

**Comportamiento de tres genotipos de calabaza pipiana (*Cucurbita argyrosperma* Huber) en Cocula, Guerrero**

DÍAZ-CENICEROS, Huizar Leonardo\*†, DÍAZ-NÁJERA, José Francisco`, HERNÁNDEZ-AGUILAR, Adrián` y ALCÁNTARA-JIMÉNEZ José Ángel``

`Universidad Autónoma Chapingo, Dpto. de Parasitología Agrícola, Km. 38.5 Carretera México-Texcoco, Chapingo, Estado de México C.P. 56230.

``Universidad Autónoma Chapingo, Dpto. de Fitotecnia, Km. 38.5 Carretera México-Texcoco, Chapingo, Estado de México C.P. 56230

````Centro de Estudios Profesionales. Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero. Avenida Vicente Guerrero Núm. 81. Iguala, Guerrero, C.P. 40000.

Recibido Junio 4, 2014; Aceptado Octubre 13, 2014

**Resumen**

Las cucurbitáceas han tenido un importante papel cultural y económico entre las diferentes sociedades. Varias especies se encuentran entre las primeras plantas domesticadas por los seres humanos. La calabaza pipiana, al igual que el maíz, frijol y chile, ha evolucionado en la agricultura y, en la actualidad, forma parte de la alimentación básica a nivel mundial; en México se consumen las flores masculinas frescas, las puntas de las guías, los frutos tiernos y maduros y, principalmente, las semillas. El Estado de Guerrero, es el principal productor de semilla de calabaza pipiana; de acuerdo a datos de la SAGARPA en el 2011 se sembraron 5,742.00 ha, que produjeron 3,192.56 t, con un valor de \$ 38, 823, 330.00 de pesos. En las zonas norte, La montaña y las costas guerrerenses, se presentan características climáticas apropiadas para sembrarla en monocultivo de temporal. El precio de venta por tonelada de semilla ha aumentado de \$ 15, 500 en el año 2005 a \$ 35, 000 en 2011, lo que ha propiciado que se incremente la superficie sembrada en la entidad de 4, 228 a 5, 742 ha (SAGARPA- SIAP, 2012), este fenómeno ha generado la necesidad de evaluar diferentes genotipos y sus características agronómicas de interés encaminadas a identificar genotipos más rendidores; estas razones generaron el siguiente objetivo.

**Comportamiento, genotipos, calabaza.****Abstract**

Cucurbits have had an important cultural and economic role among different societies. Several species are among the first plants domesticated by humans. The pipiana pumpkin, like corn, beans and chile, has evolved in agriculture and, today, is part of the basic food worldwide; in Mexico fresh male flowers, the tips of the guides, tender and ripe fruits and mainly seeds are consumed. The State of Guerrero, is the leading producer pipiana pumpkin seed; according to data from SAGARPA in 2011 5742.00 ha were planted, which produced 3192.56 t, with a value of \$ 38, 823, 330.00 pesos. In the northern, Mountain and Guerrero coast, suitable for planting in monoculture seasonal climatic characteristics are presented. The selling price per ton of seed has increased from \$ 15, 500 in 2005 to \$ 35, 000 in 2011, which has meant that the area sown in the state of 4, 228-5, 742 has to be increased ( SIAP SAGARPA, 2012), this phenomenon has generated the need to evaluate different genotypes and agronomic traits of interest aimed at identifying more promising genotypes; these reasons generated the next target.

**Behavior, genotypes, pumpkin.**

**Citación:** DÍAZ-CENICEROS, Huizar Leonardo, DÍAZ-NÁJERA, José Francisco, HERNÁNDEZ-AGUILAR, Adrián y ALCÁNTARA-JIMÉNEZ José Ángel. Comportamiento de tres genotipos de calabaza pipiana (*Cucurbita argyrosperma* Huber) en Cocula, Guerrero. Foro de Estudios sobre Guerrero. Mayo 2013 Abril 2014, 1-1:1-3

\* Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: leo\_acirey0919@hotmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Objetivo

Estudiar el comportamiento de características agronómicas de importancia de tres genotipos criollos de calabaza pipiana.

## Metodología

El trabajo se estableció en el campo experimental del Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero (CSAEGro), localizado en la zona norte del estado de Guerrero, en el municipio de Cocula y ubicado geográficamente a 18° 19' N, 99° 39' O del meridiano de Greenwich, a una altitud de 640 m. Se utilizaron tres diferentes materiales genéticos criollos de calabaza pipiana (*C. argyrosperma*) procedentes de las localidades de Apipilulco (AP), Chilapa (CH), y Santa Teresa (ST), ubicadas en las regiones Norte y Centro de estado de Guerrero. Variables respuesta. Longitud de la guía principal, número de guías laterales, diámetro vertical del fruto, diámetro horizontal del fruto y grosor de la pulpa de los frutos. Desarrollo del experimento. Preparación del terreno. Para hacer la preparación del terreno se realizó con desvaradora una limpia previa, así como barbecho, rastreo y surcado; éste, a 2.4 m distancia. Siembra. Esta actividad se llevó a cabo en la época de temporal, en junio del 2012; previamente se trató con Gaucho® 70 WS (imidacloprid) la semilla, y ésta se sembró depositando de a tres por mata, a 3 cm de profundidad y a 2 m de distancia, en el lomo del surco. Se aplicó al suelo Counter 5% (terbufos) de manera preventiva contra posibles ataques de plagas del suelo. Aclareo. Se realizó 15 días después de la siembra (d.d.s.), dejando dos plantas por mata, para cultivar 3, 573 plantas ha<sup>-1</sup>. Paso de cultivadora. Se realizaron dos pasos de cultivadora, con tractor, a los 12 y 21 d.d.e., con la finalidad de evitar competencia con malezas y proporcionar un buen desarrollo del cultivo.

