



EL USO DEL FRIJOL LABLAB POR PEQUEÑOS AGRICULTORES DE VARIOS LUGARES DE HONDURAS

Por Milton Flores

INTRODUCCION

El frijol lablab o frijol dolicos (*Dolichos lablab*) es una leguminosa muy importante en varios países tropicales. Parece ser originaria de la parte sur del continente Asiático; aunque muchos escritores consideran que es originaria de Africa.

Su utilización se ha difundido en el mundo tropical aunque todo su potencial esta muy lejos de ser aprovechado. El lablab posee numerosas características que pueden ser de mucho beneficio en los países tropicales. Entre ellas tenemos:

1. Es sumamente resistente a las sequías; se ha observado lablab creciendo vigorosamente durante la época seca en varios países de Centro y Sur America.
2. Produce una gran cantidad de material verde; entre 24 y 40 Ton/ha en Brasil¹. Otros reportes indican producciones de solo 5-10 Ton/ha². La importancia de esta producción de material verde se discute mas adelante.
3. Es una leguminosa muy palatable para el ganado y además de un alto valor nutritivo. Schaffhausen reporta un contenido de 28% de proteína en las hojas verdes, y entre 13 y 22% en toda la planta.

4. El lablab tiene la habilidad para fijar nitrógeno atmosférico. Al momento de escribir este trabajo no se cuenta con información sobre cantidades de N atmosférico fijado. Sin embargo, Lambert en Brasil ha estimado unos 220 kg/ha de nitrógeno proveniente de la descomposición de las hojas de lablab.

5. Cuando se usa intercalado o en asociación con granos, no interfiere con el normal desarrollo de estos ni tampoco reduce los rendimientos de los granos.

6. Tanto las semillas inmaduras como las secas son comestibles.

En general, se puede decir que el uso principal que se le ha dado a esta leguminosa es como cultivo de cobertura o abono verde. Pero definitivamente esta tampoco es una practica común en países tropicales. Como podemos ver con la descripción de algunas de sus características, el dolicos podría contribuir de muchas formas a mejorar la agricultura del pequeño agricultor.

En este trabajo describimos una forma interesante de cultivar esta leguminosa en asociación con el cultivo del maíz, que ha sido practicada en forma casi tradicional por muchísimos agricultores de una aldea llamada La Cuesta, localizada en los alrededores de Tegucigalpa, la capital de Honduras. En años recientes, sin embargo esta practica había perdido importancia en la zona y solo un reducido numero de agricultores habían conservado la practica. Existen por lo menos tres razones para que esto haya ocurrido. En primer lugar, los agricultores quemaban sus campos antes de sembrar sus nuevos cultivos de maíz con lo que se perdía mucha semilla que quedaba dispersa de años anteriores. Segundo, tradicionalmente las mujeres de La Cuesta cosechaban, y aun lo hacen, las semillas tiernas del dolicos, que se conoce en la zona como "frijol garbanzo". Esta semilla es comercializada durante la temporada de navidad para preparar comidas típicas de esta temporada. Finalmente, después de pasados los meses de navidad, los agricultores dejan entrar el ganado a los terrenos de cultivo para que se



frijol Dolichos es sumamente resistente a la sequía permaneciendo verde en el verano.

alimenten del follaje impidiendo de esta manera la floración. Todo esto ha venido contribuyendo para que la semilla sea un tanto escasa.

A pesar de estas circunstancias, la practica aun persiste y con la introducción de algunas técnicas sobre conservación de suelos y materia orgánica entre los agricultores de la zona, la practica se sigue haciendo con mas interés.

Creemos que esta practica puede dar iguales resultados en otros países en donde se conoce esta leguminosa o en donde se dan las condiciones para su crecimiento.

BREVE DESCRIPCION DE LA ZONA

Aunque el dolicos puede ser cultivado en una gran variedad de condiciones, presentamos aquí una descripción de las principales características de esta zona para ubicar mejor al lector.

Topografía:principalmente colinas o terrenos ondulados siendo las áreas planas muy pocas.

Suelos:Los suelos van desde moderadamente fértiles hasta muy bajos en fertilidad. Texturas medias a finas.

Temperaturas:Las temperaturas medias anuales son del orden de 18-24°C³. Sin embargo, durante la estación seca, las temperaturas alcanzan mas de 30°C.

LLuvias:Los registros locales indican precipitaciones medias anuales de 710-790 mm que se distribuyen en un período de unos seis meses.

