

BAC

MODULO DIGITAL



El documento fuente se encuentra en
La Biblioteca Agropecuaria de Colombia

ELEMENTOS BIBLIOGRAFICOS

AUTOR (ES): Mendoza Olivella, A.M.; Galindo V, O.
TITULO: Variedades de algodón para la regiones productoras de Colombia
LUGAR DE PUBLICACION: Codazzi (Colombia)
EDITORIAL: Instituto Colombiano Agropecuario
AÑO DE PUBLICACION: 1982 PAGINAS: 122 p.
SERIE: Boletín Técnico - Instituto Colombiano Agropecuario (Colombia), no. 80

1. INTRODUCCION

En Colombia, una de las actividades más importantes del sector primario desde el punto de vista económico y social, la constituye la producción de fibra media de algodón, la cual se lleva a cabo en tres zonas agroecológicas distintas: Litoral Atlántico, Meta e interior del país (Tolima, Huila y Cundinamarca).

Es evidente que en un alto grado la productividad, en términos de rendimiento de fibra y de semilla de algodón por hectárea, depende de la variedad, el ambiente y la interacción de estos dos factores. Por lo tanto, cualquier esfuerzo tendiente a incrementar la producción por hectárea necesariamente debe modificar uno de esos tres componentes.

En el país para sembrar las tres zonas, se ha venido utilizando indistintamente dos o tres variedades de algodón, sin que se haya tenido en cuenta, hasta el momento, la inadecuada adaptación que puede presentar un genotipo a una región en particular, máxime si se considera la amplia variación ambiental existente entre las zonas algodoneras y aún dentro de ellas.

En este trabajo, realizado conjuntamente por el Instituto Colombiano Agropecuario y la Federación Nacional de Algodoneros de Colombia, se tuvo como objetivo determinar la respuesta de un grupo de variedades y líneas experimentales, en 12 localidades algodoneras y a partir de la cuantificación y evaluación de esas respuestas, llevar a cabo para cada una de las regiones productoras, una zonificación por variedades que permita incrementar en cierto grado la productividad del cultivo.

Se desea que la información contenida en este trabajo esté simultáneamente al alcance de agricultores y asistentes técnicos, a quienes puede servir de guía para seleccionar la variedad a sembrar en cada región.

2. REVISION DE LITERATURA

Antes de 1935 las variedades de algodón sembradas en Colombia correspondían a genotipos nativos, de períodos vegetativos largos que fluctuaban entre 172 y 240 días (10).

En la Costa Atlántica se cultivaba la variedad Bourbon, posteriormente denominada "Híbrido Nativo", perteneciente a la especie *Gossypium hirsutum*, variedad María Galante. Los rendimientos alcanzaron hasta 250 kilogramos de algodón-semilla por hectárea. Esta planta era perenne y bien adaptada al medio ecológico de la zona.

En la zona algodonera de Santander y Boyacá, considerada como la más antigua del país, se cultivó la variedad Lengupá de la especie *G. barbadense*. En Antioquia se sembró la variedad Pajarito, en cultivos asociados con maíz o fríjol, también con características de la planta correspondientes a la especie *G. barbadense* (2, 10).

Pero fue a partir de 1935 cuando se inició el desarrollo de la industria algodonera colombiana con la introducción al Tolima de variedades de ciclo vegetativo anual (10).

La introducción de este tipo de variedad jugó un papel importante en el reemplazo gradual de la variedad "Híbrido Nativo" de la Costa Atlántica, y en la expansión del cultivo a las nuevas regiones algodoneras de los departamentos de Córdoba, Valle del Cauca, Cesar, Magdalena, Bolívar, Atlántico y Meta (9).

Las primeras variedades de ciclo anual que se introdujeron y se evaluaron en pruebas de adaptación en el país fueron: Express Brasil, Deltapine 12, Foster, Durango, Delphos 6102, Carolina, Acala, Pima, Coker, Kaki. También se introdujeron del Perú 13 tipos de la variedad Tanguis (9). Las pruebas de adaptación se llevaron a cabo primero en la Estación Experimental de Armero y posteriormente en Córdoba, y en la Estación Experimental de Palmira (13).

La Deltapine 12 se introdujo en 1941 y posteriormente la Deltapine 15 y la Deltapine Smooth Leaf, que fueron las variedades más cultivadas en el país hasta 1969 (1, 3).

Le correspondió al Instituto de Fomento Algodonero (IFA), realizar a partir de 1948 los experimentos de adaptación de variedades de algodón "Upland", producidas en Estados Unidos, para determinar cuáles eran las más adecuadas para cada una de las zonas algodoneras o para el país en general. De las pruebas de adaptación adelantadas por el IFA, se concluyó que aunque la mayoría de las variedades introducidas de los Estados Unidos, mostraban comportamientos similares a los de ese país, en rendimiento y calidad de fibra, la variedad Deltapine 15, presentó valores más bajos en resistencia de fibra en Colombia (12).

Al reestructurarse el sector agropecuario en 1968, las actividades técnicas que venía desarrollando el IFA, pasaron al Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Con las introducciones al país de las variedades Deltapine 45 y otros genotipos, se inició una nueva etapa de evaluaciones teniendo como punto de referencia el buen comportamiento de la variedad Deltapine Smooth Leaf. Las pruebas regionales llevadas a cabo en varias localidades de la Costa Atlántica durante 1969 y 1972 mostraron que la variedad Deltapine 45A, produjo el mayor rendimiento promedio de algodón-semilla por hectárea, pero presentó una tendencia acentuada al vuelco. La Stoneville 213, aunque de buen rendimiento de algodón-semilla por hectárea, tuvo una fibra gruesa (micronaire alto), de poca aceptación por

la industria textil. En general, la Deltapine 16 sobresalió por su productividad promedia en términos de rendimiento por hectárea y adecuada calidad de fibra. Los resultados de estas pruebas le permitieron al ICA recomendar para las futuras siembras la variedad Deltapine 16 (8).

De las pruebas regionales de variedades de algodón que desarrolló el IFA en el Valle del Cauca durante 1964 y 1965 se determinó que los genotipos Deltapine 45, Deltapine 523, Deltapine 5540 y Stoneville 213 resultaron de pobre adaptación, por sus fibras de baja resistencia. Sin embargo, la Acala 1517 Br2 no presentó este problema y los rendimientos de algodón-semilla y de fibra eran aceptables y su longitud de fibra dentro de la categoría larga. La zona del Valle del Cauca, se especializó desde entonces como productoras de fibra larga (13).

El ICA en 1971 introdujo al Valle del Cauca cuatro nuevas variedades de Acala. De éstas la Acala 1517-70, de acuerdo con las pruebas regionales realizadas, se mostró como la más promisorias para reemplazar a la Acala 1517 Br2, la cual presentaba en Estados Unidos problemas de bajos suministros de semilla. Para 1975, cerca del 60 por ciento de la siembra se hizo con esta nueva variedad (13).

En las pruebas regionales llevadas a cabo por el ICA y Federación Nacional de Algodoneros en el Litoral Atlántico y el Meta durante 1977, se observó que los genotipos colombianos Línea 110 y 111, compitieron ventajosamente en rendimiento y calidad de fibra, con los genotipos comerciales extranjeros Deltapine 61, Deltapine 55 y Deltapine 16 (4).

Pérez (11), encontró en un estudio sobre heterosis y habilidad combinatoria del algodón en Colombia, un valor alto del efecto varietal en Acala 1517 Br2 y un valor alto de heterosis varietal en Stoneville 213. Estos dos genotipos fueron los progenitores masculino y femenino, respectivamente de las variedades promisorias Líneas 110 y 111 (7).

Los resultados de 10 pruebas regionales realizadas en las localidades de El Espinal, Armero y Natagaima (Tolima); Girardot (Cundinamarca) y Villavieja (Huila) durante 1976 y 1977 determinaron que la variedad Gossica N-22 rindió el 10 por ciento más de algodón-semilla, que la variedad testigo Deltapine 16. Sin embargo, Gossica N-22 presentó menores rendimientos de algodón-semilla y de fibra, que sus variedades hermanas Línea 110, 111 y 114 (8).

Según la información del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (1980), las pruebas regionales llevada a cabo durante 1978 en 20 localidades, correspondientes a las principales zonas productoras del "Cinturón algodonero" (regiones Sur Oriental, del Delta Central y Sur Occidental), se obtuvieron los siguientes resultados:

- No se presentaron diferencias significativas en rendimiento de fibra por hectárea entre las variedades: Stoneville 213, Stoneville 825, Stoneville 731 N, Deltapine 61 y Deltapine 55, en la zona Sur-oriental. Con excepción de Stoneville 825, que no se incluyó en la prueba, tampoco se observaron diferencias significativas en la región del Delta. Sin embargo, en la región Central las variedades Stoneville 213 y Deltapine 16 fueron estadísticamente inferiores a Deltapine 55 y a Stoneville 731 N.
- En las regiones algodoneras del sector Sur-occidental y Occidental (California) de los Estados Unidos, tampoco se observaron diferencias significativas en rendimiento de

fibra entre las variedades Stoneville 213, Deltapine 61 y Coker 310. En las zonas aldoneras de Arizona, de escasa lluviosidad y suelos de textura liviana, los factores de calidad de las fibras evaluadas mejoraron en relación con los observados en las regiones del Delta y Central. En estas pruebas, las variedades Stoneville 213 y Deltapine 61 presentaron valores de finura de 4,8 y 4,9, respectivamente; mientras que en la región del Delta fueron de 5,2 microgramos por pulgada, en ambos genotipos.

- En general la calidad de fibra fue similar entre las regiones para las diferentes variedades. Pero la finura varió apreciablemente cuando un genotipo pasó de una zona a otra. La variedad Stoneville 731 N, tuvo en la zona Central una finura de 4,8 y en cambio en la del Delta fue de 5,2 microgramos por pulgada. Esta última zona presentó los valores de finura más altos.

3. MATERIALES Y METODOS

3.1. MATERIALES

Las pruebas regionales se llevaron a cabo en tres de las cuatro zonas aldoneras colombianas: Litoral Atlántico, Meta e Interior (Tolima, Huila y Cundinamarca). La investigación se inició en 1977. Solamente se analizaron los resultados de 1978 y 1979, puesto que los de 1977 se discutieron en una publicación anterior (Revista El Algodonero, Vol. X No. 120, Mayo 1972). Sin embargo, se presentan los resultados de 1977 para las localidades de Granada y Repelón, por no contarse con información para 1978.

En cada una de las tres zonas se seleccionaron las localidades más representativas, desde el punto de vista ecológico. La Tabla 1 y la Figura 1 muestran las localidades escogidas por zona aldonera.

El trabajo de campo lo llevaron a cabo técnicos de la Federación Nacional de Algodoneros y del Programa de Algodón del ICA.

Se prefirió que las variedades sembradas fueran las mismas para las distintas localidades dentro de cada zona aldonera, en un año dado. En todos los casos se tuvo en cuenta para incluir en las pruebas, las variedades tradicionales sembradas en la zona. Algunas variedades que se comportaron mal en un año se suspendieron en las evaluaciones siguientes y otras veces no se incluyeron por no disponerse de semilla.

Las variedades y líneas experimentales probadas en cada zona aldonera se muestran en las Tablas 2 y 3.

Los genotipos incluidos en las pruebas se seleccionaron teniendo en cuenta tres criterios:

- Que fueran variedades comerciales en cada una de las zonas.
- Variedades extranjeras a las cuales se deseaba conocer su adaptación en Colombia.
- Variedades experimentales promisorias del ICA (líneas avanzadas) a las cuales también se les quiso conocer su adaptación fuera del Centro Experimental donde se obtuvieron. Los genotipos progenitores de las líneas incluidas en las evaluaciones se muestran en el Apéndice 1. Anexo 1.

TABLA 1. Localidades seleccionadas para llevar a cabo pruebas regionales de variedades de algodón en zonas algodoneras colombianas.

Departamento	Localidad	Longitud	Latitud	m.s.n.m.	Precipitación Anual (mm)	Temperatura media (°C)	Años de Observación*
Cesar	Aguachica	73° 46' W	08° 34' N	61	1.517,1		16
Cesar	Codazzi	73° 15' W	10° 03' N	130	1.485,6	28,4°C	10
Cesar	Valledupar	73° 25' W	10° 21' N	168	1.068,3	27,7°C	
Magdalena	Algarrobo	74° 22' W	10° 24' N	40	1.316,4	27,4°C	18
Atlántico	Repelón	74° 56' W	10° 30' N	93	1.287,7	27,3°C	17
Bolívar	Magangué	74° 45' W	09° 12' N	20	1.001,0	26,5°C	17
Córdoba	Cereté	75° 50' W	08° 57' N	20	1.183,5	27,0°C	12
ZONA META							
Meta	Villavicencio	73° 45' W	04° 06' N	120	3.476,8	25,3°C	31
Meta	Granada	73° 47' W	03° 44' N	181	2.533,2	26,0°C	15
ZONA INTERIOR							
Tolima	Ambalema	74° 55' W	04° 57' N	1.300	2.260,7	27,6°C	25
Tolima	El Espinal	74° 58' W	04° 10' N	385	1.286,9	27,8°C	19
Cundinamarca	Girardot	74° 46' W	04° 20' N	386	1.263,7	27,8°C	15

* Fuente: Calendario meteorológico HIMAT, 1979, Boletín Meteorológico No. 9 División Ingeniería Agrícola. ICA 1974.

