + 5 d	1,44 Bb	2,88 Ab	0,99 Aa	0,85 Bb	0,63 Ba	0,86 Aa	0,22 a B	0,35 a A
Cosecha + 7 d				0,93 a		0,93 a		0,33 a A

Letras mayúsculas hay diferencias significativas entre valores del mismo parámetro en sentido horizontal y letras minúsculas en sentido vertical

Esto nos estaría sugiriendo que los años con precipitaciones abundantes previas a la cosecha influirían en la calidad de los duraznos, ya que estos presentan menos metabolitos en general y una menor vida poscosecha ya que pierden la firmeza de la pulpa en un menor tiempo. Si bien son necesarios estudios más

detallados y sistemáticos para poder predecir con certeza el efecto de la condición hídrica previa a la cosecha es posible concluir bajo las condiciones de este ensayo las mayores precipitaciones, previas a la cosecha, disminuyen la calidad organoléptica y la vida poscosecha de los duraznos cv 'Dixiland'.



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca  
Presidencia de la Nación