

Exigencias nutricionales y de riego de la piña tropical

Francisco Medina Jiménez, Ingeniero T. Agrícola, Sección de Fertirrigación, Granja Agrícola Experimental, Cabildo de Gran Canaria.



La piña, *Ananas comosus*, Merr., es el segundo cultivo tropical de mayor importancia mundial, después del plátano, aportando más del 20 % del volumen de los frutos tropicales. El sesenta por ciento de la piña producida en el mundo es consumida como fruta fresca en los países que la producen. Su origen se remonta en forma muy primitiva a Brasil y Paraguay. La producción a nivel mundial se inicia a partir 1500 cuando se propaga y se distribuye por el resto de las regiones tropicales y subtropicales del mundo.

La piña al parecer fue introducida en Canarias en el siglo XIX aunque la explotación comercial no se inicia hasta el último cuarto del siglo XX

El noventa por ciento de la piña tropical producida en Canaria se obtiene de las plantaciones establecidas en la isla del Hierro, concretamente en el municipio de Frontera, donde sustituyó parte del plátano que en

él se cultivaba. La piña pertenece a la familia de las bromeliáceas, el fruto no tiene semillas, es alargado y cilíndrico y su pulpa es blanco amarillenta, aunque hay variedades de pulpa blanca. Las hojas tienen los bordes lisos y su tallo es vertical, corto y robusto, pudiendo alcanzar alturas de 1,20 a 1,50 metros. Las raíces son cortas y delgadas que desarrollan muchas raicillas bastantes superficiales y que se renuevan constantemente.

Se reproduce vegetativamente por retoños emitidos por la planta que se producen durante todo el ciclo y se seleccionan, después de cada recolección durante tres años para perpetuar el cultivo ya que la planta madre muere después de cada recolección, posteriormente se deben traer retoños de otros cultivos más jóvenes y de peso mínimo de 250 gramos para plantarlos durante los meses de mayo a septiembre e iniciar de nuevo el cultivo.

Vegeta a temperaturas medias de 20 a 27° C, siendo la ideal de 25° C; es sensible a temperaturas por debajo de 16° C que le producen paro en su ciclo de crecimiento.

Requiere suelos francos de 50 centímetros de profundidad de capa arable y buen drenaje, ricos en materia orgánica pero no excesiva. El pH debe estar comprendido entre 5,5 y 6; valores superiores a 6,5 incrementan fuertemente los riesgos de deficiencias de microelementos así como el ataque de *Phytophthora*.

El sistema de riego más utilizado en Canarias es el de aspersión aunque también se utiliza el de goteo. El consumo de agua por Ha y año de la piña se cifra en nuestra región en 7500 m³. Es planta moderadamente tolerante a la salinidad y sensible a cloruros y cobre. Es exigente en potasio, nitrógeno y algo menos en fósforo.

Necesidades nutricionales

Periodos	N gr/pl	P2O5 gr/pl	K2O gr./pl
Fase Inicial= 90 días	1	0,5	1,5
Fase de máximo crecimiento vegetativo= 210 días	5	2	8

Inducción floral= 60 días	0,5	0,5	2
Fructificación= 105 días	0,5	0,4	2

Cantidades de abonos
(Expresados en gramos m² y semana y densidad de 3,4 plantas / m²)

Periodos	PO4H2 (NH4)	NO3K	NO3(NH4)
Fase Inicial= 90 días	0,25	0,85	0,35
Fase de máximo crecimiento vegetativo=210 días	0,4	2	0,8
Inducción floral= 60 días	0,35	1,25	-
Fructificación= 105 días	0,15	1	-

PO4H2(NH4)= Fosfato monoamónico

NO3K= Nitrato potásico

NO3(NH4)= Nitrato amónico

Para densidades de 4,9 y 6 plantas por m² las cantidades anteriores de abonos tendrán que multiplicarse por 1,44 y 1,75 respectivamente

Riego

Meses	En	Fb	Mz	Ab	My	Jn	Jl	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
Litros / m ² y día	1,25	1,75	2	2	2,5	2,75	3	3	2,5	2	1,75	1,25

Frecuencia de riego por aspersión

Otoño- Invierno= 1 vez a la semana

Primavera- Verano= 2-3 veces a la semana

Frecuencia de riego por goteo

(Suelos francos)

Otoño- Invierno= 3 veces a la semana

Primavera -Verano 5 veces a la semana

Datos analíticos de referencia para la piña tropical

Análisis granulométrico

Partículas	Arena	Limo	Arcilla
%	50	30	20

Análisis químico del suelo

Determinaciones	Valores
Conductividad	< 2400 micromhos
pH	5,5 - 6
Caliza	5 %

Materia orgánica	> ó= 3 %
Nitratos	250 ppm
Fósforo	80 ppm
Calcio	60-80 % C.I.C.
Magnesio	10-20 % C.I.C.
Sodio	5 % C.I.C.
Potasio	3-10 % C.I.C.
C.I.C.	Variable

Análisis químico del agua de riego

Determinaciones	Valores
Conductividad	< 1200 micromhos
Sales totales	< 0,75 gramos / litro
pH	6
Calcio	5- 5,25 meq / litro
Magnesio	3- 3,5 meq / litro
Sodio	1-2 meq / litro
Potasio	0,25- 0,5 meq / litro
Bicarbonatos	2-2,75 meq / litro
Carbonatos	-
Sulfatos	3-3,25 meq / litro
Cloruros	< 3 meq litro
Boro	0,03- 0,1 meq /litro
C.S.R.	<1,25
Nax100 / Ca+Mg+Na	<25 %

Análisis de hoja

Nutrientes	Niveles Deficientes	Niveles Adecuados
Nitrógeno %	1,40	1,5- 2,5
Fósforo %	<0,13	0,14- 0,35
Potasio %	< 2,8	4,3- 6,4
Azufre %	< 0,07	0,07
Calcio %	< 0,04	0,22-0,40
Magnesio %	< 0,13	0,41- 0,57
Sodio %		0,004-0,015
Cloro %		0,2- 0,8
Cobre ppm		10-20
Cinc ppm		15-70
Manganeso pm		150-400
Hierro ppm		80-150

Método de muestreo de hojas

Las muestras se toman desde el tercero al cuarto mes después de la plantación hasta la aparición de la inflorescencia o hasta el tratamiento hormonal, tomando el tercio medio de la porción basal blanca de la última hoja, completamente desarrollada, que es a menudo mas larga y de base cuadrada.

BIBLIOGRAFÍA

- Galán, V., Cabrera, J. 1988. Cultivo de la piña en Canarias, ICIA.
Py, C. 1969. La Piña tropical. Editorial Blume. Barcelona