

Nota de Investigación

ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA INDUCCIÓN DE LA FLORACIÓN EN LA PIÑA CABEZONA EN LAJAS¹

La piña [*Ananas comosus* (L.) Merr] se considera como la fruta de mayor importancia económica en Puerto Rico. Durante 1987-88 la producción de piña fue de 75,500 toneladas con un valor en la finca de \$19.5 millones.² La producción de piña en Puerto Rico se encuentra centrada en tres zonas cada una con diferentes prácticas de siembra, cultivo y manejo. La Autoridad de Tierras de Puerto Rico cosecha alrededor del 90% de la producción total, cerca del pueblo de Manatí, para industrializar. Casi la totalidad del mercado de fruta fresca la producen agricultores en Barceloneta, Florida y Lajas.

La variedad Cabezona se siembra en alrededor de 500 cuerdas en la zona de Lajas, al suroeste de Puerto Rico. Se estima que entre 250 a 300 cuerdas se cosechan anualmente. La producción media de esta variedad es de 25 toneladas por cuerda con un valor en la finca para 1988 de \$280.00 la tonelada. Se estima que para 1988 la producción de la piña Cabezona en Lajas fue de 6,250 toneladas con un valor en la finca de sobre \$1.75 millones.

La piña Cabezona la producen pequeños agricultores que administran y trabajan sus fincas como empresas familiares en las colinas de la región norte central del municipio de Lajas, en suelo Mariana (Inceptisols).

Estos son suelos ácidos con un pH de entre 4.5 a 5.0.³ Las condiciones topográficas de las fincas, y las prácticas de siembra dificultan la mecanización del cultivo. No se utiliza ningún tipo de riego. Se depende únicamente de la precipitación pluvial.

La inducción de la floración se hace entre los 10 a 13 meses de sembrada la plantación, dependiendo del estado de desarrollo vegetativo de la planta. Se aplica carburo cálcico como inductor. Esta es una práctica manual. Se prepara una solución con 5 galones de agua y 2 onzas de carburo cálcico. De esta solución se aplican de 3 a 4 onzas por planta en el meristemo apical de la planta. La inducción es casi 100% efectiva.

Se estableció un experimento para comparar la inducción de la floración con diferentes cantidades de Ethrel⁴/urea y carburo cálcico. Se seleccionó un predio que iba a ser inducido en la finca Carmen⁵ en el Barrio Candelaria, que se había sembrado en noviembre de 1988. El predio se dividió en tres bloques completos de 10 parcelas por bloque. Se asignaron al azar los siguientes tratamientos: 3 cantidades de Ethrel (1, 2.5 y 4 pintas en 250 galones de agua por cuerda) por 3 cantidades de urea (0, 31 y 62 lib.) para un total de 9 tratamientos más el testigo. Como testigo se usó la manera de inducir de los agricultores: 8.5 lib. de car-

¹Manuscrito sometido a la Junta Editora el 8 de junio de 1990.

²Anónimo, 1990. Situación y Perspectivas Empresas Agrícola de Puerto Rico. Estación Experimental Agrícola, Universidad de Puerto Rico.

³Anónimo, 1984. Conjunto Tecnológico Para la Producción de Piña. Publicación 106. 2da. Edición. Estación Experimental Agrícola, Universidad de P.R.

⁴Las marcas registrada sólo se usan para proveer información específica y su uso no constituye garantía por parte de la Estación Experimental Agrícola de la Universidad de Puerto Rico ni endoso sobre otros productos o equiopo que no se mencionan.

⁵Los autores agradecen al agrónomo Samuel Pérez por brindarles los recursos de su finca para realizar la investigación.

CUADRO 1.—Costos de la inducción de la floración en una finca de piña Cabezona en Lajas¹

Agente de inducción	Costo por cuerda
1 pinta Ethrel	\$95.31
1 pinta Ethrel + 31 lib. urea	99.95
1 pinta Ethrel, 62 lib. urea	104.61
2.5 pintas Ethrel	133.27
2.5 pintas Ethrel, 31 lib. urea	137.92
2.5 pintas Ethrel, 62 lib. urea	142.57
4 pintas Ethrel	171.24
4 pintas Ethrel, 31 lib. urea	175.88
4 pintas Ethrel, 62 lib. urea	180.54
8.5 lib. carburo cálcico	75.01

¹Los costos de mano de obra se estiman iguales para todos los tratamientos.

buro cálcico en 343 galones de agua por cuerda. La inducción se realizó el 9 de noviembre de 1989.

Se realizaron observaciones en cada una de las parcelas a los 60, 90, 120 y 150 días de la inducción. Todos los tratamientos resultaron en 100% de inducción. No se observaron diferencias de ningún tipo entre los tratamientos de Ethrel/urea y el carburo cálcico.

Al no haber diferencia entre los métodos para inducir la floración, el único aspecto importante a considerar, cuando se selecciona el método de inducción, es el económico. El cuadro presenta datos económicos de cada uno de los tratamientos. Las combinaciones de Ethrel/urea en cualesquiera de las concentraciones usadas costaron más que el uso de carburo cálcico. Para dicho análisis los precios de los productos fueron los siguientes: Ethrel, \$202.50 por gal.; urea,

\$0.15 por libra y carburo cálcico, \$0.59 por libra.⁶ Se tomaron como base datos suplidos por el agricultor con respecto al tiempo y costo de los jornales.

Se recomienda que de no existir ninguna variación en los productos mencionados, y no contando con los medios para mecanizar la operación de inducir la floración, los agricultores de Lajas continúen usando el carburo cálcico como inductor. La investigación con Ethrel en inducción de la floración en la piña Cabezona en el área de Lajas continuará para determinar qué efecto, si alguno, tiene este método de inducción sobre la producción de hijuelos.

Pedro E. Márquez-Méndez
Investigador Ayudante
Departamento de Horticultura
Lucas N. Avilés-Rodríguez
Investigador Ayudante
Departamento de Horticultura

⁶Cotización de precios hecha el 16 de marzo de 1990.