Fertilización edáfica. Se utilizó el tratamiento de fertilización de 80-70-60. Las fuentes de fertilizantes fueron: Sulfato de amonio (20.5% de N), Fosfato diamónico (46 % de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 18% de N) y Cloruro de potasio (60% de K<sub>2</sub>O). Se utilizó un diseño experimental de bloques completos al azar con tres repeticiones. A los datos obtenidos de las diferentes variables de estudio, se les realizó un análisis de varianza y pruebas de comparaciones múltiples de medias utilizando el método LSD con nivel de significancia al 5%.

## Resultados

### Longitud de la guía principal

En esta variable el análisis de varianza no detectó diferencias significativas ( $P= 0.3335$ ), sin embargo el genotipo Chilapa (CH) registró la mayor longitud de guía con 8.325 m (Cuadro 1).

### Número de guías laterales

Esta característica no mostró diferencias significativas ( $P= 0.6509$ ), los tres genotipos se comportaron estadísticamente igual, a pesar de no existir diferencias estadísticas el genotipo Chilapa (CH) obtuvo 8.98 guías, siendo este valor el más sobresaliente (Cuadro 1).

### Diámetro vertical del fruto

El análisis de varianza no identificó diferencias estadísticas para el diámetro vertical del fruto en ninguno de los genotipos ( $P= 0.3068$ ), nuevamente el genotipo Chilapa (CH), presento el mayor diámetro vertical del fruto con 15.325 cm (Cuadro 1).

### Diámetro horizontal del fruto

Para esta característica, el análisis de varianza encontró diferencias significativas en los genotipos ( $P=0.0192$ ).

La prueba de comparación múltiple de medias (LSD) formó dos grupos siendo el genotipo Apipilulco (AP) el que registró el más alto diámetro horizontal del fruto con 21.116 cm (Cuadro 1).

### Grosor de la pulpa de los frutos

Al igual que en la mayoría de las variables estudiadas esta característica no presentó diferencias estadísticas ( $P=0.6321$ ). Sin embargo el genotipo Apipilulco (AP) registró el mayor grosor de pulpa del fruto con 5.346 cm (Cuadro 1).

| No. | Genotipo | LGP      | NGL     | DVF      | DHF      | GPF     |
|-----|----------|----------|---------|----------|----------|---------|
| 1   | AP       | 7.670 A* | 7.950 A | 14.145 A | 21.116 A | 5.349 A |
| 2   | CH       | 8.325 A  | 8.988 A | 15.325 A | 19.465 B | 5.305 A |
| 3   | ST       | 6.999 A  | 8.925 A | 13.150 A | 18.707 B | 5.152 A |
|     | DMS      | 1.757    | 2.471   | 3.037    | 1.439    | 0.443   |

**Tabla 1** Variables evaluadas en tres genotipos de calabaza pipiana (*C. argyrosperma* Huber).

### Discusión

Aguirre (2007) en el municipio de Cocula Gro., en ensayos de tipos de fertilización en el mismo cultivo, reportó una media en la longitud de la guía principal de 9.60 m con el genotipo ST, la cual es superior a los valores obtenidos en el presente trabajo. Por su parte Díaz (2011) en un trabajo de fertilización foliar en el genotipo AP, encontró que el número guías laterales, varío de 7 a 13. Lozano (2002) reporta promedios respectivos de 51, 45 y 51.42 cm de diámetro vertical de frutos valores superiores a los encontrados en este trabajo. Para el diámetro horizontal del fruto y grosor de pulpa del fruto Gómez (2004) reporta 12.34 y 2.02 cm respectivamente.

### Conclusión

De manera general, y a pesar de que no existió diferencia estadística suficiente, los resultados obtenidos con el genotipo Chilapa (CH) indicaron que dicho genotipo presentó las mejores características.

### Referencias

Aguirre-Jaimes A. 2007. Fertilización edáfica con nitrógeno y fósforo en calabaza pipiana (*Cucurbita argyrosperma* Huber.) en Cocula, Guerrero. Tesis de Licenciatura. Centro de Estudios Profesionales. Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero. Cocula, Gro. México. 56 p.

Díaz-Nájera J.F. 2011. Respuesta de la calabaza pipiana a la fertilización foliar y a las características físico-químicas del suelo. Tesis de Licenciatura. Centro de Estudios Profesionales del Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero. Cocula, Gro. México. 109 p.

Gómez-Martínez E. A. 2004. Fluctuación poblacional de moscas blancas y áfidos e incidencia de virosis en función de la poda e insecticidas en calabaza pipiana. Tesis de Licenciatura. Centro de Estudios Profesionales del Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero. Cocula, Gro. México. 125 p.

Lozano-Hernández L. 2002. Adaptación y rendimiento de 10 genotipos de calabaza pipiana en Cocula, Gro. Tesis de Licenciatura. Centro de Estudios Profesionales del Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero. Cocula, Gro. México. 69 p.

SIAP. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. SAGARPA. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (2014). Publicado en línea en: <http://www.siap.gob.mx> (consulta, Junio 2014).