** Indica: Número de años observados para precipitación y temperatura.

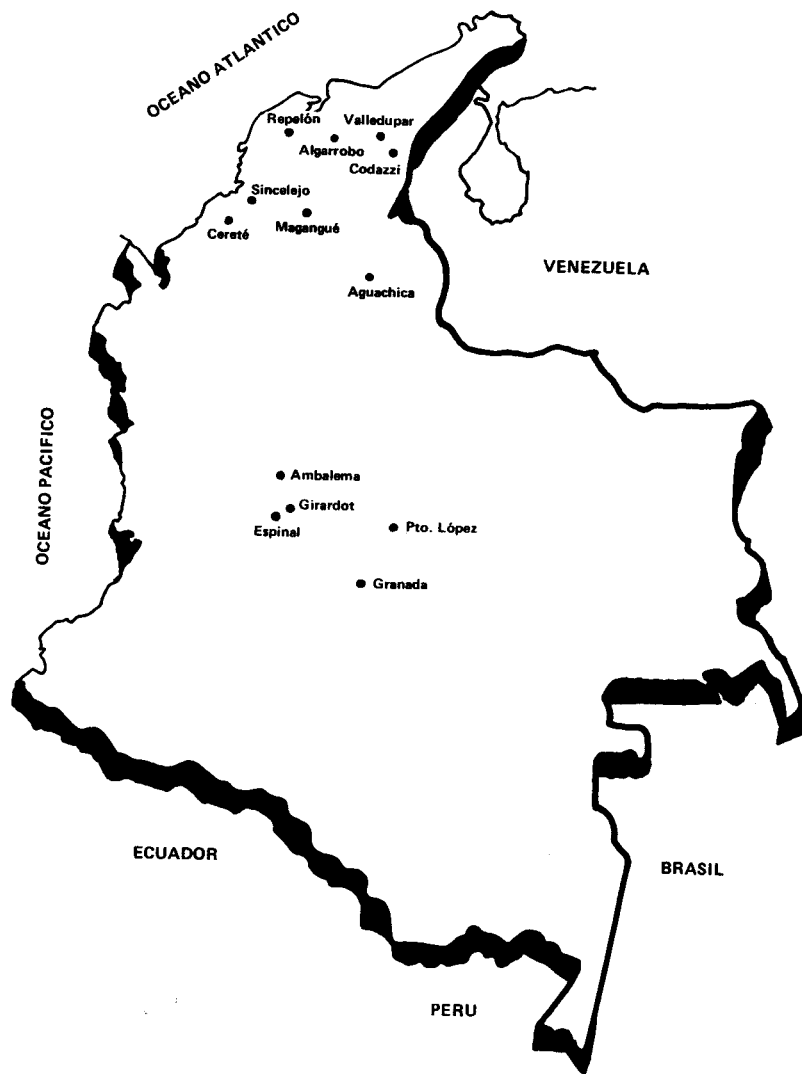


FIGURA 1. Localización de pruebas regionales de variedades de algodón en Colombia. (1977-1978).

TABLA 2. Genotipos de algodón sembrados en pruebas regionales durante 1978.

1978		
COSTA	META	INTERIOR
Deltapine 16	Deltapine 16	DES 24
Deltapine 55	Deltapine 55	DES 26
Deltapine 61	Deltapine 61	Deltapine 16
Stoneville 213	Deltapine S.L.	Deltapine 55
Stoneville 731 N	Stoneville 731 N	Deltapine 61
Gossica N-21	Coker 201	Deltapine S.L.
Línea 110	Stroman 254	Stoneville 213
Línea 111	Línea 110	Stoneville 731 N
Línea Cesar 1	Línea 111	Gossica N-21
Línea Cesar 2	Acala 1517 Br2	Línea 104
Línea Cesar 12		Línea 110
Línea Cesar 15		Línea 111
Línea Cesar 22		Coker 420-511
Tamcot sp-21		Coker 315-6905
Tamcot sp-37		
ICA Bravo.		

TABLA 3. Genotipos de algodón sembrado en pruebas regionales durante 1979.

1979		
COSTA	META	INTERIOR
Deltapine 16	Deltapine 16	Deltapine 16
Deltapine 55	Deltapine 55	Deltapine 55
Deltapine 61	Deltapine 61	Deltapine 61
Stoneville 213	Stoneville 213	Deltapine 703
Stoneville 825	Gossica N-21	Deltapine 7141
Gossica N-21	Gossica N-22	Stoneville 213
Gossica N-22	Coker 201	Stoneville 731 N
Gossica P-21	Línea 110	Gossica N-21
Línea 110	Línea 111	Gossica N-22
Línea 111	Línea 114	Línea Cesar 1
Línea 114	Línea Cesar 1	Línea Cesar 2
Línea Cesar 1	Línea Cesar 2	Línea 110
Línea Cesar 2		Línea 111
Línea Cesar 4		Línea 114
Línea Cesar 12		Tamcot sp-37
Línea Cesar 15		Gumbo
Línea Cesar 18		Pronto
Línea Cesar 22		
Línea Cesar 27		
Línea Cesar 28		
Línea Cesar 30		
Línea Cesar 31		
Línea Cesar 35		
Línea Cesar 36		
Tamcot sp-21		
Tamcot sp-37		
ICA Bravo		

3.2. METODOLOGIA

Los diversos ensayos se sembraron preferiblemente dentro de lotes comerciales o adyacentes a ellos, en fincas de agricultores progresistas, de tal manera que los experimentos recibieron un tratamiento agronómico igual al del cultivo comercial.

Se utilizó un diseño experimental de bloques al azar, con cuatro repeticiones. Durante 1978 las parcelas fueron de 10 surcos de 10 metros de longitud y en 1979 las parcelas se disminuyeron a cinco surcos de 10 metros de largo. La distancia de siembra en ambos años fue de un metro entre surcos y 0,40 metros entre plantas, con excepción de la zona del interior en que la distancia entre surcos consistentemente fue de 0,90 metros. La separación entre bloques o repeticiones fue de dos metros y no se dejó espacios libres entre parcelas. La aleatorización de los genotipos fue diferente para cada localidad. Para evitar los efectos de borde se sembraron tres surcos en los dos extremos de cada repetición.

En la mayoría de los casos se tomaron muestras de suelo del área donde se sembró el experimento siguiéndose las recomendaciones del laboratorio para la aplicación de los fertilizantes o enmiendas requeridas.

Entre los 20 y 25 días después de la germinación se hizo un raleo preliminar, dejando de 2 a 3 plantas cada 0,40 metros y entre los 30 y 35 días se hizo el raleo definitivo, dejando entre 1 y 2 plantas por sitio.

3.2.1. Fecha de Germinación.

Se consideró como fecha de germinación a aquella en la cual habían emergido el 80 por ciento o más de las plantas requeridas por parcela.

3.2.2. Número de Días de Germinación a Floración.

Correspondió al número de días transcurridos entre la germinación y la aparición de la primera flor.

3.2.3. Días a Apertura de la Primera Cápsula.

Se contó el número de días a la apertura de la primera cápsula a partir de la germinación, el cual se tuvo en cuenta como un índice de precocidad.

3.2.4. Número de Cápsulas por Plantas Sanas a los 100 días.

Se contaron las cápsulas sanas existentes en 10 plantas tomadas al azar en cada parcela y se calculó el promedio de cápsulas sanas por planta.

3.2.5. Enfermedades.

Cuando se hicieron las visitas para tomar fecha de floración, número de cápsulas, apertura de la primera cápsula y cosecha, se anotó la presencia de enfermedades en cada una de las variedades. Entre otras enfermedades se consideraron como importantes las siguientes:

- Virosis.
- Mancha angular = *Xanthomonas malvacearum*.
- Pudriciones de cápsulas = *Diplodia* y/o *Fusarium*.
- Marchitamiento por *Verticilium alboatrum*.
- Ramulosis = *Ramularia areola*.

La presencia de enfermedades se calificó visualmente de acuerdo a la escala: incidencia leve, moderada y grave.

3.2.6. Altura de Planta.

Se midió la altura de 10 plantas cogidas al azar, al momento de la cosecha, y se determinó el promedio de altura por planta.

3.2.7. Información Climatológica.

Durante el período vegetativo del cultivo se registraron los datos de precipitación y de brillo solar.

3.2.8. Plantas Cosechadas por Hectárea.

Se determinó en el momento de la cosecha teniendo en cuenta el número de plantas existentes por parcela.

3.2.9. Cosecha.

En el primer pase, se tomaron 100 motas al azar, en las plantas de los cinco surcos centrales de cada parcela. A partir de estas 100 motas se determinó:

- Peso promedio de una mota.
- Peso de la semilla de 100 motas.
- Peso de la fibra de 100 motas.
- Porcentaje de fibra.
- Porcentaje de semilla.

3.2.10. Rendimiento de Algodón-Semilla.

Se registró el peso de algodón-semilla por parcela en el primero y segundo pase y se hizo la conversión a kilogramos por hectárea.

3.2.11. Precocidad Relativa.

Se determinó la proporción en porcentaje de la producción correspondiente al primer

pase, en relación a la producción total por hectárea. A este porcentaje se denominó precocidad relativa.

$$\text{Precocidad Relativa} = \frac{\text{Producción 1er. pase (kg/Ha)}}{\text{Producción total (kg/Ha)}} \times 100$$

3.2.12. Rendimiento de Fibra por Hectárea.

Se determinó a partir del porcentaje de fibra calculado en base a las 100 motas y al rendimiento de algodón-semilla por hectárea.

3.2.13. Rendimiento de Semilla por Hectárea.

Se calculó con base en el porcentaje de semilla y el rendimiento de algodón-semilla por hectárea.

3.2.14. Análisis de Fibra.

A partir de la fibra de las 100 motas cosechadas por parcelas se hicieron, en el Laboratorio de Fibras del ICA en el Centro Experimental Tibaitatá, los análisis de longitud, relación de uniformidad, resistencia y finura de la fibra. En este caso se calificaron cada una de las características intrínsecas de la fibra de acuerdo a los siguientes criterios:

3.2.14.1. Longitud. Se determinó en el Fibrógrafo Digital y teniendo en cuenta la siguiente escala se consideró:

Longitud corta a aquella menor de 1 pulgada.

Longitud media a aquella comprendida entre 1" y 1"1/8.

Longitud larga a aquella entre 1"5/32 y 1"3/8.

3.2.14.2. Relación de Uniformidad. Está dada por la relación siguiente:

$$\text{Relación de Uniformidad} = \frac{50\% \text{ long. expansión (Fibrógrafo Digital)}}{2,5\% \text{ long. expansión (Fibrógrafo Digital)}} \times 100$$

3.2.14.3. Uniformidad. Se interpretó como sigue:

Apreciación de la uniformidad	Uniformidad (%)
Muy Baja	Menor de 42
Baja	42 - 43
Promedia	44 - 45
Alta	46 - 47
Muy alta	Mayor de 47

Entre mayor fue el valor de uniformidad se consideró la muestra como de mejor calidad por esta característica.

3.2.14.4. Resistencia de la Fibra. Este es un factor de extraordinaria importancia para el mercado algodonero, por la implicación que tiene sobre la elaboración posterior de las hilazas y confecciones. Para determinar la resistencia de la fibra se utilizó un ensayador de resistencia Pressley.

La clasificación de la resistencia se hizo de acuerdo a la siguiente escala:

Apreciación de la fibra	Resistencia: en miles de libras por pulgada cuadrada
Muy resistente	Mayor de 90
Resistente	81 - 90
Promedia	71 - 80
Débil	61 - 70
Muy débil	Menos de 61

A mayor valor de resistencia de la fibra, la calidad se consideró mejor por esta característica. La fibra por debajo de 75.000 libras por pulgada cuadrada presenta problemas en el procesamiento textil.

3.2.14.5. Finura. La finura tiene relación con el mayor o menor diámetro de la fibra y se encuentra asociada con la madurez de la misma. Para su determinación se requirió de una balanza Snadograph y un Micronaire.

De acuerdo al grado de finura las fibras se clasificaron de la siguiente manera:

Fina	De 3,0 a 3,9 microgramos/pulgada
Promedia	4,0 a 4,9
Aspera	5,0 a 5,9
Muy áspera	Mayor de 6,0

Los algodones de fibra media deben tener una finura entre 3,9 y 4,9 microgramos por pulgada. Por encima o por debajo, presentan problemas en el proceso textil y los algodones fuera de estos límites son castigados en el mercado internacional.

3.3. ANALISIS ESTADISTICO.

Para determinar el nivel de significancia de las diferencias entre variedades, se realizó un análisis de varianza para los rendimientos de fibra obtenidos en cada experimento, por ser una de las características más importantes desde el punto de vista económico.

Dado el gran volumen de trabajo y la necesidad urgente de evaluar los resultados, no fue posible realizar los análisis combinados de varianza para años y localidades y es posible que se realicen para una publicación posterior.

En algunas localidades, tanto del Interior como de la Costa Atlántica y del Meta, como Ambalema (1978A), Aguachica (1979B) y Villavicencio (1977B), que presentaron diferencias apreciables en las poblaciones de plantas por hectárea, fue necesario corregir los rendimientos obtenidos en el campo, utilizando las técnicas de covarianza antes de proceder a realizar los análisis de varianza.

Como se mencionó, en todos los casos se analizaron los resultados mediante la varianza del rendimiento de fibra (kilogramos por hectárea). Solamente en un experimento sembrado en El Espinal (1979A) para observar la respuesta de algunas líneas avanzadas y genotipos promisorios a las dosis de nitrógeno, se utilizó el diseño de parcelas divididas a fin de aumentar la eficiencia experimental.

4. RESULTADOS Y DISCUSION

Los resultados de la presente investigación se obtuvieron a partir de 19 pruebas regionales llevadas a cabo en 12 localidades de las tres principales zonas algodoneras de Colombia: Costa Atlántica, Interior (Tolima-Cundinamarca) y Departamento del Meta.

La discusión de esos resultados se hizo principalmente con base a los rendimientos de algodón-semilla y de fibra y los atributos de calidad de las fibras para cada uno de los 39 genotipos incluidos en el estudio.

Se prefirió analizar los resultados en forma individual para las localidades donde se efectuaron las pruebas regionales, a fin de que al lector interesado, se le facilite la selección de la variedad que considere de mayor interés para su caso particular, de acuerdo a la región donde se encuentre ubicado.

Al final de la información suministrada para cada una de las localidades se encuentra un resumen por zona, correspondiente al comportamiento agronómico promedio de los genotipos estudiados.

