

## EL CULTIVO DE CACAHUATE (*Arachis hypogaea* L.) DE TEMPORAL Y SU IMPACTO TECNOLÓGICO, COMO UNA ALTERNATIVA DE DESARROLLO EN LAS ZONAS DE PRODUCCIÓN RURAL DEL ESTADO DE MORELOS.

Barrera Ocampo Aurelio<sup>1</sup> y Trujillo Campos A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Maestría en Desarrollo Rural. Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Facultad de Ciencias Agropecuarias

<sup>2</sup>INIFAP CAEZACA. Tel. 01 (734) 3 02 44. Fax 34 3 38 20.

**Palabras clave.** Cultivo, Cacahuate, Tecnologías, Fertilización, Comercialización.

---

### INTRODUCCIÓN.

El cacahuate (*Arachis hypogaea* L.) es uno de los cultivos tradicionales en el estado de Morelos, la superficie que se destina para su producción ha variado en los últimos años, ya que de acuerdo con las estadísticas se han sembrado desde 12,000 ha en 1970 hasta solo 3553 ha en 2001; el rendimiento medio actual ha variado entre 1.0 y 1.4 t./ha de acuerdo con las condiciones agro climáticas que se presentan año con año.

En Morelos, existen dos zonas de producción las cuales cuentan con las condiciones agro climáticas favorables, como son suelos ligeros, poco fértiles y de laderas en los

cuales esta especie responde adecuadamente, mientras que otras difícilmente pueden adaptarse a estas condiciones.

De acuerdo con la problemática en la producción del cultivo de cacahuate en Morelos, las principales limitantes que influyen directamente en el rendimiento son las siguientes: la falta de variedades mejoradas de alto rendimiento, con amplio rango de adaptación y con resistencia o tolerancia a las principales enfermedades que atacan al cultivo, las cuales reducen el rendimiento entre un 27 y 43%; (Díaz, B. V; Martínez, L..A.G.1987) el inadecuado e inoportuno control de las malezas que incrementan el costo de producción hasta un 30%,

(Agundis M.O. 1982, Martines L..A.G.1985), el control deficiente de las plagas del suelo, y bajo condiciones de riego, los requerimientos de humedad en los periodos críticos del desarrollo del cultivo.

Otro factor limitante en la producción del cacahuete es la fertilización, actividad en la que poco se ha explorado y por lo tanto los productores técnicos de la secretaría y asesores agropecuarios del Estado, no cuentan con información adecuada sobre algún tratamiento o fórmula para fertilizar el cacahuete.

Con la finalidad de ayudar al desarrollo de las zonas de producción de cacahuete del medio rural del Estado, se han realizado trabajos de investigación por parte del INIFAP, Campo Experimental "Zacatepec", y otras instituciones del sector, enfocados principalmente a resolver la problemática antes expuesta. Bajo este mismo enfoque, se presenta este trabajo de investigación con la finalidad de obtener mas información que ayude a los productores y sus familias a mejorar su nivel de vida en el medio rural.

### **OBJETIVOS**

- 1.- Conocer el impacto tecnológico y económico del cultivo de cacahuete, mediante la comparación de tecnologías (Tradicional vs. Tecnificada).
- 2.- Identificar los posibles canales de comercialización de cacahuete como

alternativas de venta para los productores.

3.- Ofertar productos de cacahuete con valor agregado artesanal, a nivel familiar.

4.-Determinar el tratamiento optimo de fertilización en el cultivo de cacahuete que ayude al incremento de la producción y el bienestar de los productores y sus familias en el medio rural.

### **HIPÓTESIS**

Las nuevas tecnologías generadas para la producción de cacahuete superan en, rentabilidad a la tecnología tradicional o del productor, El cultivo de cacahuete favorece el desarrollo , competitivo, sustentable y económico de la zona rural del Estado.

