

FONUCLA. Una nueva variedad de ajonjolí.

(*Sesamum indicum* L.)

Daniel Montilla*, Teófilo Cedeño**

Resumen

Se describe el origen y características de la nueva variedad de ajonjolí 'FONUCLA', promisorio para los sistemas de producción del cultivo en el estado Portuguesa. Los aspectos resaltantes de la nueva variedad son: precocidad (75-80 días de la siembra a la cosecha), dos o tres cápsulas por axila, semilla de color blanco cremoso, dos a cuatro ramas, tolerante a enfermedades comunes en los Llanos occidentales y al enrollador del ajonjolí (*Antigastra catalaunalis*). El rendimiento en Kg/ha (promedio de 2 años) sobrepasa en 18% a las variedades locales testigos.

Abstract

The origin and plant characters of a new sesame variety, 'FONUCLA' well adapted to growing conditions of Portuguesa state, Venezuela, are described. Outstanding features of the new variety are: short cycle (75-80 days from sowing to harvesting), uniform, whitish-creamy seeds, 2-4 branches, 2-3 capsules per axil, tolerant to common local diseases and to sesamun shoot webber and pod borer (*Antigastra catalaunalis*). The seed production of 'FONUCLA' on 2 years average overyielded by 18% local check varieties.

Introducción

El ajonjolí (*Sesamum indicum* L.) constituye la oleaginosa de mayor importancia en el estado Portuguesa, Venezuela, cultivándose en 1987-1988 alrededor de 120.000 ha., con rendimientos promedios de 501 Kg/ha. En términos de porcentaje, en el estado, el área dedicada al cultivo y su producción representa un 78% y 81% respectivamente con relación al área y producción nacional.

La precocidad en la maduración es un factor de importancia en la adaptación del ajonjolí en las zonas agrícolas del estado Portuguesa, región en la cual por problemas de suelo, distribución irregular de lluvias y la impredeción del inicio de las mismas ha motivado la tendencia de los agricultores a preferir cultivares de ciclo corto (70-80 días de siembra a corte) o de ciclo medio (80-95) días. En consecuencia, es indispensable para el estado Portuguesa, la mejora genética del cultivo en función de la precocidad combinada con alta capacidad de producción y

tolerancia a las enfermedades e insectos más comunes de la región. El uso de estas variedades permite las cosechas en muchas ocasiones cuando las lluvias empiezan relativamente temprano; por escape, estos cultivares son afectados en menor grado en períodos críticos cuando se agota la humedad de los suelos, disminuye en ellos la intensidad de daños de áfidos (*Myzus persicae* Shulzer), gusanos enrolladores (*Antigastra catalaunalis*) y por hongos del género *Macrophomina*. El programa de mejoramiento genético del ajonjolí Convenio UCLA-FONALI, se ha avocado al desarrollo de cultivares precoces, y como resultado se ha destacado la variedad 'FONUCLA', cuyas características se describen a continuación.

Origen

La amplia variabilidad genética del cultivar 'Arawaca' demostrada por la variación en cuanto al color de las semillas (Montilla *et al*, 1977) y por la frecuente aparición de un 5% aproximado de plantas con 2-3 cápsulas por axila, permitió en 1977 iniciar un programa de

* Profesor Titular. Escuela de Agronomía. UCLA

** Perito Agropecuario. FONALI.

selección intrapoblacional en ese cultivar con el objeto de aprovechar la variabilidad. Selecciones individuales durante las tres primeras generaciones combinadas con dos ciclos de selecciones masales en función a la expresión de 3 cápsulas por axila y al color de las semillas, permitió diferenciar tres poblaciones con 2-3 cápsulas por axila con semillas de colores blanca, cremosa y negra e identificadas como S-Araw-B, S-Araw-C y S-Araw-N, respectivamente. Sin embargo, la primera evaluación en función al rendimiento en ensayos replicados permitió la eliminación de la selección S-Araw-N (Montilla *et al.*, 1981).

El desarrollo de las selecciones fue bastante uniforme y exuberante, no obstante, el ciclo se incrementó en unos 10 días con relación a la variedad 'Arawaca', en consecuencia, dentro de las selecciones S-Araw-B y S-Araw-C, se practicaron selecciones en función a la precocidad, obteniéndose después de tres generaciones de selecciones masales, genotipos precoces e identificados como S-Araw-BP y S-Araw-CP (FONUCLA). En consecuencia, durante seis 6 años se realizaron pruebas de rendimiento en la

Región Agrícola de Turén, comparándolas con la variedad 'Arawaca'. Los resultados obtenidos se resumen en la tabla 1; los mismos indican que los cultivares 'FONUCLA' y S-Araw-BP superaron en rendimiento a la variedad 'Arawaca' en un 18% y 14%, respectivamente.