ZONA COSTA ATLANTICA

4.1. ZONA COSTA ATLANTICA

Para la zona algodonera de la Costa Atlántica se presentan los resultados obtenidos en las pruebas regionales sembradas en siete localidades en 1978-B y 1979-B. La discusión de los resultados y de la información obtenida, se hizo a nivel de localidad, como se mencionó anteriormente.

4.1.1. Aguachica.

4.1.1.1. Rendimiento de Algodón-Semilla. Esta localidad se caracterizó por su productividad relativamente alta, durante los dos años de investigación (Tablas 4 y 5). Tanto en 1978 como 1979, los rendimientos fueron más altos en la variedad Deltapine 55, con producciones de 2.770 y 2.922 kilogramos por hectárea de algodón-semilla, respectivamente. Le siguió a esta variedad en orden de mérito la Deltapine 61, con rendimientos de 2.560 y 2.961 kilogramos por hectárea. Es conveniente mencionar el buen comportamiento mostrado en ambos años por las variedades Gossica N-21 y Stoneville 213.

4.1.1.2. Rendimiento de Fibra. En las Tablas 4 y 5 se presentan los promedios de los rendimientos de fibra de los genotipos evaluados en Aguachica durante los años 1978 y 1979, respectivamente. Para este parámetro también se presentaron diferencias significativas entre variedades durante estos años. Sin embargo, al igual que para los rendimientos de algodón-semilla, los promedios de fibra por hectárea fueron mayores para Deltapine 55 y Deltapine 61. Estas variedades rindieron en su orden 1.069 y 960 kilogramos por hectárea de fibra en 1978. En el siguiente año sus rendimientos respectivos fueron 1.128 y 1.101 kilogramos de fibra por hectárea.

En 1979 las variedades mostraron un rango estrecho de diferencias en rendimiento de fibra. La diferencia entre la de mayor promedio, Deltapine 55, y la que ocupó el octavo lugar, Línea Cesar 1, fue de 209 kilogramos de fibra por hectárea. La Línea 111 que produjo 968 kilogramos de fibra por hectárea, fue el mejor de los recursos experimentales durante ese año. Durante 1978 el rango de variación fue aún más estrecho y alcanzó solamente a 202 kilogramos de fibra por hectárea, entre la variedad más rendidora (Deltapine 55) y la que mostró el promedio más bajo (Línea 111).

4.1.1.3. Calidad de la Fibra. Las Tablas 4 y 5 contienen la información correspondiente a la calidad de la fibra de las variedades evaluadas en Aguachica en 1978 y 1979.

4.1.1.3.1. Longitud.

En 1978 las variedades Deltapine 61, Stoneville 213, Línea 111, Deltapine 16, Stoneville 731-N y Deltapine 55, presentaron fibras con longitudes de $1\frac{3}{32}$. La Línea 110 y Gossica N-21 alcanzaron un promedio de $1\frac{1}{8}$. ICA Bravo fue la variedad que mostró las fibras más cortas ($1\frac{1}{16}$).

En 1979 el comportamiento de las variedades fue diferente al observado en 1978. En general durante este año las fibras fueron más cortas. Las variedades Deltapine 61, Stoneville 825, Línea 111, Gossica N-22 e ICA Bravo presentaron las longitudes de fibra más cortas ($1\frac{1}{16}$). En cambio Deltapine 55, Deltapine 16, Línea Cesar 1 y Línea 114 tuvieron fibras de $1\frac{3}{32}$ de longitud. La línea Cesar 2, Gossica N-21 y Línea 110 con longitud de fibra de $1\frac{1}{8}$ fueron las de fibra más larga.

TABLA 4. Rendimiento y calidad de fibra de nueve genotipos de algodón en pruebas regionales, Aguachica, 1978-B.

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha miles	Rendimiento kg/Ha			Calidad de Fibra			
			Algodón semilla ^b	Fibra ¹⁾	Semilla	Longitud pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pul ² miles	Finura micro-g/pulg.
1	Deltapine 55	27,3	2,770	1,069 a	1,698	1"3/32	46,6	82	5,3
2	Deltapine 61	26,8	2,560	960 bc	1,600	1"3/32	47,1	80	5,2
3	ICA Bravo	26,9	2,530	941 bcd	1,589	1"1/16	50,5	81	5,0
4	Gossica N-21	27,9	2,510	931 bcd	1,576	1"1/8	48,5	78	5,1
5	Stoneville 213	26,9	2,510	919 bcd	1,589	1"3/32	48,9	84	5,1
6	Stoneville 731 N	29,2	2,550	892 bcd	1,655	1"3/32	48,4	86	5,3
7	Deltapine 16	26,5	2,450	882 bcd	1,566	1"3/32	47,1	78	5,1
8	Línea 110	27,5	2,510	873 cd	1,636	1"1/8	44,3	83	4,4
9	Línea 111	27,3	2,430	867 d	1,562	1"3/32	45,4	86	4,5

¹⁾ Los valores con distintas letras indican que hubo diferencias significativas entre variedades para rendimiento de fibra (A) nivel del 5% de Prob.).
DMS = 85 kg/Ha.

TABLA 5. Rendimiento y calidad de fibra de 13 genotipos de algodón en pruebas regionales. Aguachica, 1979-B.

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha miles	Rendimiento kg/Ha			Calidad de fibra			
			Algodón semilla	Fibra 1)	Semilla	Longitud pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg ² miles	Finura micro-g/pulg.
1	Deltapine 55	24,2	2,922	1,128 a	1,759	1"3/32	53,7	81	4,3
2	Deltapine 61	20,3	2,961	1,101 abc	1,839	1"1/16	55,4	73	4,8
3	Stoneville 825	19,4	2,891	1,066 abc	1,795	1"1/16	53,0	76	4,9
4	Gossica N-2	21,9	2,611	971 abc	1,614	1"1/8	55,4	77	4,8
5	Línea 111	24,5	2,567	968 abc	1,589	1"1/16	52,8	84	4,3
6	Stoneville 213	24,1	2,596	960 abc	1,607	1"3/32	56,4	75	5,0
7	Línea Cesar 2	21,7	2,525	959 abc	1,560	1"1/8	55,0	91	4,5
8	Línea Cesar 1	22,3	2,510	919 abcd	1,581	1"3/32	55,1	91	4,3
9	Gossica N-22	21,2	2,272	939 cd	1,429	1"1/16	52,9	82	4,3
10	Línea 110	21,0	2,299	818 cd	1,460	1"1/8	53,8	82	4,4
11	Deltapine 16	23,2	2,116	768 cd	1,342	1"3/32	54,3	76	4,7
12	ICA Bravo	18,8	2,058	764 cd	1,284	1"1/16	55,8	81	4,8
13	Línea 114	19,6	1,851	687 d	1,155	1"3/32	54,9	87	4,4

1) Los valores con distintas letras indican que hubo diferencias significativas entre variedades para rendimiento de fibra (Nivel del 12% de probabilidad).
DMS = 238 kg/Ha.

4.1.1.3.2. Uniformidad.

La uniformidad de la fibra en general fue catalogada como muy uniforme en los distintos genotipos durante dos años. Sin embargo, fueron más uniformes en 1979 (por encima de 52 por ciento de uniformidad).

4.1.1.3.3. Resistencia.

En 1978 con excepción de las variedades Deltapine 16, Gossica N-21 y Deltapine 61, que presentaron resistencia de fibra promedio (de 78.000 - 80.000 libras por pulgada cuadrada), en los demás genotipos la fibra fue resistente, por encima de las 80.000 libras por pulgada cuadrada.

En 1979 los genotipos más sobresalientes fueron las Líneas Cesar 1 y Cesar 2, las cuales presentaron una fibra muy resistente (91.000 libras por pulgada cuadrada). Los genotipos Deltapine 55, Línea 111, Gossica N-22, Línea 110, ICA Bravo y Línea 114 presentaron fibras resistentes (por encima de las 80.000 libras). En tanto que los genotipos: Deltapine 61, Stoneville 825, Gossica N-21, Stoneville 213 y Deltapine 16 tuvieron una resistencia promedio.

4.1.1.3.4. Finura.

En 1978 todos los genotipos mostraron fibras ásperas (por encima de 4,9), con excepción de las líneas 110 y 111 que ostentaron finura promedio (4,4 y 4,5 microgramos por pulgada, en su orden).

En contraste con lo observado en 1978, en 1979 a excepción de Stoneville 213 que tuvo una finura de cinco microgramos por pulgada los demás genotipos estuvieron dentro del intervalo deseable 3,9 a 4,9 microgramos por pulgada. Es posible que las diferencias en finura de un año a otro se hubiesen debido a cambios climatológicos. La Figura 2 muestra la distribución de la precipitación durante los dos semestres algodoneros considerados en el presente trabajo.

4.1.1.4. Comportamiento Promedio en los Dos Años de Evaluación. La Tabla 6 muestra el comportamiento promedio de las variedades y genotipos experimentales evaluados en Aguachica durante los dos años de investigación (1978 y 1979). Las dos variedades más productoras de fibra en kilogramos por hectárea, fueron Deltapine 55 y Deltapine 61 y las que presentaron mejores índices de calidad de fibra fueron las Líneas 110 y 111.

El Anexo 4 muestra otras características agronómicas de los 14 genotipos evaluados en Aguachica en promedio de 1978 y 1979.

4.1.1.5. Otras Características Varietales. Los Anexos 2 y 3 del Apéndice 1, muestran otras características de las variedades evaluadas, tales como altura de planta; precocidad relativa; peso de la mota; porcentaje de semilla; porcentaje de fibra; número de días desde la germinación a la aparición de la primera flor y la aparición de la primera cápsula; promedio de cápsulas a los 100 días y susceptibilidad a algunas enfermedades.

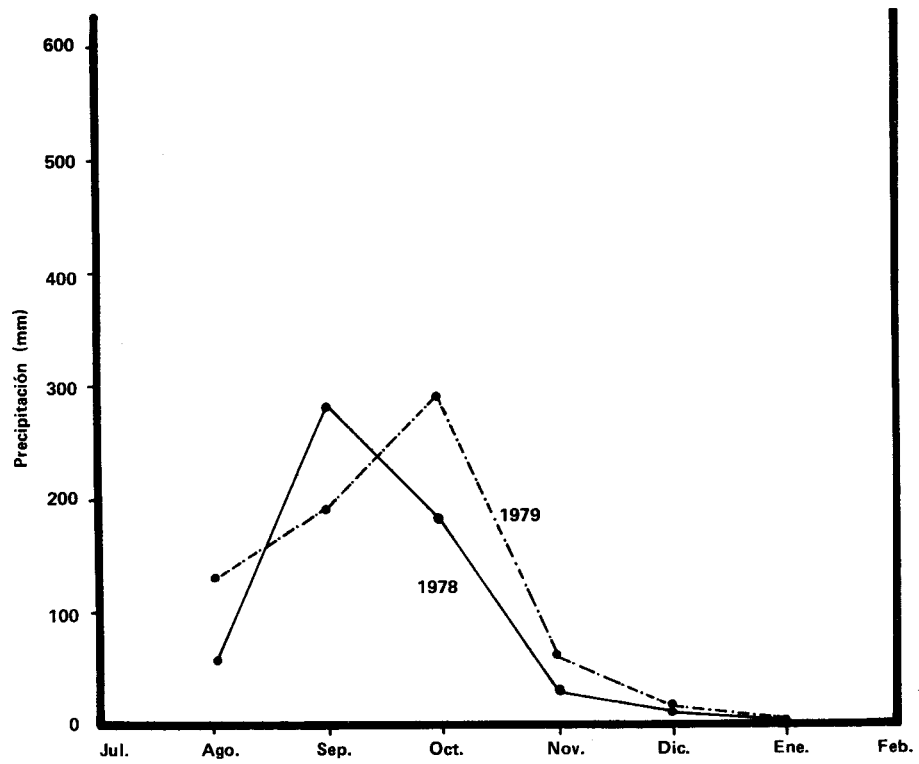


FIGURA 2. Precipitación en el semestre algodónero zona de Aguachica (Cesar). 1978-1979.

TABLA 6. Rendimiento y calidad de fibra de ocho genotipos de algodón en pruebas regionales. Aguachica, 1978 y 1979 (Promedio de los dos años).

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha miles	Rendimiento kg/Ha				Calidad de Fibra			
			Algodón semilla	Fibra \downarrow	Semilla	Longitud pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg ² miles	Finura micro-g/pulg.	
1	Deltapine 55	25,7	2,846	1,098	1,750	1"3/32	50,1	81	5,0	
2	Deltapine 61	23,5	2,760	1,030	1,730	1"1/16	51,2	76	5,0	
3	Gossica N-21	24,9	2,560	951	1,610	1"1/8	51,9	77	4,9	
4	Stoneville 213	25,5	2,553	939	1,613	1"3/32	52,6	79	5,0	
5	Línea 111	25,9	2,498	917	1,548	1"1/16	49,1	85	4,4	
6	ICA Bravo	22,8	2,294	852	1,443	1"1/16	53,1	81	4,9	
7	Línea 110	24,2	2,404	845	1,560	1"1/8	49,0	82	4,4	
8	Deltapine 16	24,8	2,283	825	1,516	1"3/32	50,7	77	4,9	

4.1.2. Algarrobo.

Para el Algarrobo solamente fue posible contar con información sobre comportamiento varietal en 1978. La Tabla 7 muestra los resultados, de rendimiento de algodón-semilla, fibra y semilla por hectárea y calidad de fibra obtenidos para las variedades probadas.

4.1.2.1. Rendimiento de Algodón-Semilla. En su orden ICA Bravo, Deltapine 61 y Línea 111 fueron los tres genotipos que rindieron más algodón-semilla por hectárea.

Estos rendimientos fueron de 2.030 kilogramos en ICA Bravo, 1.890 en Deltapine 61 y 1.840 kilogramos en la Línea 111.