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Tanto las parcelas de comparación de tecnología como los experimentos de fertilización, se llevaron a cabo en las dos zonas de producción. En la zona Poniente del Estado fue en la comunidad de Ahuehuetzingo, municipio de Puente de Ixtla Mor. en el campo el Callejón en una superficie de 1.0 ha. en la parcela del productor C. Erasto Corona. Y en la zona Oriente, en la localidad de Amayuca, municipio de Jantetelco Mor. en el campo los Amates, en la parcela propiedad del productor Andrés Santana.

Se compararon las nuevas tecnologías las cuales consistieron en la aplicación de herbicidas pre-emergentes y post-emergentes, nuevas variedades, (Ranferi Díaz,) y la aplicación de fungicidas para el control de las principales enfermedades (Mancha Café o Peca, Roya y Amarillamiento Apical) que atacan al cultivo en el Estado.

En la tecnología tradicional se realizaron todas las actividades que acostumbran hacer los productores de manera tradicional en el manejo de su cultivo; deshieran manualmente, no controlan enfermedades y utilizan en la siembra sus materiales criollos o regionales, los cuales comúnmente son de bajos rendimientos y susceptibles a las enfermedades.

En cuanto al trabajo de investigación en fertilización para el cultivo de cacahuate, se utilizaron diversos niveles de N, P y K, dando un total de 18 tratamientos (ver Cuadro 1).

Se utilizó un diseño experimental Completamente al Azar con cuatro repeticiones, en surcos separados a 0.75 cm; se utilizaron cuatro surcos por tratamiento, y en la siembra se depositaron 2 semillas cada 40 cm para los materiales erectos y 2 semillas por mata cada 60 cm para las variedades rastreras las cuales fueron depositadas en el talud del surco sobre suelo húmedo. Además se realizará un análisis de suelo para determinar su textura y contenido nutrimental de cada una de las parcelas.

## **RESULTADOS RELIMINARES**

Con respecto a la comparación de tecnologías, las parcelas de mayor rendimiento lo reportaron las tecnificadas con aproximadamente el 15% más que las parcelas testigo de los productores.

Además se obtuvo una reducción en los costos de producción de alrededor del 10% en las parcelas tecnificadas, mediante el control químico de las malezas.

En cuanto a la comercialización, se han identificado las agroindustrias más importantes del estado y los canales de comercialización que utilizan para la obtención de la materia prima de sus productos elaborados a base de cacahuate.

Las empresas que se ubican en Morelos son las siguientes:

Productos “Martín Cubero” de Cuautla, procesa 15 mil toneladas al año, y la compra del cacahuate la hace en Argentina, y maquila a productos Barcel.

“Xomor” esta empresa se ubica en el municipio de Zacatepec, procesa 6 mil toneladas al año y elabora productos de cacahuate tales como botanas (salados y enchilados), cacahuates tipo japonés, garapiñado, mazapanes y cacahuates tostado, tanto para el mercado nacional como para los Estados Unidos y Europa en los países como Francia, Alemania e Italia. Esta empresa importa cacahuates de la Republica Popular

de China (cacahuate “Chino”) el cual tiene un costo de producción muy bajo, lo que permite a estos productores mandarlo al mercado internacional a un costo de \$ 7, 000.00 pesos por ton. en grano y puesto en la planta, esto permite al industrial eliminar las actividades de limpia selección y descascarado, además de eliminar mermas en rendimiento real del cacahuate nacional, el cual a pesar de esto, tiene un valor mas alto lo que ocasiona al industrial realizar una mayor inversión.

La empresa “Don Cacahuate”, procesa 100 ton al año con las cuales obtiene en la localidad de Huazulco Mpio. de Temoac en el estado de Morelos las cuales a su vez son compradas en los estados de Chiapas y Oaxaca y en ocasiones compran en la central de abastos del Distrito Federal o en los Estados Unidos en el estado de Texas: con ellas elaboran palanquetas, cacahuates salados enchilados, mazapán y cacahuate tostado. Su mercado es local y regional en los estados de México, Guerrero y Puebla.