Las selecciones primitivas de 'Arawaca', S-Araw-C y S-Araw-B, junto con las líneas derivadas de estas: FONUCLA y S-Araw-BP, y las líneas precoces, S-1350, S-A2 y S-1346 seleccionadas en base a evaluaciones preliminares se compararon en Turén con las variedades comerciales de igual ciclo 'Arawaca' y 'Turén' durante los años 1986 y 1987 (Tabla 2).

El análisis conjunto de los experimentos detectó diferencias significativas para cultivares; de acuerdo a la prueba de Duncan las selecciones más rendidoras superiores a la mejor variedad testigo (Arawaca) fueron 'FONUCLA', S-1350; S-Araw-BP y S-Araw-C, no obstante, la primera superó significativamente a las restantes, concluyéndose que el cultivar más promisorio corresponde a 'FONUCLA', el cual excedió en rendimiento a las variedades 'Arawaca' y 'Turén' en un 18% aproximadamente.

Tabla 1. Rendimiento en Kg/ha¹ de selecciones del cultivar 'Arawaca'. Turén. 1980-1987.

Cultivar	1980	1982	1982 ²	1983	1985	1986	1987	Promedio
FONUCLA	726	1226	1534	1141	790	1411	1253	1154
S-Araw-BP	723	1198	1547	1000	812	1469	1077	1118
Arawaca (T)	572	1137	1383	938	458	1159	1220	981

¹ Promedio de 4 replicaciones.

² Período lluvioso.

Descripción

Planta de tallo alto de color verde claro o pálido, semiacanalado, flexible, entrenudos cortos con 2-4 ramas por planta. Raíz de tipo pivotante fibrosa y profunda. Hojas alternas lanceoladas

después del tercio medio superior y partidas en el tercio medio inferior, de color verde oscuro, las cuales se tornan amarillas y se desprenden al madurar. Flores de color lila, acampanadas y con alta producción de polen. Cápsulas de color verde oscuro, dos o tres por axila, cuatro lóculos, ligeramente pubescentes de 3,2 cm. de largo.

La variedad es tolerante a las enfermedades del tallo y al enrollador del ajonjolí (*Antigastra catalaunis*), susceptible al ataque de insectos masticadores. De maduración uniforme, la caída de las hojas al madurar facilita la fase de corte, la flexibilidad del tallo las hace resistente al vuelco

y la expresión de 4 ramas muy productivas cuando las plantas están muy espaciadas, compensa las frecuentes fallas de plantas en los hilos en campos comerciales. En la tabla 3 se comparan algunas características de esta variedad con el cultivar 'Arawaca'.

Tabla 2. Rendimiento en Kg/ha¹ de cultivares precoces de ajonjolí. Turén. 1986-1987

Cultivar	1986	1987	Promedio
FONUCLA	1311	1549	1430 a ²
S-1350	1323	1407	1365 ab
S-Araw-BP	1251	1424	1337 b
S-Araw-C	1411	1255	1333 b
S-Araw-B	1468	1077	1273 bc
S-A2	1199	1292	1246 bc
Arawaca (Testigo)	1459	1267	1213 c
Turén (Testigo)	1196	1226	1211 cd
S-1346	977	960	969 d

¹ Promedio de 4 replicaciones.

² Prueba de Duncan al 5% de significancia.

Tabla 3. Principales características del cultivar 'FONUCLA' en comparación con la variedad 'Arawaca'.

Variedad	Ramas	Ciclo veg días	Color planta al madurar	Color semillas	Cápsulas/ axila	Peso 1000 semillas (g)	% aceite b.s
FONUCLA	2-4	75-80	Amarilla	Blan. crem.	2-3	2,72	53,25
Arawaca	2-4	70-75	Amarilla	Mezclado	1	2,95	50,91

Literatura citada

1. Montilla, D., M. Delgado y T. Acevedo. 1977. 'Arawaca', variedad precoz de ajonjolí. *Agronomía Tropical*. 27 (4): 483-487.
2. Montilla, D., G. Perdomo, T. Cedeño y G. Márquez. 1981. Respuesta a la selección por

rendimiento y coloración de la semilla en el cultivar de ajonjolí 'Arawaca'. Segundas Jornadas Agronómicas. Seccionales Portuguesa. Resúmenes p 2.

Nota del Editor

Recientemente se publicó el libro "Estudio ecológico del estado Lara y de otras zonas de Venezuela" de los profesores Roberth Smith y Antonio Rivero M. En este libro se recopilan algunas investigaciones científicas ecológicas realizadas en nuestro país, donde en una forma clara y didáctica se plantean diversos problemas que atañen a esta especialidad. Aprovechamos esta oportunidad para desearles suerte y logros en sus próximas metas.