4.1.2.2. Rendimiento de Fibra. Ese mismo orden se observó para el caso de rendimiento de fibra, los cuales fueron de 745,695 y 686 kilogramos por hectárea para ICA Bravo, Deltapine 61 y Línea 111, respectivamente. Estos tres genotipos no fueron significativamente diferentes, al 10 por ciento de probabilidad, en rendimiento de fibra, pero sí fueron superiores, a ese nivel de probabilidad, a la Línea 110 y a Gossica N-21.

4.1.2.3. Calidad de la Fibra. Para definir la calidad de la fibra se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

4.1.2.3.1. Longitud.

ICA Bravo fue la variedad que presentó fibras más cortas (1"1/16). Las variedades Líneas 111 y Stoneville 213 registraron longitudes de 1"3/32 y Deltapine 61, Deltapine 55, Línea 110 y Gossica N-21 alcanzaron valores de 1"1/8.

4.1.2.3.2. Uniformidad.

En general los genotipos tuvieron fibras muy uniformes. El rango de uniformidad varió entre valores de 51,5 por ciento para las variedades Deltapine 61 y Deltapine 55 que presentaron los promedios más altos, hasta 48,6 y 47,4 por ciento para la Línea 110 y Línea 111, respectivamente.

4.1.2.3.3. Resistencia.

Deltapine 61 y Deltapine 16 mostraron fibras con 74.000 y 79.000 libras de resistencia por pulgada cuadrada. En cambio ICA Bravo y Línea 111 presentaron resistencia de 81.000 y 86.000 libras por pulgada cuadrada, en su orden.

4.1.2.3.4. Finura.

La Línea 111, Deltapine 16, Línea 110 y Gossica N-21 registraron finuras dentro del rango de 3,9 a 4,9 microgramos por pulgada. Deltapine 61, ICA Bravo, Stoneville 213, Deltapine 55, Stoneville 731-N presentaron fibras ásperas, las cuales estuvieron por encima del límite superior del rango mencionado.

4.1.2.4. Otras Características. Las variedades Stoneville 731-N, Deltapine 55 y Stoneville 213 midieron, respectivamente 117, 118 y 118 centímetros de altura. Las demás variedades estuvieron comprendidas entre 128 y 136 centímetros (Véanse Apéndice 1, Anexo 5).

TABLE 7. Rendimiento y calidad de fibra de nueve genotipos de algodón en pruebas regionales. Algarrobo, 1978 B.

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha miles	Rendimiento kg/Ha			Calidad de Fibra			
			Algodón semilla	Fibra ¹⁾	Semilla	Longitud pulg.	Unif. %	Resist. lb/pulg ² miles	Finura micro-g/pulg.
1	ICA Bravo	21,3	2,030	745 a	1,283	1"1/16	48,7	81	5,0
2	Deltapine 61	21,9	1,890	695 ab	1,194	1"1/8	51,5	79	5,2
3	Línea 111	26,7	1,840	686 ab	1,152	1"3/32	47,4	86	4,6
4	Deltapine 55	23,4	1,680	657 ab	1,021	1"1/8	51,5	81	5,0
5	Stoneville 731 N	21,7	1,617	629 ab	1,986	1"1/16	50,0	84	5,3
6	Deltapine 16	25,6	1,680	616 ab	1,062	1"1/8	51,2	74	4,9
7	Stoneville 213	23,7	1,457	546 ab	909	1"3/32	50,2	80	5,2
8	Línea 110	19,6	1,415	502 b	912	1"1/8	48,6	84	4,6
9	Gossica N-21	20,0	1,367	500 b	865	1"1/8	52,3	81	4,3

¹⁾ Los valores con distintas letras indican que hubo diferencias significativas entre variedades al nivel del 10% para rendimiento de fibra.
DMS = 211 kg/Ha (al 10%).

El Anexo 5 también contiene información acerca de la precocidad relativa; peso de la mota; porcentaje de semilla; porcentaje de fibra; número de días de germinación a floración y a cosecha; y número de cápsulas a los 100 días y a la cosecha.

La Figura 3 muestra la precipitación mensual para el segundo semestre de los años 1977 y 1978. Puede observarse que los rendimientos de algodón-semilla y fibra en las diferentes líneas y variedades evaluadas, fueron posiblemente afectados por una deficiente e irregular distribución de las lluvias, factor que también pudo haber incidido en las características de calidad de la fibra.

4.1.3. Cereté.

En 1978 se sembraron en Cereté nueve genotipos y trece en 1979. Las Tablas 8 y 9 muestran los resultados de rendimientos y calidad de fibra obtenidos durante esos dos años.

4.1.3.1. Rendimiento de Algodón-Semilla. Los rendimientos de algodón-semilla durante 1978 en general fueron altos para las distintas variedades. Con excepción de Deltapine 16 e ICA Bravo que rindieron 2.510 y 1.800 kilogramos por hectárea, los otros genotipos estuvieron por encima de 2.600 kilogramos de algodón-semilla por hectárea. El primer lugar lo ocupó la Línea 111 y le siguieron a este genotipo, Gossica N-21 y Deltapine 61.

Los rendimientos de algodón-semilla y fibra de la variedad ICA Bravo, se vieron afectados posiblemente, por la baja población de plantas y por la acción de un herbicida hormonal a base de 2,4-D aplicado en una finca vecina. Es factible que esta variedad sea más sensible que otras, a este tipo de producto.

En 1979 se observaron rendimientos de algodón-semilla tan altos como en el año anterior, los cuales fluctuaron entre 3.046 y 2.378 kilogramos por hectárea en la Línea Cesar 1 y Gossica N-22 (antes línea 109), respectivamente. A la Línea Cesar 1, en orden de producción por hectárea, le siguieron los siguientes genotipos: Línea 110, Stoneville 213, línea 111, Deltapine 55, Línea 114, Deltapine 61 y Línea Cesar 2; los cuales presentaron rendimientos por encima de 2.650 kilogramos por hectárea. Por debajo de esta cifra junto con Gossica N-22, estuvieron Gossica N-21, Deltapine 16, Stoneville 825 e ICA Bravo (Tabla 9).

4.1.3.2. Rendimiento de Fibra por hectárea. En 1978 el rendimiento de fibra mostró la misma tendencia que la observada por el rendimiento de algodón-semilla.

La línea 111, Gossica N-21, Deltapine 61, Deltapine 55, Stoneville 213, Stoneville 731 N, rindieron alrededor de una tonelada de fibra por hectárea. Entre estos genotipos no hubo diferencias significativas por esta característica. En tanto que sí hubo entre las variedades mencionadas e ICA Bravo que fue la que mostró el menor rendimiento (700 kilogramos de fibra por hectárea).

En 1979 la Línea Cesar 1 produjo 1.140 kilogramos de fibra por hectárea y se ubicó en el primer renglón en productividad. Los genotipos Stoneville 213, Deltapine 55, Línea 110, Línea 111, Deltapine 61, Línea Cesar 2 y Línea 114, le siguieron a la Línea Cesar 1 en orden de mérito, con rendimientos comprendidos entre 1.092 y 1.023 kilogramos de fibra por hectárea; entre los genotipos mencionados no se encontraron diferencias es-

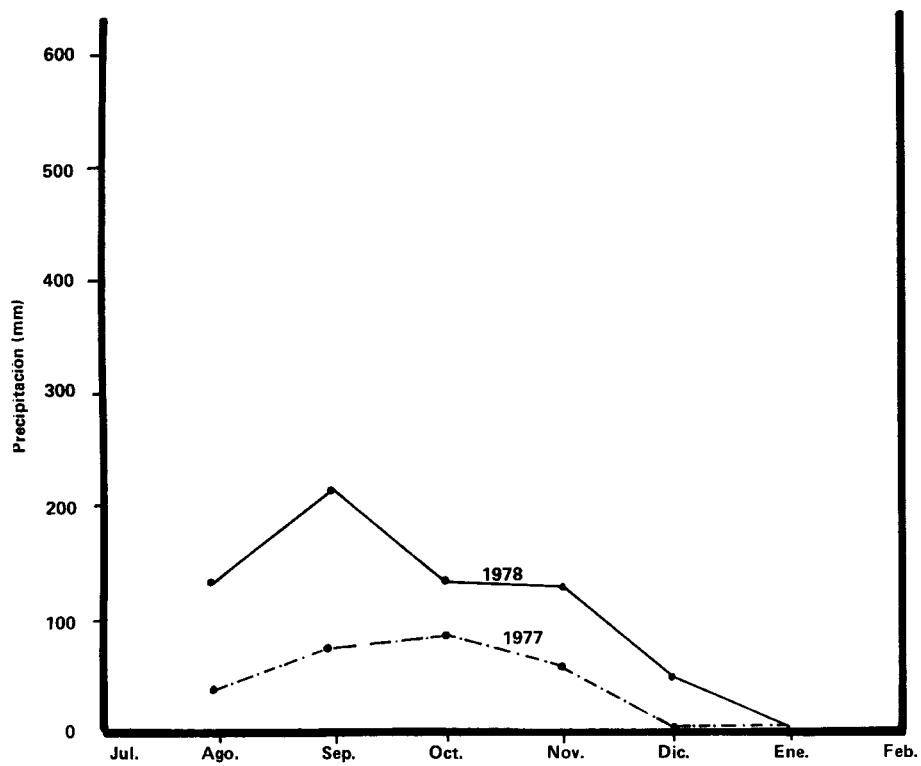


FIGURA 3. Precipitación en el semestre algodónero zona de Algarrobo (Magdalena). 1977-1978.

TABLA 8. Rendimiento y calidad de fibra de nueve genotipos de algodón en pruebas regionales. Cereté, 1978 B.

No. Orden	Genealogía	Rendimiento kg/Ha			Calidad de Fibra			
		Planta/Ha miles	Algodón semilla	Fibra ¹⁾	Longitud pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg ² miles	Finura micro-g/pulg.
1	Línea 111	33,6	2,820	1,070 a	1"1/8	49,8	88	4,7
2	Gossica N 21	33,0	2,790	1,060 a	1"1/8	50,4	78	5,1
3	Deltapine 61	30,6	2,730	1,050 a	1"3/32	51,3	83	5,7
4	Deltapine 55	32,7	2,630	1,020 a	1"1/8	51,9	90	5,0
5	Stoneville 213	35,5	2,620	1,000 a	1"1/16	50,0	82	5,6
6	Stoneville 731 N	29,2	2,620	1,000 a	1"3/32	52,6	88	5,2
7	Línea 110	34,7	2,730	990 a	1"1/8	50,2	84	4,7
8	Deltapine 16	37,6	2,510	940 ab	1"1/8	50,7	81	5,2
9	ICA Bravo	18,52	1,800	700 b	1"3/32	50,7	87	5,2

¹⁾ Los valores con distintas letras indican que hubo diferencias significativas entre variedades al nivel del 10% de probabilidad, para producción de fibra.

²⁾ La población (No. de plantas/Ha) y el rendimiento de la variedad ICA Bravo fueron afectados por la acción de herbicidas hormonales aplicados en cultivos vecinos.

TABLA 9. Rendimiento y calidad de fibra de 13 genotipos de algodón en pruebas regionales. Cereté, 1979-B.

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha miles	Rendimiento (kg/Ha)			Calidad de Fibra			
			Algodón semilla	Fibra 1)	Semilla	Longitud pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg ² miles	Finura micro-g/pulg.
1	Línea Cesar 1	31,7	3.046	1.140 a	1.876	1"1/8	56,4	102	4,7
2	Stoneville 213	30,9	2.878	1.92 ab	1.761	1"3/32	56,4	84	5,2
3	Deltapine 55	30,9	2.752	1.086 ab	1.665	1"1/8	56,6	94	4,9
4	Línea 110	30,3	2.909	1.081 ab	1.774	1"1/8	55,8	91	4,9
5	Línea 111	31,2	2.748	1.077 ab	1.646	1"3/32	55,9	87	4,8
6	Deltapine 61	28,5	2.692	1.036 abc	1.631	1"3/32	57,2	87	5,2
7	Línea Cesar 2	31,5	2.689	1.033 abc	1.630	1"1/8	57,5	99	4,8
8	Línea 114	30,4	2.734	1.023 abc	1.662	1"1/8	54,7	94	4,8
9	Gossica N-21	33,7	2.641	984 abc	1.629	1"1/8	58,2	84	5,1
10	Deltapine 16	30,3	2.606	979 abc	1.608	1"1/8	56,2	85	5,1
11	Stoneville 825	32,5	2.559	972 abc	1.564	1"3/32	56,0	94	5,3
12	ICA Bravo	30,4	2.527	936 bc	1.547	1"3/32	56,3	92	4,9
13	Gossica N-22	32,1	2.378	889 bc	1.448	1"1/16	55,4	95	4,7

1) Los valores con distintas letras indican que hubo diferencias significativas entre variedades al nivel del 12,6% de probabilidad, para producción de fibra.

DMS = 133 kg/Ha (al nivel de 12,6%).

tadísticas. Sin embargo, sí se presentaron diferencias reales entre la Línea Cesar 1 con ICA Bravo y Gossica N-22, que rindieron respectivamente 936 y 889 kilogramos de fibra por hectárea. Estas dos variedades alcanzaron los menores rendimientos.

4.1.3.3. Calidad de la Fibra. Para definir la calidad de la fibra, se tuvieron en cuenta las siguientes características:

4.1.3.3.1. Longitud.

La longitud promedio de los genotipos evaluados, varió entre 1¹/₁₆ en Stoneville 213 y 1¹/₈ en la Línea 111, Gossica N-21, Deltapine 55, Línea 110 y Deltapine 16, en 1978. Los demás genotipos probados ese año: Deltapine 61, Stoneville 731 N e ICA Bravo presentaron una longitud de 1³/₃₂.

En 1979 el comportamiento fue similar al del año anterior. Con excepción de Gossica N-22 que tuvo una longitud de fibra de 1¹/₁₆, los genotipos restantes presentaron longitudes entre 1³/₃₂ y 1¹/₈.