Ciclos de Cultivo:Las estaciones de cultivo están directamente relacionadas con la distribución de las lluvias durante el año. Así por ejemplo, la estación de lluvias se extiende de Mayo a Agosto, y en este período se siembra la mayoría del maíz. En Agosto hay un receso de las lluvias para reanudarse en Septiembre hasta que desaparecen al final de Noviembre.

EI SISTEMA DE CULTIVO EN LA ZONA

En esta zona predomina la agricultura tradicional, es decir la agricultura que se practica utilizando un mínimo de insumos o técnicas de conservación de suelos.

Por ejemplo, la preparación de las tierras se hace con azadón y en un buen numero de casos con bueyes. Los cultivos principales son el maíz, frijol y en menor escala el maicillo (Sorghum vulgare). Las variedades utilizadas son las locales. La aplicación de fertilizantes químicos no es muy practicada o se aplican en forma inadecuada.

Así mismo, la siembra de los granos se hace en forma tradicional. El maíz, por ejemplo, se siembra con barreta colocando dos o tres granos por postura separados a un paso de distancia (mas o menos un metro). En el caso particular de esta región, junto con el maíz, también siembran 1 o 2 granos de lablab, en la misma postura o enmedio de las calles. El maíz se siembra en Mayo y se deja en el campo hasta que esta

lo suficientemente seco para el consumo pues casi nadie tiene facilidades para secarlo.

En la mayoría de los casos solo se siembra un cultivo de maíz al año. Además del maíz y el dolicos, los agricultores también siembran otros tipos de frijoles para el consumo. Pero su importancia en la alimentación de las personas es casi insignificante.

COMO SE REALIZA LA ASOCIACION

La siembra del maíz se realiza en los primeros días del mes de Mayo; aunque dependiendo de las lluvias puede extenderse hasta los primeros días de Junio. Como antes de las siembras se han preparado las tierras, estas permanecen libres de malezas lo que permite que la leguminosa se establezca bien porque en sus primeras etapas el lablab crece lento y no es muy competitivo. Este detalle confirma otros reportes que recomiendan sembrar el dolicos al mismo tiempo que el maíz.

Los agricultores hacen una limpia del maíz con azadón; a la vez, aprovechan para hacer el aporque. Después de esto, la otra actividad importante que realizan los agricultores es el control de plagas, cuando se presentan. El maíz permanece en los campos sirviendo de soporte al dolicos el que comienza a enredarse hasta cubrir el maíz.

Se ha observado, tanto en el área de La Cuesta como en otras regiones del país, que durante sus primeras etapas de desarrollo, esta especie es fuertemente atacada por insectos, principalmente Diabrotica spp. La severidad de estos ataques dependerá de factores tales como temperaturas, humedad así como de la diversidad de otra vegetación existente. En general, hemos observado que los ataques son mas severos cuando las condiciones climáticas son secas. Sin embargo el lablab sobrevive a los ataques, y luego continua creciendo vigorosamente. En la zona Sur de Honduras en donde las temperaturas son considerablemente mas altas que en el resto del país, el ataque de Crisomelidos al dolicos, que es casi el único cultivo que permanece verde durante gran parte de la estación seca, son bastante fuertes. Esta podría ser una de las limitaciones de esta especie.

Cuando el maíz comienza a hacerle sombra, el lablab empieza a producir mas guías que se enredan en las cañas de maíz. Sin embargo, su crecimiento no es tan agresivo como el frijol terciopelo (Mucuna pruriens). Hemos observado que el dolicos comienza a cubrir las plantas del maíz hasta unos dos meses o mas después de la siembra del maíz. Ya para ese tiempo, las mazorcas están prácticamente formadas y no hay peligro de que se vea afectada la producción.

En esta zona se cultiva una variedad de flores y semillas blancas. Pero en Honduras se cultivan mas las variedades de flores blancas pero con semillas café claro, cale oscuro, o corinto moteado. Esta variedad blanca no es muy conocida. Comienza a florecer entre unos 75-90 días después de la siembra. En un pequeño ensayo realizado por nuestro programa, en el cual se separo por color semillas colectadas en distintas regiones del país para luego ser sembradas separadamente se pudo observar que solamente esta variedad de semillas blancas floreció en el tiempo arriba mencionado. Todas las demás parecen ser fotosensitivas floreciendo hasta

unos ocho meses después. También se observó que durante todo ese tiempo la variedad de semilla blanca permaneció produciendo semilla pero produjo menos follaje que las demás.

