

El Manejo de Suelo para la Nutrición del Cultivo de Piña

Introducción

El cultivo de piña requiere de temperaturas de entre 28 °C a 30 °C en el día y no menos de 20 °C para lograr un buen desarrollo vegetativo y aspirar a altos rendimientos. Otro factor de gran importancia es la luminosidad, la piña requiere en promedio de 1200 a 1500 horas/año, es decir, de 3.3 a 4.1 horas/día. En cuanto a la precipitación el rango ideal para este cultivo es de 1500 a 1800 mm/año adecuadamente distribuidos. En zonas de alta precipitación es importante mantener un drenaje superficial adecuado, ya que los encharcamientos pueden provocar importantes pérdidas de plantas por ataques de *Phytophthora cinnamomi* y *P. parasítica*.



Figura 1. La piña es un cultivo que se desarrolla en suelos ácidos, en pH de 4.5 – 5.5.

Manejo de los suelos para el cultivo de piña

El cultivo de piña es su mayoría se desarrolla en suelos ácidos y por su escaso sistema de raíces (poco profundo) se prefieren aquellos de texturas medias a livianas, con altos niveles de materia orgánica, buena permeabilidad y alta disponibilidad de nutrientes. Son varios los factores que definen las zonas para la producción de piña, sin embargo el pH de los suelos es quizá el más determinante para decidir cultivar piña, éste debe oscilar entre 4.5 a 5.5. Por su escaso sistema radical los suelos deben prepararse adecuadamente para favorecer la penetración y desarrollo de dicho sistema.

Por la característica ácida de los suelos donde se cultiva piña es común que se manifiesten bajos contenidos de calcio y magnesio, por lo que la aplicación de enmiendas como el carbonato de calcio y cal dolomítica son fundamentales, las dosis deben definirse según las características de cada suelo por medio del análisis de suelo. Las aplicaciones de ambas enmiendas deben hacerse al inicio de cada ciclo de cultivo, de manera que los análisis de fertilidad son fundamentales a la hora de definir las dosis a incorporar al suelo, cuya finalidad será lograr un



Figura 2. El cultivo de piña es muy sensible a los desbalances nutrimentales. Su manejo nutrimental debe partir de un análisis completo de fertilidad y muy importante monitorearlo con análisis foliares. Cabe mencionar que en este cultivo la fertilización es imprescindible.

desarrollo vegetativo vigoroso de la plantación. La roca fosfórica es otra enmienda también importante en los suelos donde se cultiva piña, esta debe aplicarse sumamente molida y debe estar libre de flúor. Esta fuente de fósforo ha mostrado tener gran respuesta por parte del cultivo en los diferentes suelos. Pero la roca fosfórica no únicamente funciona como fuente de fósforo para el cultivo, sino que también permite bloquear el efecto acidificante de los suelos por los altos contenidos de aluminio y hierro al acomplejarlos en compuestos relativamente insolubles, esto ayuda a que en la zona radicular se genere un mejor ambiente para las raíces, mejorando la absorción nutrimental.

En términos generales, la fertilidad del suelo es imprescindible para un cultivo rentable. La piña requiere de altos niveles de fertilidad del suelo. Una de las mejores formas y más económicas para incrementar la fertilidad del suelo es la incorporación del rastrojo al final del ciclo de la cosecha. La incorporación de rastrojo incrementa la materia orgánica e incrementa la actividad microbiana.



Aspectos para la nutrición vegetal de la piña

Las plantas de piña con una adecuada nutrición deben presentar una coloración verde homogénea, hojas con un largo y ancho adecuado, entrenudos vigorosos y con una adecuada separación entre hojas. Antes de la inducción floral se debe lograr un desarrollo vigoroso de la plantación con un adecuado balance nutricional, lo cual es la base para obtener una alta producción de fruta, alrededor de las 120 ton/ha en primera cosecha y 80 ton/ha en segunda cosecha.

Al ser de naturaleza ácida, los suelos tienen limitaciones en cuanto a su disponibilidad nutrimental. Esto hace que los suelos en general tengan alta respuesta a la fertilización, particularmente en nitrógeno y potasio. Por su alta producción de fruta, la piña es un cultivo de alta demanda nutrimental, en donde aparte de la cantidad incorporada, lo más importante es el momento oportuno de la aplicación de cada uno de ellos y la relación adecuada en las cantidades a aplicar.

Excesivas dosis de fertilizantes nitrogenadas provocan un desarrollo exuberante de la planta, pedúnculos muy largos, reducción de la acidez y de los grados brix, así como un porcentaje bajo en la eficiencia de la inducción floral, debilitamiento de las paredes del fruto y agrietamiento, un fuerte desequilibrio nutricional y un incremento en el porcentaje de frutas abotelladas. Por su parte, un exceso de calcio y magnesio pueden ocasionar una muy baja eficiencia en la absorción de potasio, en campo esto se observa como frutos pequeños, disminuye la acidez, aroma y sabor de los frutos.

Una deficiencia de calcio provoca debilitamiento de los tejidos del fruto, emisión abundante de hijos, agrietamiento de la fruta y un excesivo crecimiento de las coronas con tejidos vegetativos frágiles. Con deficiencias de magnesio se disminuyen los azúcares en la fruta madura, acidez y color de la fruta.

Por estas razones es de gran importancia antes de establecer la siembra de este cultivo primero conocer el nivel de fertilidad actual de los suelos a sembrarse, con la finalidad de establecer los programas de fertilización sumamente balanceado de acuerdo con los requerimientos del cultivo y la disponibilidad nutricional de dichos suelos, así como la corrección oportuna de los desequilibrios existentes entre las bases de intercambio : K; Ca;Mg y la excesiva acidez.



Una vez establecida la siembra del cultivo con un programa de fertilización con base en un criterio agronómico adecuado se recomienda darle el seguimiento periódico al estado nutricional de la plantación por medio de análisis foliares al menos a los 5 meses de edad, con la finalidad de hacer los ajustes pertinentes al programa, incrementando aquellos elementos que se encuentran en una concentración baja en la planta.

Fuente consultada

Herrera, W. 2001. Manejo de Suelos y Fertilización del Cultivo de Piña. Fertilidad de Suelos y Manejo de la Nutrición de Cultivos en Costa Rica. Memoria. Universidad de Costa Rica. 142 p.