



FUNDACIÓN HONDUREÑA DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA

HOJA TÉCNICA

PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN

No. 3, Julio, 2012

EL CULTIVO DE PIÑÓN REQUIERE BUEN MANEJO PARA SER RENTABLE

El piñón (*Jatropha curcas* L.) es una planta de la cual se dice a menudo que tiene características particulares en cuanto a tolerancia a la sequía, adaptación a baja disponibilidad de nutrientes y resistente a condiciones de suelo difíciles. Sin embargo, frecuentemente estas características se exageran y sobredimensionan, lo que ha generado elevadas expectativas al considerar esta planta como una alternativa extraordinaria para la producción de biocombustibles en el país.

A partir de 2006 y durante un periodo de cuatro años, la FHIA desarrolló trabajos de investigación y validación con el cultivo de piñón, con el propósito de evaluar esta planta como alternativa de diversificación agrícola para fomentar nuevas fuentes energéticas en algunas zonas de Honduras,

cuyo patrimonio se basa en la producción de granos básicos de temporada y la ganadería extensiva.

Mediante un convenio suscrito entre la Fundación holandesa STROHALM y la FHIA, se seleccionaron los municipios de Sulaco y Yoro, en el departamento de Yoro, para realizar los primeros estudios de evaluación agronómica. Etapas posteriores de promoción del piñón fueron financiadas por varias instituciones europeas (Dajolka, Fact Foundation, Hivos, IEEA, PPO Groenevald, Stichting DOEN, STRO). La FHIA estableció dos lotes adicionales de validación en el Centro Experimental y Demostrativo 'Phil Rowe' en Guaruma, Cortés (valle de Sula, zona norte de Honduras) y en el Centro Experimental y Demostrativo de Horticultura (CEDEH) en el valle de Comayagua (zona central del país).

Resultados relevantes

Al piñón tradicionalmente se le ha considerado como una planta rústica, resistente a la sequía y que prospera en suelos de baja fertilidad. Sin embargo, las evaluaciones de campo realizadas por la FHIA demuestran que como cualquier otro cultivo, el piñón requiere de humedad adecuada para su buen crecimiento, floración y consecuentemente llegar a tener una buena producción. En las parcelas establecidas por la FHIA se ha determinado que para lograr una buena producción es necesario aplicar riego suplementario durante la época de verano, al menos durante los primeros años de vida del cultivo.

También se menciona que este cultivo puede crecer en suelos de baja fertilidad, o en suelos pobres en los que no tienen posibilidades otros cultivos. Sin embargo, los estudios realizados evidencian que tanto las condiciones físicas del suelo como la buena preparación del



Vivero de plantas de piñón en el sector de Yoro.



Plantación de piñón en crecimiento con aplicación de riego (izquierda) y sin aplicarle riego (derecha).

mismo, previo a la siembra, son influyentes para el buen desarrollo de la planta y para obtener buenos rendimientos. Suelos pesados, con malas condiciones de drenaje y mal preparados, facilitan la pudrición del sistema radicular y la muerte de las plantas. Como ejemplo, en un lote de piñón establecido en la comunidad de El Calvario, Sulaco, Yoro, en un suelo arcilloso, sin preparación y sin aplicación de riego durante 2 años, el cultivo mostró poco crecimiento y ninguna producción.

Normalmente el piñón es una planta caducifolia que a lo largo del año va perdiendo su follaje, por lo cual se ha dicho que sirve para restaurar suelos degradados. Sobre este aspecto, los estudios de la FHIA también demuestran que

las plantas de piñón sin las condiciones adecuadas de riego, fertilización y control de malezas para su buen crecimiento, es muy poco o insignificante lo que pueden aportar al mejoramiento del suelo. El estado de las plantas será solo de sobrevivencia.

Promotores del cultivo de piñón a menudo dicen que no necesita fertilizantes para crecer y tener producción. En este aspecto, los ensayos realizados por la FHIA han determinado que el piñón como cualquier cultivo se puede adaptar a la limitación de nutrientes que exista en el suelo y puede sobrevivir, pero su nivel de producción y la calidad del producto serán proporcionales al nivel de nutrición recibida.



Plantas de piñón con aplicación de fertilizante (izquierda) y sin aplicar fertilizante (derecha).

Los lotes de validación establecidos en el valle de Sula y en el valle de Comayagua, se manejaron únicamente con una aplicación de fertilizante al establecimiento del cultivo, por lo cual muestran una tendencia a tener los mejores rendimientos en los primeros años y luego hay una tendencia a disminuir la producción en los años sucesivos (Cuadro 1). Luego del primer año de producción se realizó una poda de la copa del piñón, con el propósito de estructurar una planta compacta y de tamaño uniforme, lo cual ocasionó retrasos en el crecimiento y disminución en la producción.

Estos rendimientos son solo una pequeña proporción de lo que reportan muchos documentos de promoción del cultivo, los cuales mencionan rendimientos de entre 5 y 10 TM/ha. Los ensayos realizados por la FHIA con la variedad Cabo Verde no dan soporte a estos rendimientos bajo condiciones de lluvia o de riego con fertilización al inicio y en suelos planos de mediana fertilidad.



Aun en fincas de pequeños productores, es necesario hacer una buena preparación del suelo.

Cuadro 1. Producción de almendras* (kg.ha⁻¹) de *Jatropha curcas* L. variedad Cabo Verde, en dos sitios de evaluación y diversas formas de establecimiento y manejo.

| Años | Valle de Sula | Valle de Comayagua | |
|-----------------|---|---|--|
| | Siembra directa y sin riego (16 de octubre de 2006) | Siembra por trasplante y con riego (30 de mayo de 2007) | Siembra directa y sin riego (9 de junio de 2007) |
| 2007 | 470 | 0 | 0 |
| 2008 | 100 | 405 | 293 |
| 2009 | 105 | 665 | 310 |
| 2010 | 150 | 340 | 227 |
| 2011 | 190 | 254 | 202 |
| Promedio | 183 | 339 | 258 |

*Almendra o semilla sin testa.

Conclusiones

En base a las investigaciones realizadas y luego de cuatro años de experiencia seleccionando productores, zonas de producción, evaluando diferentes variedades y sistemas de siembra, se puede concluir lo siguiente:

- Aunque el piñón es una planta relativamente rústica, para obtener una buena producción de semillas y de alta calidad, se le debe proveer a la plantación las mejores prácticas de manejo, iniciando desde la selección de una buena semilla.
- Es necesario hacer una adecuada selección y buena preparación del suelo, proporcionarle agua de riego, fertilización anual de acuerdo al análisis químico del suelo, hacer un buen control de malezas, de plagas y enfermedades y efectuar un buen sistema de podas. Solamente así se puede obtener una producción superior a las obtenidas por la FHIA hasta la fecha.
- Difícilmente el piñón será un cultivo atractivo para inversionistas en Honduras utilizando las variedades disponibles en el mercado.



A los interesados en conocer más detalles sobre los estudios realizados por la FHIA con el cultivo de piñón, se les recomienda contactar al Ing. José Alfonso, Líder del Programa de Diversificación, FHIA, La Lima, Cortés, Honduras, C.A., a los Tels: (504) 2668-2470, 2668-2827 Fax: (504) 2668-2313, correo electrónico: josealfonso9166@gmail.com
www.fhia.org.hn