Entre los meses de Noviembre y Diciembre, los granos del dolicos están bien formados pero tiernos. Las mujeres de la zona cosechan las vainas para extraer las semillas tiernas. Estas son vendidas en bolsas de una libra a L1.00. Son muy apetecidas durante la época de navidad para ser usadas en la preparación de comidas típicas, entre ellas los "tamales". Estas semillas tienen un delicioso sabor parecido al de la arveja china o petit pois.

Durante todo el tiempo que permanece sobre el terreno, el follaje del dolicos protege los terrenos de la zona de manera notable. Los fuertes aguaceros de la temporada lluviosa podrían lavar rápidamente los suelos de esta área, porque son terrenos con más del 30% de inclinación, de no ser por la protección suministrada por el dolicos. Una simple comparación entre las tierras cubiertas con el follaje del lablab y aquellas que no están, mostrará la excelente inclinación que la leguminosa ofrece a los terrenos.

OTRAS OBSERVACIONES IMPORTANTES

Podemos decir que hasta ahora la práctica de intercalar el lablab con el cultivo del maíz se ha limitado a esperar a que las vainas estén listas para ser cosechadas, y luego, después de cosechar el maíz, dejar que los animales entren a los terrenos y pasten el follaje verde. Sin embargo, varios agricultores han comenzado a entender que el uso de esta leguminosa puede traerles muchos beneficios adicionales. Por ejemplo, en el año de 1987, personal de CIDICCO logró convencer a dos agricultores de la zona para que no dejaran entrar los animales a los terrenos que habían sido sembrados con dolicos. En ambos casos, el lablab permaneció verde desde Mayo hasta finales de Abril de 1988, cuando fue incorporado. En un determinado momento durante la estación seca, pudimos observar flores, vainas verdes, vainas secas y aun nuevos brotes de hojas. Esto más, para finales de esta época, el follaje del dolicos todavía cubría entre 70-80% de la superficie de los terrenos.

Esta es una contribución importante al control de malezas durante la estación seca porque las malezas son incapaces de competir con la gran cantidad de follaje producido por el dolicos.

Nuestras observaciones también confirmaron otros reportes que indican que las vainas secas son atacadas por insectos. Así mismo, cuando se presentan condiciones húmedas se favorece el crecimiento de hongos también en las vainas. Sin embargo, ambos problemas pueden ser controlados si se hace una cosecha oportuna.

ASPECTOS VALIOSOS DE PROMOVER

Siendo que el potencial de esta leguminosa no ha sido aprovechado hasta ahora, nos gustaría presentar algunas alternativas para un mejor aprovechamiento de esta especie.

En primer lugar, en los sistemas agrícolas tradicionales, el dolicos es una buena fuente de proteínas para humanos y animales durante la época seca. Se debe fomentar el consumo de la semilla seca además de la semilla tierna. Los métodos tradicionales para cocinar otras leguminosas como los frijoles rojos, también son adecuados para preparar el dolicos. Por otro lado, se puede agregar el dolicos como complemento a ciertas comidas que son conocidas en una determinada localidad. Por ejemplo, se puede cocinar en guisados de pollo, cerdo o res. Otra alternativa prometedora es la de mezclar el dolicos con otras leguminosas que son consumidas tradicionalmente. Por ejemplo, aquí en Centroamérica, los frijoles rojos son parte de la dieta de muchísimas personas. En ocasiones el precio de este grano es demasiado alto y muchas familias no pueden obtenerlo. En estos casos se puede mezclar el frijol dolicos con frijol rojo y cocinarlos juntos. De esta manera se reduciría el consumo de frijol rojo, y por lo tanto el gasto familiar. Creemos que el dolicos puede ser fácilmente aceptado porque su sabor es muy similar al del frijol común.

El otro uso potencial de esta leguminosa es para la alimentación de animales durante la estación seca. La idea consiste en convencer a los agricultores de que en lugar de dejar que los animales entren a los terrenos sembrados con dolicos, y acaben con todo el follaje en un tiempo cuando quizás se puede conseguir otros pastos, cortar una porción diaria para darle a los animales. De esta forma los animales tendrían un mejor suministro de proteínas. Si se hace esto, se debe tener cuidado de cortar solo las partes más altas de la planta para favorecer el rebrote. Si se pudiera dar por lo menos un riego durante la época seca, se aceleraría el rebrote. Sin embargo, esta no es una situación muy probable en la mayoría de los casos. Pero aun sin agua, el dolicos continúa creciendo con vigor durante la estación seca.