4.1.3.3.2. Uniformidad.

En ambos años, las fibras fueron catalogadas como de uniformidad alta en los genotipos probados.

4.1.3.3.3. Resistencia.

La resistencia de la fibra se mostró deseable, por encima de las 80.000 libras por pulgada cuadrada en los distintos genotipos, con excepción a Gossica N-21 cuya resistencia fue de 78.000 libras. Sin embargo, sobresalieron la Línea 111, Deltapine 55 y Stoneville 731 N, con resistencia de 88.000, 90.000 y 88.000 libras por pulgada cuadrada, respectivamente.

En 1979 también los genotipos presentaron resistencias por encima de las 83.000 libras por pulgada cuadrada. Los resultados de ese año indicaron que la Línea Cesar 1 registró el mayor valor de resistencia (102.00 libras por pulgada cuadrada).

4.1.3.3.4. Finura.

En 1978, con excepción de las Líneas 111 y 110, que presentaron una finura de 4,7 microgramos por pulgada, los genotipos tuvieron valores de 5,0 o mayores a 5,0, con un máximo valor de 5,7 microgramos por pulgada para Deltapine 61.

En 1979, al igual que en 1978, los genotipos Stoneville 213, Deltapine 61, Gossica N-21, Deltapine 16 y Stoneville 825 registraron finuras de sus fibras mayores de 5,0 microgramos por pulgada, es decir, fibras ásperas. Dentro del rango deseado (3,9 - 4,9) se encontraron los siguientes genotipos: Línea Cesar 1 (4,7); Deltapine 55 (4,9); Línea 110 (4,9); Línea 111 (4,8); Línea Cesar 2 (4,8); Línea 114 (4,8); ICA Bravo (4,9) y Gossica N-22 (4,7). Es posible que el buen comportamiento de los genotipos evaluados en Cereté durante 1978 y 1979, se haya debido a las buenas condiciones ambientales registradas en ambas temporadas algodoneras. La Figura 4 resume la precipitación mensual y el brillo solar de los dos semestres algodoneros correspondientes a los años 1978 y 1979.

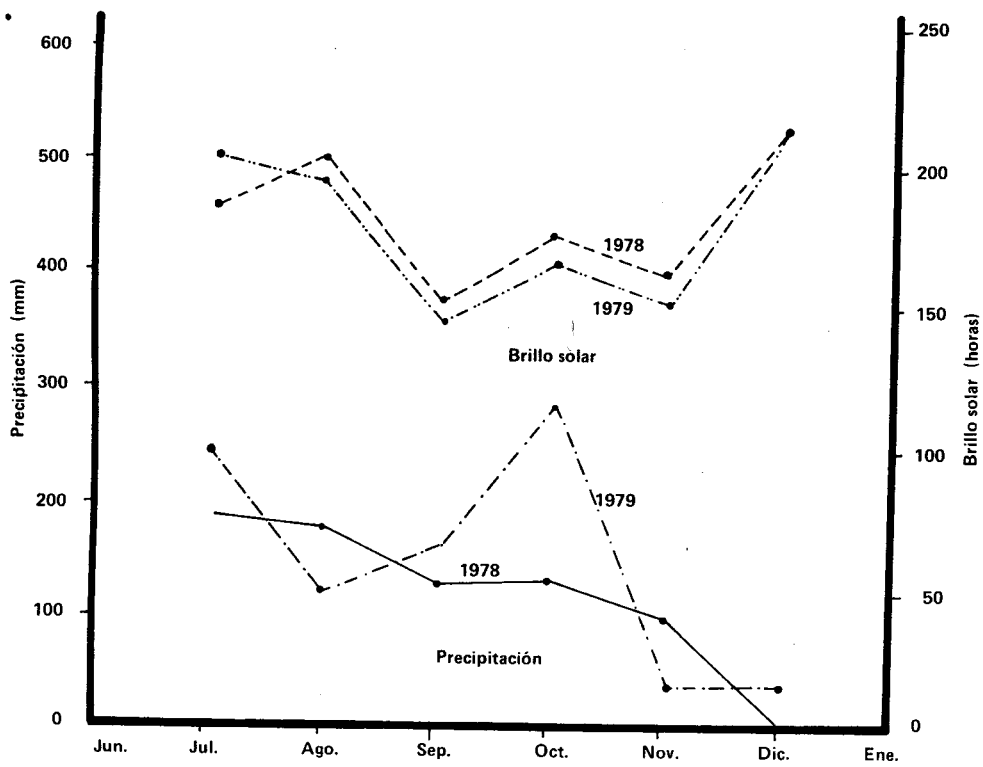


FIGURA 4. Precipitación y brillo solar en el semestre algodónero, zona de Cereté (Córdoba). 1978-1979.

TABLA 10. Rendimiento y calidad de fibra de ocho genotipos de algodón en pruebas regionales. Cereté, 1978 y 1979 (Promedio de los dos años).

No.	Genealogía	Plantas/Ha miles	Rendimiento (kg/Ha)		Calidad de Fibra				
			Algodón Semilla	Fibra	Semilla	Longitud pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg ² miles	Finura micro- gr/pulg
1	Línea 111	32,4	2.784	1.073	1.712	1"3/32	52,8	91	4,7
2	Deltapine 55	31,8	2.691	1.053	1.638	1"1/8	54,2	92	4,9
3	Stoneville 213	33,2	2.749	1.046	1.704	1"1/16	53,2	83	5,4
4	Deltapine 61	29,5	2.711	1.043	1.654	1"3/32	54,2	85	5,4
5	Línea 110	32,5	2.819	1.035	1.784	1"1/8	53,0	87	4,8
6	Gossica N-21	33,3	2.715	1.022	1.664	1"1/8	54,3	81	5,1
7	Deltapine 16	33,9	2.558	959	1.601	1"1/8	53,4	83	5,2
8	ICA Bravo	24,4	2.161	818	1.345	1"3/32	53,5	89	5,0

4.1.3.4. Comportamiento Promedio de las Variedades en los Dos Años. El promedio de los rendimientos y de la calidad de fibra en los dos años de estudio se presentan en la Tabla 10. De los genotipos incluidos en la investigación de ambos años, el más rendidor en algodón-semilla y en fibra por hectárea fue la Línea 111, la cual produjo 2.784 y 1.073 kilogramos de algodón-semilla y de fibra por hectárea, respectivamente.

También presentaron rendimientos relativamente altos las variedades Deltapine 55, Stoneville 213, Deltapine 61, Línea 110 y Gossica N-21, con promedios por encima de 2.600 kilogramos de algodón-semilla y de 1.000 de fibra kilogramos por hectárea.

Los genotipos que presentaron en promedio las mejores calidades de fibra fueron la Línea 111, Deltapine 55 y Línea 110.

4.1.3.5. Otras Características. Los anexos 6, 7 y 8 del apéndice 1, contienen información sobre el comportamiento de las variedades con relación a altura de planta; precocidad relativa; peso de la mota; porcentaje de semilla; porcentaje de fibra; número de cápsulas sanas a los 100 días y al momento de la cosecha.

4.1.4. Codazzi.

Las Tablas 11, 12 y 13 muestran los resultados individuales de tres evaluaciones de variedades de algodón llevados a cabo en Codazzi durante 1978B y la Tabla 14 los correspondientes a una prueba sembrada en 1979B.

La Tabla 15 resume los promedios de rendimientos y calidades de fibra obtenidos en la región durante 1978 y 1979, respectivamente. La Figura 5 presenta la información mensual de la precipitación y brillo solar durante esos dos semestres algodoneros.

4.1.4.1. Rendimiento de Algodón-Semilla. De las variedades probadas durante esos dos años las que presentaron mayores rendimientos de algodón-semilla en promedio, fueron: La Línea Cesar 1 (2.941 kilogramos por hectárea); Línea 111 (2.799 kilogramos por hectárea); Línea 110 (2.728 kilogramos por hectárea); Línea Cesar 2 (2.631 kilogramos por hectárea) e ICA Bravo (2.505 kilogramos por hectárea). Por debajo de 2.500 kilogramos por hectárea estuvieron las variedades Deltapine 55 (2.164 kilogramos por hectárea); Deltapine 61 (2.273 kilogramos por hectárea), Gossica N-21 (2.239 kilogramos por hectárea) y Deltapine 16 (2.305 kilogramos por hectárea). (Tabla 15).

4.1.4.2. Rendimiento de Fibra. El rendimiento promedio de fibra para 1978 y 1979 siguió la misma tendencia que el rendimiento de algodón-semilla para las distintas variedades. Sobresalieron con más de una tonelada de fibra por hectárea las Líneas Cesar 1 y 111. Le siguieron en orden de mérito las variedades Línea Cesar 2 (979 kilogramos de fibra por hectárea); Stoneville 213 (940 kilogramos de fibra por hectárea) e ICA Bravo (931 kilogramos de fibra por hectárea).

Los otros genotipos probados en los dos años rindieron entre 883 kilogramos (Deltapine 55) y 843 kilogramos de fibra por hectárea en la variedad menos rendidora (Deltapine 16).

4.1.4.3. Calidad de Fibra. Para la determinación de la calidad de la fibra se tuvieron en cuenta las siguientes características:

TABLA 11. Rendimiento y calidad de fibra de nueve genotipos de algodón en pruebas regionales Codazzi* - 1978B.

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha Miles	Algodón Semilla	Rendimiento kg/Ha		Calidad de Fibra			
				Fibra $\frac{1}{2}$	Semilla	Long. Pulg.	Uniform. %	Resit. lb/pulg. ² miles	Finura micro-g/pulg.
1	Línea Cesar 1	32,2	2,836	898 a	1,852	1"3/32	47,2	98	4,3
2	Línea Cesar 2	25,7	2,430	873 ab	1,556	1"3/32	45,9	90	4,7
3	Stoneville 213	21,5	2,427	867 ab	1,559	1"1/16	46,9	80	5,3
4	Gossica N-21	24,4	2,167	778 b	1,388	1"3/32	47,7	78	5,0
5	Deltapine 55	28,4	2,081	759 b	1,321	1"3/32	46,1	84	5,0
6	Deltapine 61	24,6	2,032	737 bc	1,294	1"1/16	48,5	76	5,3
7	Línea Cesar 15	27,6	2,112	721 bc	1,390	1"1/16	46,9	79	4,9
8	Línea Cesar 12	23,0	1,662	583 cd	1,078	1"3/32	46,3	83	4,3
9	Línea Cesar 22	28,1	1,616	539 d	1,076	1"1/16	49,2	85	5,4

* Prueba Regional sembrada dentro del Centro Experimental Motilonia (ICA - Codazzi).

 $\frac{1}{2}$ Los valores con distintas letras indican que hubo diferencias significativas entre variedades al nivel del 1% de probabilidad, para rendimientos de fibra. DMS = 174 kg/Ha (1% de probabilidad).

TABLA 12. Rendimiento y calidad de fibra de ocho genotipos de algodón en pruebas regionales Codazzi* - 1978B.

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha Miles	Rendimiento kg/Ha				Calidad de Fibra			
			Algodón Semilla	Fibra \downarrow	Semilla	Long. Pulg.	Uniform. %	Reest. lb/pulg.2 miles	Finura micro-g/pulg.	
1	Línea 111	20,3	2.530	896 a	1.632	1"3/32	45,3	87	4,6	
2	Gossica N-21	19,5	2.290	832 ab	1.454	1"1/8	50,0	77	5,3	
3	Stoneville 213	17,3	2.280	818 ab	1.405	1"1/16	47,9	81	5,7	
4	Deltapine 61	18,8	2.220	815 ab	1.461	1"3/32	47,5	79	5,6	
5	Línea 110	17,8	2.360	791 b	1.565	1"1/8	43,1	88	4,6	
6	ICA Bravo	16,4	2.150	789 b	1.361	1"1/16	47,1	81	5,2	
7	Stoneville 731N	18,4	2.160	769 b	1.389	1"3/32	47,4	88	5,4	
8	Deltapine 55	17,6	2.040	765 b	1.273	1"3/32	47,0	84	5,2	

* Prueba Regional sembrada en el C.E. Motilonia (ICA - Codazzi).

\downarrow Los valores con distintas letras indican que hubo diferencias significativas entre variedades al nivel del 10% de probabilidad, para rendimientos de fibra. DMS = 94 kg/Ha (10% de probabilidad).

TABLA 13. Rendimiento y calidad de fibra de 10 genotipos de algodón en pruebas regionales, Codazzi, * 1978-B.

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha Miles	Rendimiento kg/Ha			Calidad de Fibra			
			Algodón Semilla	Fibra $\frac{1}{2}$	Semilla	Long. Pulg.	Uniform. %	Resit. lb/pulg. ² miles	Finura micro-g/pulg.
1	Línea Cesar 2	36.375	2.591	931 a	1.656	1"1/16	48,16	97	4,3
2	Stoneville 213	38.125	2.381	908 a	1.472	1"1/16	48,84	83	5,1
3	Línea Cesar 1	36.625	2.505	881 a	1.632	1"1/16	48,16	97	4,3
4	Deltapine 61	40.875	2.152	786 ab	1.362	1"1/32	45,53	83	5,0
5	Deltapine 55	41.000	1.908	744 abc	1.163	1"1/32	45,93	86	4,3
6	Gossica N-21	32.000	1.867	694 abc	1.170	1"1/16	47,45	85	4,6
7	Deltapine 16	16.833	1.654	595 bc	1.041	1"1/16	48,79	85	4,8
8	Línea Cesar 12	27.500	1.545	546 bc	997	1"1/32	47,45	87	4,3
9	Línea Cesar 22	17.759	1.428	503 c	922	1"1/32	47,53	90	4,9
10	Línea Cesar 15	34.250	1.330	480 c	848	1"1/32	47,00	83	4,5

* El experimento se sembró en la Finca "Sincelajo" (Codazzi).

 $\frac{1}{2}$ Los valores con distintas letras indican que hubo diferencias significativas entre variedades, para los rendimientos de fibra (al nivel del 12% de probabilidad).

