

Cultivo de la piña: aplicación de buenas prácticas agrícolas

Rosaura Balza*
Carlos Alvarado
Edsel Rodríguez
Darío Durán
José Solarte

INIA. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas del Estado Trujillo.
 *Correo electrónico: rbalza@inia.gob.ve .

La piña, *Ananas comosus* L. Merr, es un cultivo de gran demanda tanto Nacional como Internacional, es la fruta tropical más apreciada en países europeos y ocupa el tercer lugar entre las frutas más comercializadas. Su producción se realiza principalmente en las regiones tropicales donde las condiciones climáticas son favorables. En Venezuela la producción se ha incrementado en los últimos años con un ascenso notable desde 1993 cuando se produjo 133.000 toneladas y para el 2010 aumentó la producción a 380.179 toneladas, localizándose esta en dos zonas muy bien definidas y con características propias, la zona Centro Occidental específicamente en el estado Lara y la zona Andina principalmente en el estado Trujillo, representando estos dos estados el 82% de la producción Nacional (UEMPPAT, 2010).

Es importante destacar que de la producción de piña en el estado Trujillo dependen en forma directa aproximadamente 1500 familias campesinas, concentrándose principalmente en los municipios: Pampán, Motatán y Trujillo, áreas que por sus características agroecológicas (suelos poco fértiles, sin riego continuo), hace difícil que se puedan sembrar otros cultivos con el mismo éxito de la piña.

De igual forma, la semilla de piña que es utilizada por los agricultores para la siembra de nuevas áreas, es obtenida de sus propias plantaciones y/o de otros piñicultores. En general, los productores no realizan un buen manejo a la semilla, (no hacen selección de plantas madres, ni clasifican por tamaño la semilla). En este sentido, el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) del estado Trujillo, enmarcado en el Plan Nacional Semilla (PNS) inició a partir del año 2012, la producción de hijos o semillas de piñas con tecnología que permita solventar la problemática planteada, haciendo uso de buenas prácticas agrícolas que faciliten la obtención de frutas sanas y minimice el impacto ambiental, fortaleciendo la agricultura sustentable y sostenible en el tiempo.

Dentro de las buenas prácticas agrícolas aplicadas en el cultivo de piña tenemos:

Selección, clasificación y desinfección de semillas

Esta es una de las prácticas más importantes, ya que, de ella depende el éxito en la producción; principalmente se debe realizar selección de plantas madres sanas, con buen vigor, libres de enfermedades y plagas; asimismo se recomienda clasificar la semilla por tamaños y establecer lotes de siembra para obtener homogeneidad en la plantación, facilitar su manejo y cosechar lotes completos. Una vez realizada esta práctica, se recomienda la desinfección usando productos que aseguren su efectividad contra enfermedades y plagas importantes, como es el caso de la Cochinilla de la piña *Dysmicoccus brevipes*. Fotos 1, 2 y 3.



Foto 1. Selección de semilla sana.



Foto 2. Clasificación por tamaño.



Foto 4. Quema de restos de cosecha por productores en áreas estratégicas.



Foto 3. Desinfección de hijos o semilla asexual de piña.

Acondicionamiento del terreno

Se trata fundamentalmente de la limpieza del área destinada a la siembra, comenzando con la deforestación, evitando eliminar la capa vegetal para conservar el suelo, sin causar impacto negativo al mismo. En zonas de pendientes medias a pronunciadas, se recomienda realizar limpieza de forma manual, recogiendo escombros, palos y restos de material vegetal, colocándolos en sitios estratégicos dentro del mismo lote para luego eliminar y evitar la quema general de toda el área, práctica común para los productores que trae consecuencias negativas al suelo y ambiente. Foto 4.

Toma de muestra

Es importante realizar toma de muestras de suelo con fines fitopatológicos y de fertilidad por lo menos dos meses antes de sembrar, pues de esta manera se puede conocer a tiempo los resultados de los análisis referentes al pH, macro y micro elementos, materia orgánica y conductividad eléctrica, así como datos físicos de textura y estructura del suelo para realizar las correcciones necesarias durante la preparación del terreno y tomar las precauciones en caso de presentar algún patógeno asociado al cultivo. Fotos 5 y 6.



Foto 5. Toma de muestras de suelo con fines de fertilidad.



Foto 6. Medición de profundidad de muestreo.

Diseño de plantación

En el estado Trujillo la siembra de piña se desarrolla en terrenos inclinados de moderada a fuertes pendientes, usándose en su gran mayoría diseños de plantación a favor de esta, lo que ha causado graves daños de erosión al suelo, que obligan al productor a seguir interviniendo nuevas áreas para sembrar. En vista de esta situación se recomienda la utilización de diseños de plantaciones que corrijan efectos de erosión como es el caso de las Curvas de Nivel con tresbolillo, las cuales consisten en sembrar cada semilla por hilera a una misma altura o nivel con respecto a la siguiente, para ello se utiliza una herramienta denominada y conocida comúnmente como caballete. Fotos 7, 8, 9 a y b.



Foto 7. Diseño de plantación proporcional a la pendiente causante de graves daños de erosión al suelo.



Foto 8. Diseño de plantación en curvas de nivel para evitar erosión en suelo.



a



b

Fotos 9 a y b. Herramienta usada para diseñar curvas de nivel conocida como caballete.

Sistema de siembra

Los sistemas de siembra usados a nivel nacional e internacional en el cultivo de piña son:

Hileras sencillas, surco sencillo o método tradicional: consiste en sembrar cada hijo o semilla asexual de piña a una distancia de 1-1,50 metros ente hilera y de 0,40-0,60 centímetros entre planta. Fotos 10 a y b.