RESUMEN

Podemos decir que aunque los agricultores no se hayan dado cuenta, el uso continuado del dolicos entre sus cultivos de maíz ha contribuido grandemente al mantenimiento de rendimientos adecuados de este grano en el área. Bajo los sistemas agrícolas tradicionales, las tierras están casi completamente improductivas después de tres a cinco años de cultivo constante. Sin embargo, en esta zona, se han trabajado la mismas tierras por más de 50 años. La única diferencia entre la agricultura de esta región y la de otras partes del país ha sido el uso del dolicos.

Se debe poner más interés en el estudio y promoción de estas prácticas que podrían traer un beneficio incalculable a la agricultura tradicional así como a sistemas agrícolas con mayores recursos.

APENDICE A

COMPOSICION QUIMICA

100 gr. de semilla contienen:

334	calorías
12.0%	humedad
21.5%	proteína

1.2%	grasa
61.4%	carbohidratos
6.8%	fibra
3.8%	ceniza
98mg	calcio
345mg	fósforo
3.9mg	hierro

COMPOSICION DEL FORRAJE

28.1%	fibra
3.5%	grasa
14.2%	proteína cruda
39.4%	carbohidratos
14.8%	ceniza
1.98%	calcio
0.26%	fósforo

Fuente: J.A. Duke. *The Handbook of Legumes of World Economic Importance*. pp 103

Apendice B

Reportes sobre usos del lablab como alimento humano

“El lablab se cultiva como una leguminosa de grano en las zonas tropicales y subtropicales. Se pueden consumir sus vainas verdes o los granos cocidos y consumidos como vegetales o en ensaladas. La semilla seca también ha sido usada como alimento. En Egipto las semillas secas, molidas y luego fritas, son utilizadas en una especie de platillo llamado “tanniah”. Las plantas se cultivan como forraje que es aceptado por cabras, vacunos y cerdos; cuando se mezcla con avena los caballos lo consumen sin problema alguno.”

“A veces las semillas se dejan en agua la noche anterior, se dejan retoñar para ser secadas al sol y luego almacenadas”

J.A. Duke; *“The Handbook of Legumes of World Economic Importance”*

“Las semillas maduras (especialmente las de colores oscuros) deben ser cocidas para ser consumidas por humanos ya que contienen inhibidores de tripsina los cuales son destruidos por la acción del calor. También se han encontrado glucosido cianogenético tóxico el cual es soluble en agua caliente. Se ha observado que la dura cáscara de esta semilla hace que su período de cocinado sea mayor comparado con frijol común.”

“Cuando ganado vacuno por primera vez consume el lablab, toma aproximadamente una semana para que se adapten. Luego de este tiempo consumen ansiosamente las hojas, flores, vainas y tallos suaves.”

National Academy of Sciences; *“Tropical Legumes: Resources for the Future”*

Njoha Ghatua de Nakuru, Kenya en una carta a CIDICCO nos reporta que “han obtenido semillas de lablab localmente, y para mi sorpresa esta leguminosa ha sido usada aquí por muchos años como un importante cultivo alimenticio. El nombre local en Kikuyo es “njahi” del cual existen semillas blancas y negras”.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

¹Shaffhausen, Reimar V. *“Economical Methods for Using the Legume Dolichos Lablab for Soil Improvement, Food and Feed.” Turrialba Vol. 13, No.3 Sept. 1963. pp 171-179*

²National Academy of Science. *Tropical Legumes: Resource for the Future. National Academy of Sciences. Washington D.C. 1979. pp 59-67*

³Dirección de Catastro Nacional. 1981. *Reporte: Bosque Seco Sub Tropical. Honduras.*

Kaye Daisy. *“Food Legumes”*. TPI Crop and Product Digest No.3. Tropical Products Institute, London. pp 184-192

Santiago José. P.C. *“Guandu E Labe-Labe, Boa Comida para o Grado E o Solo”*. Gui a Rural. Abril No.9. Brasil. 1987. pp171-179

Shaaffhausen Reimar V. *“Fotos que falan sobre leguminosas tropicales.”*, Separata da Revista Sirei Agricola, Abril No. 74. Brasil. 1966.

Especial reconocimiento al personal de los programas de desarrollo agrícola de Vecinos Mundiales/ACORDE por su colaboración en el campo.



Diagramación: Raúl Alemán.

La primera edición de este documento se publicó en 1987. La presente es la segunda edición de la colección informes técnicos del Centro Internacional de Información Sobre Cultivos de Cobertura (CIDICCO), que es un programa auspiciado por la Fundación Interamericana, la Cooperación Suiza para el desarrollo (COSUDE/P-ONG) en Honduras y Vecinos Mundiales.