TABLA 14. Rendimiento y calidad de fibra de 13 genotipos de algodón en pruebas regionales. Codazzi* - 1979B.

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha Miles	Algodón Semilla	Fibra \downarrow	Rendimiento kg/Ha			Calidad de fibra		
					Long. Pulg.	Uniform. %	Reit. lb/pulg. ² miles	Finura micro-g/pulg.		
1	Línea 111	21,6	3.069	1.134 a	1.921	1"1/16	54,0	88	4,1	
2	Línea César 1	21,8	3.107	1.108 a	1.960	1"3/32	54,0	98	4,2	
3	Línea 110	22,0	3.097	1.101 a	1.979	1"3/32	53,0	83	4,2	
4	Línea 114	22,2	2.996	1.086 a	1.895	1"1/16	54,0	85	4,4	
5	ICA Bravo	26,2	2.861	1.073 a	1.763	1"1/16	55,0	84	4,6	
6	Línea César 2	17,6	2.873	1.054 a	1.804	1"3/32	56,0	92	4,4	
7	Stoneville 213	19,2	2.871	1.017 a	1.794	1"1/32	56,0	80	4,9	
8	Deltapine 55	19,6	2.629	1.010 a	1.617	1"1/16	53,0	85	4,5	
9	Gossica N-22	23,4	2.832	998 a	1.798	1"1/16	53,0	81	4,2	
10	Deltapine 61	23,2	2.688	980 a	1.672	1"3/32	56,0	78	4,9	
11	Stoneville 825	20,6	2.651	963 a	1.689	1"1/16	55,0	82	4,9	
12	Gossica N-21	21,4	2.632	948 a	1.671	1"1/16	56,0	77	4,6	
13	Deltapine 16	20,8	2.543	942 a	1.620	1"3/32	54,2	78	4,8	

* Prueba regional sembrada en la Finca "Villa Amada" (Codazzi).

\downarrow No hubo diferencias significativas entre variedades para rendimientos de fibra kg/Ha, en los tres niveles de probabilidad de error (1%, 5% y 10%).

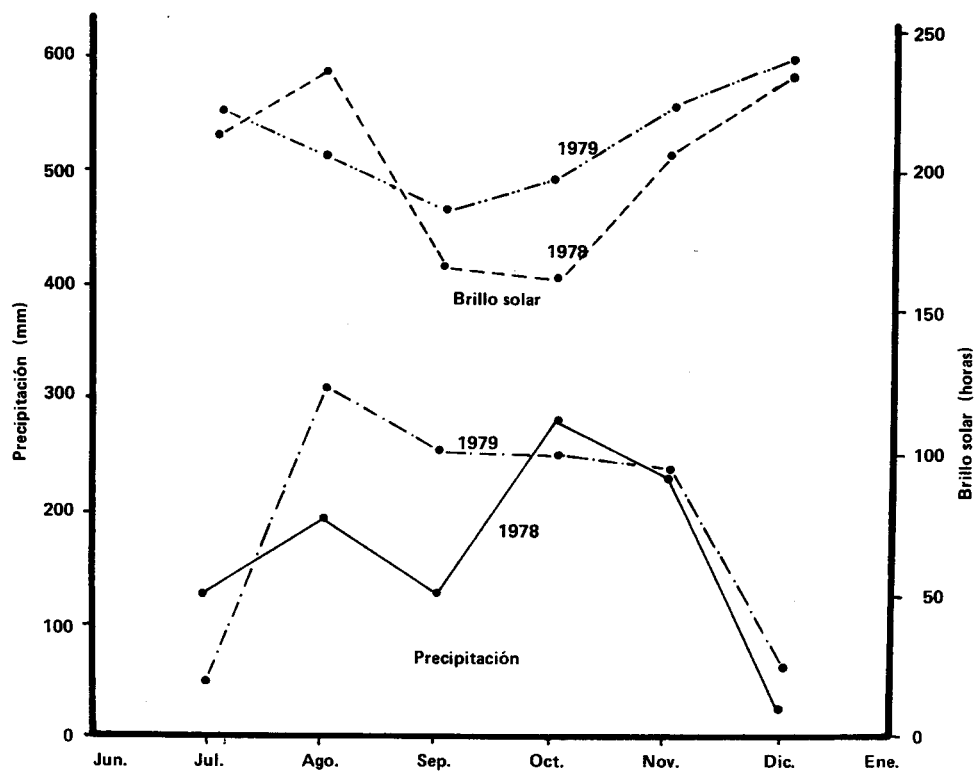


FIGURA 5. Precipitación y brillo solar en el semestre algodónero, zona de Codazzi (Cesar). 1978-1979.

TABLA 15. Rendimiento y calidad de fibra de 10 genotipos de algodón en pruebas regionales. Codazzi 1978-1979 (promedio de los dos años).

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha Miles	Rendimiento kg/Ha			Calidad de fibra			
			Algodón Semilla	Fibra	Samilla	Long. Pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg. 2 miles	Finura micro-g/pulg.
1	Línea Cesar 1	30,2	2.941	1.052	1.882	1"3/32	49,4	99	4,2
2	Línea 111	20,9	2.799	1.015	1.763	1"1/16	49,6	87	4,3
3	Línea Cesar 2	26,5	2.631	979	1.631	1"3/32	50,0	93	4,4
4	Línea 110	19,9	2.728	946	1.748	1"3/32	48,0	85	4,4
5	Stoneville 213	24,0	2.490	940	1.551	1"1/16	49,9	81	5,5
6	ICA Bravo	21,3	2.505	931	1.575	1"1/16	51,0	82	4,9
7	Deltapine 55	26,6	2.164	883	1.281	1"1/16	48,0	85	4,7
8	Deltapine 61	26,8	2.273	882	1.389	1"1/16	49,4	79	5,2
9	Gossica N-21	24,3	2.239	854	1.385	1"3/32	50,3	79	4,9
10	Deltapine 16	18,8	2.305	843	1.463	1"1/16	51,5	81	4,8

4.1.4.3.1. Longitud.

La Tabla 15 muestra los resultados de calidad de fibra obtenidos durante esos dos años. De los recursos experimentales, las Líneas Cesar 1, Cesar 2 y 110 mostraron longitudes de $1\frac{3}{32}$, valor éste superior a los registrados en las variedades comerciales ICA Bravo, Deltapine 55, Deltapine 61 y Deltapine 16 que apenas alcanzaron un valor de $1\frac{1}{16}$, en promedio.

4.1.4.3.2. Uniformidad.

En general las variedades presentaron un promedio alto para la uniformidad.

4.1.4.3.3. Resistencia.

Las resistencias de 99.000 y 93.000 libras por pulgada cuadrada de las Líneas Cesar 1 y Cesar 2 fueron las más sobresalientes. Las variedades Deltapine 61 y Gossica N-21 mostraron resistencia por debajo de 80.000 libras por pulgada cuadrada. Los demás genotipos incluidos en los dos años de estudio presentaron resistencia mayor de 80.000 libras por pulgada cuadrada.

4.1.4.3.4. Finura.

La variedad Stoneville 213 fue la que presentó la fibra más áspera (5,5 microgramos por pulgada). Le siguieron Stoneville 731 N con 5,4 y Deltapine 61 con 5,2 microgramos por pulgada. Los genotipos restantes estuvieron dentro del rango 3,9 - 4,9 microgramos por pulgada.

4.1.4.4. Otras Características. Los anexos 9, 10, 11, 12 y 13 del apéndice 1 muestran por variedad el promedio de altura de planta, precocidad relativa al momento de la recolección del primer pase, peso de la mota, número de cápsulas a los 100 días y número de días de germinación a floración y a cosecha.

4.1.5. Magangué.

Únicamente se dispone de resultados de un solo año (1979) para esta región. La Tabla 16 muestra los rendimientos de algodón-semilla, de fibra y de semilla; lo mismo que los resultados de calidad de fibra obtenidos.

4.1.5.1. Rendimiento de Algodón-Semilla. Los genotipos que mostraron los rendimientos de algodón-semilla más altos, de 14 evaluadas, fueron la Línea Cesar 2 (3.025 kilogramos por hectárea), Deltapine 61 (2.844 kilogramos por hectárea), ICA Bravo (2.713 kilogramos por hectárea) y Gossica N-22 (2.620 kilogramos por hectárea). Con excepción de las Líneas 111 y 114 que rindieron 2.205 y 2.152 kilogramos de algodón-semilla por hectárea, los demás genotipos rindieron por encima de 2.400 kilogramos por hectárea.

Los rendimientos de las Líneas Cesar 18, Cesar 1 y 110 posiblemente fueron desfavorables por la baja población de plantas por hectárea.

TABLA 16. Rendimiento y calidad de fibra de 14 genotipos de algodón en pruebas regionales, Magangué, 1979B.

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha Miles	Rendimiento kg/Ha				Calidad de fibra			
			Algodón Semilla	Fibra ¹⁾	Semilla	Long. Pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg. ² miles	Finura micro-g/pulg.	
1	Línea Cesar 2	21,2	3.025	1.156 a	1.866	1"3/32	56	91	4,6	
2	Deltapine 61	27,0	2.844	1.095 ab	1.749	1"1/32	57	74	5,1	
3	ICA Bravo	19,7	2.713	1.033 abc	1.679	1"1/32	56	79	4,9	
4	Gossica N-22	20,6	2.620	972 bcd	1.648	1"1/32	53	83	4,8	
5	Deltapine 55	21,0	2.502	965 bcd	1.536	1"1/16	53	81	4,8	
6	Stoneville 825	19,6	2.570	945 bcd	1.624	1"1/32	55	78	5,1	
7	Gossica N-21	19,5	2.480	940 bcd	1.540	1"1/16	55	72	4,8	
8	Línea Cesar 18	18,1	2.555	899 bcd	1.655	1"1/32	52	79	4,4	
9	Línea Cesar 1	17,5	2.358	896 cd	1.462	1"1/16	55	88	4,4	
10	Gossica P-21	19,9	2.501	895 cd	1.605	1"1/32	55	85	4,9	
11	Stoneville 213	21,4	2.425	890 cd	1.535	1"1/32	57	71	5,1	
12	Línea 110	19,1	2.428	869 cd	1.558	1"3/32	55	79	4,6	
13	Línea 111	18,9	2.205	853 cd	1.351	1"1/16	53	83	4,6	
14	Línea 114	19,7	2.152	804 d	1.347	1"1/16	53	84	4,6	

¹⁾ Los valores con distintas letras indican que hubo diferencias significativas entre variedades para rendimientos de fibra (al nivel del 15% de probabilidad).
DMS = 197 kg/Ha.

4.1.5.2. Rendimiento de Fibra. Con relación a los rendimientos de fibra, la Línea Cesar 2, Deltapine 61 e ICA Bravo presentaron rendimientos superiores a una tonelada. Sin embargo, ninguno de los otros genotipos evaluados presentaron rendimientos por debajo de los 800 kilogramos de fibra por hectárea.

4.1.5.3. Calidad de Fibra. La calidad de la fibra fue determinada de acuerdo a los siguientes factores:

4.1.5.3.1. Longitud.

A diferencia de otras regiones, la tendencia de la calidad de la fibra en Magangué fue hacia una menor longitud. Con excepción las Líneas Cesar 2 y 110 que registraron una longitud de fibra de $1\frac{3}{32}$ las otras variedades estuvieron entre $1\frac{1}{32}$ y $1\frac{1}{16}$.

4.1.5.3.2. Uniformidad.

Las variedades mostraron en general, fibras con uniformidad superior al 50 por ciento.

4.1.5.3.3. Resistencia.

Aparentemente las variedades probadas presentaron fibras con resistencia menor a las de las otras localidades. Las líneas Cesar 2 y Cesar 1 registraron los valores más altos, de 91.000 y 88.000 libras por pulgada cuadrada, respectivamente. Otras variedades que presentaron fibras con resistencia por encima de las 80.000 libras fueron: Gossica N-22, Deltapine 55, Gossica P-21 (antes línea Valle 4), Línea 111 y 114. Los otros genotipos ostentaron fibras por debajo de 80.000 libras por pulgada cuadrada.

4.1.5.3.4. Finura.

Stoneville 213, Stoneville 825 y Deltapine 61 tuvieron fibras con una finura de 5,1 microgramos por pulgada. Los demás genotipos se mantuvieron dentro del rango 3,9 a 4,9 microgramos por pulgada.

4.1.5.4. Otras Características.

El Anexo 14 contiene información sobre altura de planta, precocidad relativa; peso de la mota; porcentaje de semilla; porcentaje de fibra; días de germinación a floración y a cosecha; número de cápsulas sanas a los 100 días y al momento de la cosecha y altura de las primeras ramas fructíferas.

4.1.6. Repelón.

Para Repelón se presentan los resultados de dos pruebas regionales sembradas en 1977 y 1978. Las Tablas 17 y 18 muestran el comportamiento, por rendimiento y calidad de fibra de 13 y 9 genotipos de algodón, para esos dos años respectivamente. Los promedios de rendimiento y calidad de fibra consolidados, de los dos años de estudio, se muestran en la Tabla 19.

TABLA 17. Rendimiento y calidad de fibra de 13 genotipos de algodón en pruebas regionales. Repelón, 1977-B.

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha mites	Rendimiento (kg/Ha)			Calidad de Fibra			Finura micro-g/pulg.
			Algodón semilla	Fibra	Semilla	Longitud pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg ²	
1	Línea 110	22,2	2.600	917	1.682	1'5/32	46,4	88	4,3
2	Línea 111	23,5	2.340	894	1.446	1'1/8	46,7	90	4,0
3	Stoneville 213	25,6	2.370	891	1.478	1'1/16	51,7	82	5,0
4	Coker 315-6905	24,2	2.330	891	1.437	1'1/8	49,6	89	4,3
5	Deltapine 61	27,6	2.290	888	1.401	1'1/16	49,9	82	4,8
6	Deltapine 55	28,7	2.200	882	1.317	1'1/16	50,6	85	4,1
7	ICA Bravo	25,2	2.240	877	1.361	1'1/32	48,9	84	4,6
8	Gossica N-21	21,8	2.090	808	1.281	1'1/8	50,3	78	4,5
9	Deltapine 16	21,4	1.910	721	1.188	1'3/32	50,1	80	4,6
10	Stoneville 731 N	23,3	2.110	790	1.320	1'3/32	49,1	84	4,9
11	Coker 420-511	24,0	2.120	711	1.409	1'3/16	48,8	87	4,1
12	Gossica P-21	13,0	1.870	677	1.193	1'3/32	50,3	89	4,5
13	Línea 104	24,6	1.990	682	1.246	1'1/32	49,7	91	4,6

TABLA 18. Rendimiento y calidad de nueve genotipos de algodón en pruebas regionales. Repelón. 1978-B.