Foto 10 a y b. Sistema de siembra en hileras sencillas.

Hileras dobles o método tecnificado: consiste en sembrar cada hijo o semilla asexual de piña a distancias de 1,50 a 2 metros entre hilera, 40-60 centímetro entre planta y 40-60 centímetros entre doble hilera. Fotos 11 a y b.

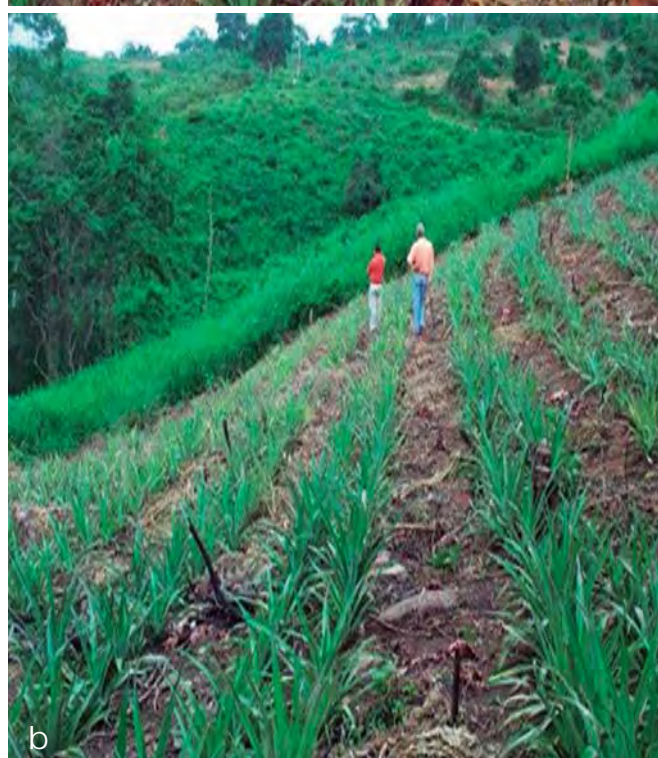


Foto 11 a y b. Sistemas de siembra en hileras dobles.

Cuadro. Sistemas de siembra utilizados en el estado Trujillo.

Sistema de siembra	Distancia entre hileras (m) (C)	Distancia entre plantas (m) (B)	Distancia en la línea (m) (A)	Distancia en el centro (m) (D)	Número de plantas/ha
Hileras simples	1,50	0,50			13.333
	1,00	0,30			33.333
Hileras dobles	1,50	0,50	0,50		20.000
	1,80	0,50	0,50		17.391

Formulas teóricas para hileras simples: Plantas por hectárea (P/ha) = área/distancia entre plantas x distancia entre hileras

Para hileras dobles: P/ha = $2 \times 10000 / A(B+C)$.

Hileras triples, surco triple o método tecnificado: este sistema en Venezuela no es común aplicarlo pues los productores expresan la dificultad para realizar labores de limpieza, fertilización y cosecha, por la topografía del terreno donde se desarrolla el cultivo de la piña, sin embargo en otros países se desarrolla el cultivo en su mayoría bajo este sistema que consiste en sembrar semillas asexual o hijos a distancias de 1-2 metros entre hilera, 40-60 centímetros entre planta, 40-60 centímetros entre doble y triple hilera.

En el cuadro se describen dos sistemas de siembra, por ser los más utilizados en el estado Trujillo. Asimismo, se presenta la fórmula para determinar el número de plantas por hectárea dependiendo de la distancia de siembra usada.

Control de plantas arvenses

Debe realizarse en todas las fases del cultivo, principalmente desde la preparación del suelo hasta 5 meses después de la siembra. Orientándose dicho manejo hacia una agricultura sustentable no contaminante, es por ello, que la utilización de herbicidas es mínima. Cabe destacar la importancia en el uso de herramientas manuales como machete, desmalezadora (guaraña), para evitar la aplicación indiscriminada de productos químicos que causan efectos residuales en los suelos además de contaminar el ambiente incluyendo a los seres vivos.

Consideraciones finales

El uso y aplicación de buenas prácticas agrícolas en el cultivo de piña ha demostrado que contribuye en gran medida al desarrollo adecuado del mismo, además de beneficiar la producción incrementando su rendimiento, principalmente si se realiza una buena selección, clasificación y desinfección de semilla que asegure la homogeneidad y sanidad del cultivo durante toda la fase vegetativa y reproductiva de la planta.

Los diseños de sistemas de siembra que se apliquen en el establecimiento de un cultivo de piña (principalmente en zona de ladera), definen en gran medida la conservación del suelo creando impactos positivos o negativos al mismo. Es importante resaltar que el uso de siembras en curvas de nivel mejora la erosión de los suelos y contribuye con el fortalecimiento de una agricultura sustentable y sostenible en el tiempo.

Bibliografía consultada

- Alvarado, C., R. Balza, L. Lacruz y D. Durán D. 2010. El gusano de la piña. Aspectos generales de biología y manejo. INIA-Divulga 15 de enero-abril 2010. Aspectos fitosanitarios. Venezuela. pp 13-16.
- Guzmán P. José E. 2004. El cultivo de la piña. Impreso en Caracas - Venezuela. pp 1-102.
- Lacruz, L. 2009. Nuevas técnicas para la producción orgánica de piña. <http://www.inia.gob.ve>.
- UEMPPAT 2010. Gobierno Bolivariano de Venezuela. Ministerio del Poder Popular Para la Agricultura y Tierras. Datos de producción vegetal y animal.