La empresa “Cacahuates Ocampo” se localiza en el municipio de Temoac y esta solamente elabora palanquetas y cacahuate tostado para su venta en la central de abastos del Distrito Federal, el cacahuate que procesa lo obtiene de las localidades cercanas y en el estado de Puebla.

Ante este panorama, donde las Agro empresas más grandes del

Estado en la elaboración de productos de cacahuate compran la materia prima en el extranjero, los productores de Morelos no tienen alternativas de comercialización para su producto a nivel estatal o internacional, ya que no pueden competir con los países más tecnificados y con más subsidios como los Estados Unidos y la Republica Popular de China donde existe una gran cantidad de mano de obra que reduce los altos costos de producción.

Por lo tanto ahora como alternativa, al productor morelense se le ha capacitado para dar valor agregado a su producción, de manera artesanal mediante la elaboración de mazapán y cacahuate tostado de manera rudimentaria o tradicional.

Con respecto a la fertilización se encontró de manera preliminar, que los mejores tratamientos en base a rendimiento fueron los siguientes: el 11, 4 y 3 con 1756, 1743 y 1672 kg/ha respectivamente en la localidad de Ahuehuetzingo, Morelos (Cuadro 1).

## **CONCLUSIONES**

Las parcelas de validación de tecnología incrementaron el rendimiento por ha en aproximadamente el 15% mediante la utilización de nuevas técnicas para la producción de cacahuate lo que significa un mayor ingreso a favor de los productores.

Los productores de cacahuate del Estado, no son favorecidos en sus ingresos, debido principalmente a la manera de comercializar su producto, la cual, a pesar de que existen seis agroindustrias, éstas no compran el cacahuate regional, y compran la materia prima en el mercado internacional, principalmente de la Republica Popular de China, Estados Unidos y Argentina quienes

ofrecen su cacahuate muy por abajo del costo de producción, lo que hace mas difícil la situación de los productores en la zona de producción rural de Morelos.

En el experimento de fertilización, sobresalieron por su rendimiento los tratamientos 11, 4, 3, 5, y 7 con 1756, 1743, 1672, 1587 y 1506 Kg/ha respectivamente.

Cuadro 1. Tratamientos sobresalientes en base a rendimiento en la localidad de Ahuehuetzingo Morelos bajo condiciones de temporal P-V. 2002.

TRATAMIENTO	N	P	K	RENDIMIENTO
11	40	80	00	1756
4	00	40	60	1743
3	00	40	00	1672
5	00	80	00	1587
7	40	00	00	1506

## BIBLIOGRAFÍA

Agundis, M. O. 1982. Efecto del medio ambiente sobre la acción de herbicidas. Memorias del III Congreso Nacional de la Ciencia de la Maleza. UAAAN. Sociedad Mexicana de la Ciencia de la Maleza.

Alvarez, G. M. Patología Vegetal Práctica. Ed. Limusa. 1977. México, D.F.

Díaz, B. V., Martínez, L. A. 1987. Evaluación de fungicidas contra enfermedades que afectan el cultivo del cacahuate en el estado de Morelos. SARH INIFAP CIFAP-MORELOS. CEZACA.

Martínez, L. A. 1985. Informe de sub proyectos de cacahuate de temporal en Morelos. SARH, INIA, CIAMEC. Campo Experimental Zacatepec.

Barrera, O. A. 1987. Informe de sub proyectos en variedades y fechas de siembra en cacahuate de riego en Axochiapan, Mor. SARH, INIFAP, CIFAP-MOR., CEZACA.

Martínez, L. A., Barrera, O. A. 1987. Informe Anual de Investigación en variedades de cacahuate (*Arachis hypogaea* L.) de temporal en Morelos P-V 1987. SARH INIFAP CIFAP-MORELOS.