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha miles	Rendimiento (kg/Ha)			Calidad de Fibra			
			Algodón Semilla	Fibra $\frac{1}{2}$	Semilla	Longitud pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg ² miles	Finura micro-g/pulg.
1	Línea 110	24,8	457	170 a	287	1"1/16	46,9	90	4,6
2	Línea 111	24,7	426	165 ab	261	1"1/16	43,6	90	4,6
3	Deltapine 61	23,7	383	150 ab	233	1"3/32	52,9	78	5,1
4	Stoneville 213	24,2	373	138 ab	234	1"1/16	48,6	85	5,1
5	Gossica N-21	23,4	360	135 ab	225	1"1/16	49,6	81	5,0
6	Deltapine 55	22,7	340	132 ab	207	1"3/32	49,6	86	4,8
7	Stoneville 731 N	24,1	338	129 b	209	1"1/16	35,8	90	5,5
8	Deltapine 16	24,7	244	126 bc	217	1"3/32	47,9	82	5,1
9	ICA Bravo	23,0	229	86 c	143	1"3/32	49,9	83	5,3

$\frac{1}{2}$ Los valores con distintas letras indican que hubo diferencias significativas entre variedades, al nivel del 10% de probabilidad para producción de fibra (kg/Ha).
DMS = 40 kg/Ha.

TABLA 19. Rendimiento y calidad de fibra de nueve genotipos de algodón en pruebas regionales, Repelón, (1977 y 1978), promedio de los dos años.

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha miles	Rendimiento (kg/Ha)			Calidad de Fibra			
			algodón Semilla	Fibra	Semilla	Longitud pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg ² miles	Finura micro-g/pulg.
1	Línea 110	23,5	1,528	543	984	1"3/32	46,6	89	4,4
2	Línea 111	24,1	1,383	529	843	1"1/16	45,1	90	4,3
3	Deltapine 61	25,6	1,336	519	815	1"1/16	51,4	80	4,9
4	Stoneville 213	24,9	1,311	514	858	1"1/16	50,1	83	5,0
5	Deltapine 55	25,9	1,270	507	763	1"1/16	50,1	85	4,4
6	ICA Bravo	24,1	1,234	481	753	1"1/32	49,4	83	4,9
7	Gossica N-21	22,6	1,225	471	754	1"1/16	49,9	79	4,7
8	Stoneville 731 N	23,7	1,224	459	765	1"3/32	47,4	87	5,2
9	Deltapine 16	23,0	1,077	423	654	1"3/32	49,0	81	4,8

4.1.6.1. Rendimiento de Algodón-Semilla. La Línea 110 fue el genotipo que produjo más algodón-semilla (2.600 kilogramos por hectárea) en 1977. En orden de mérito le siguieron las variedades Stoneville 213 (2.370 kilogramos por hectárea), Línea 111 (2.340 kilogramos por hectárea), Coker 315 (2.330 kilogramos por hectárea), Deltapine 61 (2.290 kilogramos por hectárea), ICA Bravo (2.240 kilogramos por hectárea) y Deltapine 55 (2.200 kilogramos por hectárea). Los genotipos Gossica N-21, Deltapine 16, Stoneville 731 N, Coker 420, Gossica P-21 y Línea 104, estuvieron por debajo de los 2.200 kilogramos, aunque por encima de 1.850; Gossica P-21 fue la variedad que menos rindió (1.870 kilogramos de algodón-semilla por hectárea), lo cual se debió posiblemente, a que presentó la más baja población de plantas por hectárea; prácticamente el 50 por ciento de la densidad recomendable.

En contraste con los resultados obtenidos en 1977, los rendimientos de algodón-semilla registrados en Repelón en 1978 fueron apreciablemente más bajos. Las líneas 110 y 111 que fueron los genotipos que más rindieron, apenas alcanzaron una productividad de 457 y 426 kilogramos de algodón-semilla por hectárea. La variedad ICA Bravo que fue la que menos rindió, sólo alcanzó a producir 229 kilogramos de algodón-semilla por hectárea. Los rendimientos de algodón-semilla en 1978 en comparación con 1977, se redujeron en 82 por ciento en las Líneas 110 y 111; 83 por ciento en las variedades Stoneville 731 N, Gossica N-21, Deltapine 61; 84 por ciento en Stoneville 213 y Deltapine 55 y 87 por ciento en Deltapine 16. ICA Bravo fue la variedad que mayor porcentaje de reducción registró 90% (Tabla 20).

Con seguridad se puede afirmar que el indeseable comportamiento registrado en 1978 se debió a condiciones ambientales desfavorables. La Figura 6 muestra la distribución de las lluvias en el semestre algodónero de 1977 en comparación con la del semestre algodónero de 1978. Se observa en la figura que en 1978 la distribución de las lluvias fue irregular. En este último año se registró una intensa sequía durante los meses de julio, agosto, septiembre, noviembre y diciembre, y prácticamente sólo llovió de manera adecuada en el mes de octubre.

4.1.6.2. Rendimiento de Fibra. Los resultados obtenidos en rendimiento de fibra en 1977 fueron de 917 kilogramos por hectárea para la Línea 110 y 894 kilogramos por hectárea para la Línea 111. Las variedades Stoneville 213, Coker 315, Deltapine 61, Deltapine 55, ICA Bravo y Gossica N-21 tuvieron rendimientos por encima de 800 kilogramos de fibra por hectárea. En cambio, estuvieron por debajo de esta cifra los genotipos Deltapine 16, Stoneville 731 N, Coker 420, Gossica P-21 y Línea 104.

En 1978 los rendimientos de fibra fueron igualmente afectados como los de algodón-semilla. La producción de fibra por hectárea varió entre 170 kilogramos en la Línea 110 y 86 kilogramos de fibra por hectárea en ICA Bravo (Tabla 20).

TABLA 20. Porcentaje de reducción y/o de aumento en rendimiento y calidad de fibra de nueve genotipos de algodón en pruebas regionales debido a factores climáticos adversos. Repelón, 1978.

No. Orden	Genealogía	Rendimiento kg/Ha				Calidad de Fibra			
		Plantas/Ha miles	Algodón Semilla	Fibra	Semilla	Long. pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg. ² miles	Finura micro-g/pulg.
1	Línea 110	23,5	-82,4	-81,4	-83,0	-60	+2,0	+2,3	+6,6
2	Línea 111	24,1	-81,8	-81,5	-82,0	-50	-6,7	0,0	+13,1
3	Deltapine 61	25,6	-83,3	-83,1	-83,4	+33	+5,7	-4,9	+5,0
4	Stoneville 213	24,9	-84,2	-84,5	-84,2	0	-6,0	+3,6	+2,0
5	Deltapine 55	25,7	-84,5	-85,0	-84,3	+33	-2,0	+1,2	-7,7
6	ICA Bravo	24,1	-89,8	-90,2	-89,5	0	+2,1	-1,2	-7,7
7	Gossica N-21	22,6	-82,8	-83,3	-82,5	-50	-1,4	+3,7	-4,0
8	Stoneville 731 N	23,7	-83,4	-83,7	-84,2	-33	-6,7	+6,7	-12,8
9	Deltapine 16	23,0	-87,2	-82,5	-81,8	0	-4,4	+2,5	-9,8
	Promedios	24,1	-84,4	-83,9	-83,8	-14	-1,9	+1,4	+0,7

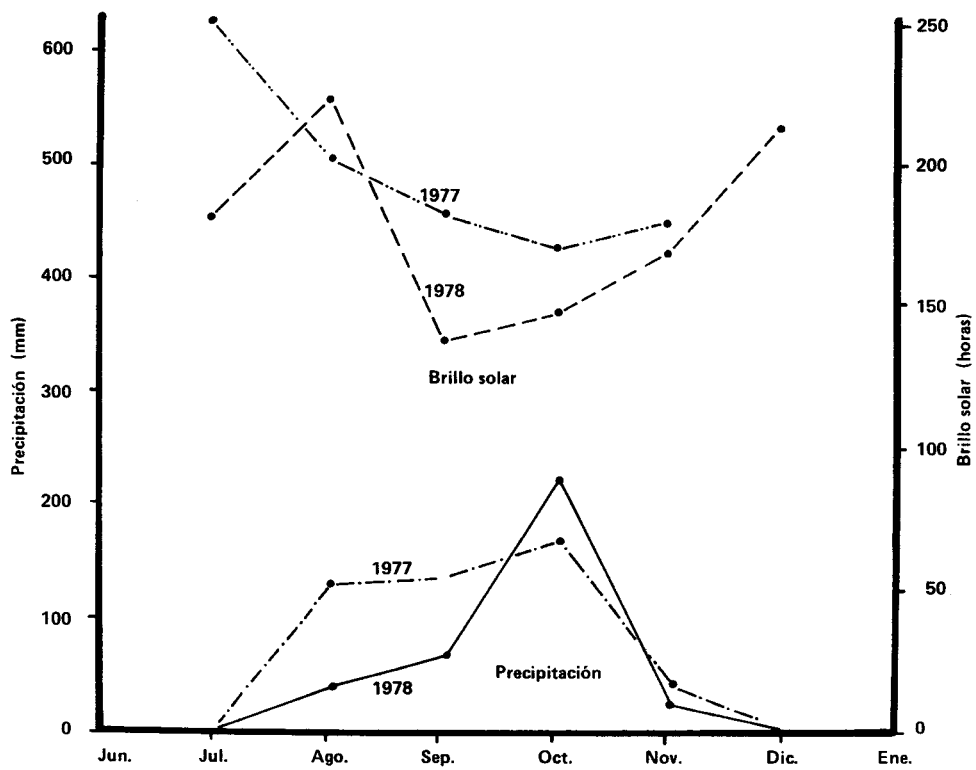


FIGURA 6. Precipitación y brillo solar en el semestre algodónero, zona de Repelón (Atlántico). 1977-1978.

Los porcentajes de reducción del rendimiento de fibra en las variedades evaluadas fueron las siguientes:

Variedad	%Reducción del rendimiento de fibra
ICA Bravo	90,2
Deltapine 55	85,0
Stoneville 213	84,5
Stoneville 731 N	83,7
Gossica N-21	83,3
Deltapine 61	83,1
Deltapine 16	82,5
Línea 111	81,5
Línea 110	81,4

Como puede observarse en la información anotada, la incidencia del clima también se reflejó desfavorablemente en los rendimientos de fibra por hectárea. Las variedades menos afectadas por la sequía fueron las Líneas 111 y 110.

4.1.6.3. Calidad de Fibra. Los resultados sobre calidad de fibra se presentan en las Tablas 17 y 18 para el año 1977 y 1978, respectivamente. La información consolidada para esos dos años se muestran en la Tabla 19.

4.1.6.3.1. Longitud.

La longitud de fibra en 1977 varió entre $1\frac{1}{32}$ en la Línea 104 y $1\frac{3}{16}$ en Coker 420.

En general, en 1978 las fibras de las variedades incluidas en el estudio fueron aparentemente más cortas. Los genotipos Deltapine 61, Deltapine 55 y Deltapine 16 presentaron fibras con $1\frac{3}{32}$ de longitud. En tanto que todos los demás genotipos alcanzaron apenas a presentar una longitud de $1\frac{1}{16}$. La reducción en longitud observada estuvo entre 33,3 por ciento en Stoneville 731 N y 60 por ciento en Línea 110.

4.1.6.3.2. Uniformidad.

Durante los dos años de evaluación las variedades mostraron una uniformidad adecuada y fue una de las características que en menor grado estuvo afectada por el cambio de ambiente. La reducción de uniformidad estuvo comprendida entre 1,4 y 6,7 por ciento.

4.1.6.3.3. Resistencia.

Aparentemente la resistencia de la fibra se incrementó en el año más seco. Así por ejemplo: Stoneville 731 N que había presentado una resistencia de 84.000 libras en 1977 pasó a 90.000 libras por pulgada cuadrada en 1978; Deltapine 16 que en 1977 registró una resistencia de 80.000 libras, en 1978 subió a 82.000 libras por pulgada cuadrada; Stoneville 213 pasó de 82.000 a 85.00 libras por pulgada cuadrada; Stoneville 731 N que en 1977 había presentado 84.000 libras, en 1978 registró un valor de 90.000 libras por pulgada cuadrada. Sin embargo, la resistencia se redujo en Deltapine 61 de 82.000 libras (1977) a 78.000 libras por pulgada cuadrada en 1978.

4.1.6.3.4. Finura.

Al parecer la finura también se vió afectada por el cambio ambiental. En 1977, a excepción de Stoneville 213 que presentó una finura de 5,0 microgramos por pulgada, los demás genotipos estuvieron dentro del rango de 3,9 a 4,9 microgramos por pulgada. Sin embargo, en 1978 apenas estuvieron comprendidas dentro del rango anotado las finuras de las Líneas 110, 111 y Deltapine 55. Encontrándose los demás genotipos por encima del límite superior de dicho rango.

4.1.6.4. Otras Características. La altura de plantas en 1977 varió entre 122 centímetros en Deltapine 55 y Stoneville 213 hasta 148 centímetros en la Línea 110. Pero para 1978 la variación fue de 60 centímetros (Deltapine 61, Stoneville 731 N, ICA Bravo) a 69 centímetros en la Línea 110, en general la altura de las plantas se redujo apreciablemente (Anexos 16, 17 y 18, del Apéndice 1).

El peso de la mota en la Línea 110 pasó de 6,3 en 1977 a 4,9 gramos en 1978 (Anexos 15 y 16, del Apéndice 1).

Los Anexos 15, 16 y 17 del Apéndice 1, muestran los resultados obtenidos durante esos dos años acerca de la precocidad relativa; porcentaje de semilla; porcentaje de fibra; número de días de germinación, floración y a cosecha; y número de cápsulas sanas a los 100 días y al momento de la cosecha.

4.1.7. Valledupar.

Además de las variedades comerciales Deltapine 55, Stoneville 213, Deltapine 61 y Gossica N-21, en Valledupar en 1979 se evaluaron, 14 recursos experimentales obtenidos en el Centro Experimental Motilonia (Codazzi), denominados en la actualidad como Líneas del Cesar.

4.1.7.1. Rendimiento. Con excepción de la Línea Cesar 5 que produjo 1.624 kilogramos de algodón-semilla por hectárea, las 13 líneas restantes superaron en rendimiento de algodón-semilla y de fibra a las variedades comerciales en la región. Las Líneas Cesar 30 y 36 sobrepasaron los límites de 2.500 kilogramos de algodón-semilla y 1.000 kilogramos de fibra por hectárea. Estos dos recursos rindieron más de 300 kilogramos de fibra que las variedades comerciales (Tabla 21).

4.1.7.2. Calidad de Fibra. La Tabla 21 muestra los resultados de rendimiento y calidad de fibra en esta localidad.

TABLA 21. Rendimiento y calidad de fibra de 18 genotipos de algodón en pruebas regionales, Valledupar, 1979-B.

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha miles	Rendimiento (kg/Ha)			Calidad de Fibra			
			Algodón semilla	Fibra ^{1/}	Semilla	Longitud pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg ² miles	Finura micro-g/pulg.
1	Línea Cesar 30	19,2	2.759	1.032 a	1.726	1"3/32	54,36	99	4,2
2	Línea Cesar 36	20,1	2.557	1.030 a	1.526	1"1/16	52,76	101	4,7
3	Línea Cesar 26	19,3	2.614	961 ab	1.652	1"3/32	53,2	99	4,4
4	Línea Cesar 35	19,6	2.416	948 ab	1.467	1"3/32	52,62	96	4,4
5	Línea Cesar 31	20,2	2.547	925 b	1.619	1"3/32	53,56	99	4,5
6	Línea Cesar 29	19,2	2.543	916 b	1.623	1"1/8	52,20	96	4,3
7	Línea Cesar 4	20,7	2.345	887 bc	1.458	1"3/32	50,34	99	4,7
8	Línea Cesar 1	20,2	2.361	886 bc	1.474	1"1/8	54,16	97	4,3
9	Línea Cesar 27	19,0	2.249	876 bc	1.372	1"1/8	52,79	101	4,2
10	Línea Cesar 2	20,6	2.443	855 cde	1.587	1"3/32	54,32	91	4,4
11	Línea Cesar 18	19,7	2.353	827 cde	1.524	1"1/8	53,13	91	4,4
12	Línea Cesar 28	18,3	2.492	815 cde	1.602	1"5/32	52,24	99	4,0
13	Línea Cesar 8	19,6	2.027	765 ef	1.262	1"3/32	53,12	88	4,4
14	Deltapine 55	18,9	1.826	708 f	1.116	1"3/32	53,32	87	4,4
15	Stoneville 213	18,9	1.786	660 g	1.123	1"1/16	55,82	81	4,7
16	Deltapine 61	19,3	1.713	655 g	1.057	1"3/32	55,89	84	4,8
17	Gossica N-21	17,9	1.624	622 g	1.001	1"1/32	54,93	88	4,8
18	Línea Cesar 5	19,7	1.624	589 g	1.033	1"5/32	52,30	82	4,2

^{1/} Los valores con distintas letras indican que hubo diferencias significativas entre variedades para rendimientos de fibra (al nivel del 5% de probabilidad).

DMS = 100 kg/Ha.

4.1.7.2.1. Longitud.

La Línea Cesar 36 y Stoneville 213 presentaron una longitud de fibra de 1''1/16. Los otros genotipos evaluados presentaron valores de longitud de 1''3/32 a 1''1/8, con excepción de Gossica N-21 que registró la fibra más corta (1''1/32).

4.1.7.2.2. Uniformidad.

Los genotipos presentaron fibras muy uniformes, con un valor mayor al 50 por ciento.

4.1.7.2.3. Resistencia.

De los 14 recursos experimentales evaluados, 12 ostentaron resistencias comprendidas entre 91.000 y 101.000 libras por pulgada cuadrada. Este último valor fue alcanzado por las Líneas Cesar 36 y Cesar 27, lo anterior hace pensar que se ha logrado un mejoramiento sustancial de la calidad de fibra con estos genotipos.

En las variedades comerciales el rango de resistencia estuvo entre 87.000 libras en Deltapine y 81.000 libras por pulgada cuadrada en Stoneville 213.

4.1.7.2.4. Finura.

La finura de la fibra para los genotipos evaluados estuvo dentro del intervalo deseable (3,9 - 4,9).

4.1.7.3. Altura de Planta. En general, las variedades experimentales fueron alrededor de 20 a 30 centímetros más altas que los genotipos comerciales. Mientras las Líneas Cesar 30 y Cesar 36 midieron 178 y 157 centímetros, la Deltapine 61 y Gossica N-21 apenas alcanzaron a medir 126 y 134 centímetros respectivamente (Véase Apéndice 1, Anexo 19).

4.1.7.4. Precocidad Relativa. La precocidad relativa a los 142 días fue del 94 por ciento en la Línea Cesar 30 y del 88 por ciento en Deltapine 61. Lo anterior indica que aparentemente la Línea Cesar 30 presentó maduración más uniforme de sus cápsulas que la variedad comercial. La precocidad relativa fue aproximadamente igual en la mayoría de los genotipos evaluados (Véase Apéndice 1, Anexo 19).

4.1.7.5. Peso de la Mota. Las Líneas Cesar 30, 36, 26, 35, 31 y 27 mostraron motas con un peso superior a 6,0 gramos en promedio. En tanto que en las variedades comerciales el peso de la mota fue de 5,0 gramos aproximadamente. (Véase Apéndice 1, Anexo 19).

4.1.7.6. Otras Características. El Anexo 19 del Apéndice 1, muestra además los porcentajes de fibra y de semilla por variedad. Este anexo también presenta para cada una de las variedades el número de días de germinación a floración y a la apertura de la primera cápsula, el número de cápsulas sanas a los 100 días y la altura de la primera rama fructífera.

4.1.8. Resumen de los Resultados obtenidos en Pruebas Regionales de Variedades de Algodón en la Costa Atlántica.

(1978 y 1979)

Con base en los resultados globales obtenidos en pruebas regionales llevadas a cabo en forma conjunta por el Instituto Colombiano Agropecuario ICA y la Federación Nacional de Algodoneros, en cuatro localidades de la Costa Atlántica durante los años 1978 y

1979, se pudo observar que los rendimientos más altos de algodón-semilla (kilogramos por hectárea), se obtuvieron con las variedades Línea 111, Deltapine 55, Deltapine 61, Stoneville 213, Línea 110 y Gossica N-21, las cuales promediaron rendimientos de fibra superiores a los 800 kilogramos por hectárea. Los promedios más bajos en rendimiento de algodón-semilla y fibra por hectárea se obtuvieron con las variedades ICA Bravo y Deltapine 16.

En relación a la calidad de la fibra, Deltapine 61, Gossica N-21 y Deltapine 16, presentaron los índices de resistencia más bajos (80.000, 79.000 y 80.000 libras por pulgada cuadrada, respectivamente). Las fibras más gruesas se encontraron en las variedades Deltapine 61 y Stoneville 213 con promedios de finura de 5,1 y 5,2 microgramos por pulgada, respectivamente. El resto de las variedades presentaron índices de finura y resistencia, situados dentro de los límites internacionales de aceptación para algodones de fibra media.

Las Tablas 22 y 23 resumen los aspectos de rendimiento y calidad de las fibras de los ocho genotipos evaluados durante los dos años. El Anexo 20 del Apéndice 1, presenta datos adicionales de algunas características agronómicas importantes para el agricultor tales como: precocidad relativa; altura de las plantas; peso promedio de las motas; porcentaje de fibra y semilla; número de días empleados por cada variedad desde la germinación hasta la floración, formación de cápsulas y cosecha; y el número de cápsulas sanas a los 100 días de la germinación y al momento de la cosecha.

Los genotipos que comenzaron a evaluarse en el año 1979, continuarán siendo estudiados en 1980, a fin de determinar sus respectivos comportamientos agronómicos con base en dos años de siembra. De las pruebas regionales efectuadas en 1979, se puede observar que hubo cinco genotipos promisorios con rendimientos superiores a 900 kilogramos por hectárea de fibra: Línea Cesar 2, Stoneville 825 y Gossica N-22 (Tablas 24 y 25).

Las variedades tejanas Tamcot sp 37 y Tamcot sp 21, aunque han mostrado bajos rendimientos y malas calidades de fibra, continuarán siendo evaluadas mediante el empleo de otras técnicas de cultivo como altas densidades de población y varios niveles de abonamiento.

Las localidades donde se obtuvieron las más altas productividades dentro de los dos años de evaluación, fueron Cereté, Aguachica y Codazzi. En la tercera localidad Repelón, los factores ambientales, especialmente la cantidad y la distribución de las lluvias fueron, posiblemente, los factores limitantes para obtener adecuados niveles de rendimiento en algodón-semilla y fibra por hectárea.

TABLA 22. Rendimiento y calidad de fibra de ocho genotipos de algodón en pruebas regionales. Costa Atlántica. Promedio de 1978 y 1979 (cuatro localidades). Codazzi-Repelón. * Cereté-Aguachica.

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha	Rendimiento (kg/Ha)			Calidad de Fibra			
			Algodón semilla	Fibra	Semilla	Longitud pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg ² miles	Finura micro-g/pulg.
1	Deltapine 55	27,4	2.243	885	1.385	1'3/32	50,6	86	4,8
2	Línea 111	25,8	2.366	884	1.467	1'1/16	49,1	88	4,4
3	Deltapine 61	26,3	2.270	869	1.397	1'1/16	51,5	80	5,1
4	Stoneville 213	26,9	2.291	860	1.432	1'1/16	51,5	82	5,2
5	Línea 110	25,0	2.370	842	1.528	1'3/32	49,1	86	4,5
6	Gossica N-21	26,2	2.185	825	1.360	1'3/32	51,6	79	4,9
7	ICA Bravo	21,6	2.049	770	1.131	1'1/16	51,8	84	4,9
8	Deltapine 16	25,1	2.956	763	1.293	1'3/32	51,1	80	4,9

* Repelón contribuyó al promedio general con los resultados de 1977 y 1978.

TABLA 23. Rendimiento promedio de fibra (kg/Ha) de ocho genotipos de algodón evaluados en cuatro localidades de la Costa Atlántica, durante dos años (1978 - 1979).

No. Orden	Genealogía	Localidades				Promedio
		Codazzi	Repeión*	Cereté	Aguachica	
1	Deltapine 55	883	507	1.053	1.098	885
2	Línea 111	1.015	529	1.073	917	884
3	Deltapine 61	882	519	1.043	1.030	869
4	Stoneville 213	940	514	1.046	939	860
5	Línea 110	946	543	1.025	845	842
6	Gossica N-21	858	471	1.022	951	825
7	ICA Bravo	931	481	818	852	770
8	Deltapine 16	843	423	959	825	763
	Promedio	912	498	1.006	932	

* Los promedios de rendimiento de fibra de Repeión corresponden a los años 1977 y 1978.

TABLA 24. Rendimiento y calidad de fibra de 19 genotipos de algodón en pruebas regionales. Promedio de seis localidades en la Costa Atlántica, 1979.

No. Orden	Genealogía	Rendimiento (kg/Ha)			Calidad de Fibra					
		Plantas/Ha Promedios	Algodón Semilla	Fibra	Longitud pulg.	Uniform. %	Resist. miles mic/pulg.	Finura	Semilla %	
1	Línea Cesar 2	17,6	2.873	1.054	1"3/32	56,0	92	4,4	36,6	62,8
2	Línea Cesar 1	21,8	3.107	1.108	1"3/32	54,0	98	4,2	35,6	63,0
3	Stoneville 825	23,0	2.668	987	1"1/16	54,7	82	5,0	36,9	63,1
4	Gossica N-22	24,3	2.525	924	1"1/16	53,6	85	4,5	36,6	63,2
5	Línea 114	23,0	2.433	900	1"3/32	54,1	87	4,5	36,9	63,0
6	ICA Bravo	21,3	2.156	810	1"1/16	50,0	82	4,9	37,5	62,5
7	Stoneville 731 N	24,4	2.034	750	1"3/32	49,1	87	5,3	36,8	63,1
8	Deltapine 61	20,6	2.149	815	1"3/32	54,8	85	5,0	37,9	62,0
9	Deltapine 55	21,1	2.002	777	1"3/32	52,6	83	4,7	38,8	61,9
10	Línea 111	22,8	2.022	770	1"1/16	50,2	84	4,6	38,0	61,8
11	Stoneville 213	21,3	1.889	699	1"1/16	54,3	77	5,0	37,0	62,9
12	Gossica N-21	19,1	1.824	687	1"1/8	54,1	80	4,6	37,6	62,2
13	Línea 110	19,3	1.922	685	1"3/32	51,8	81	4,6	35,6	64,2
14	Deltapine 16	25,6	1.680	616	1"1/8	51,2	74	4,9	36,6	63,2
15	Línea Cesar 15	30,9	1.721	600	1"1/32	46,9	81	4,7	34,8	61,5
16	Línea Cesar 12	25,2	1.603	562	1"1/16	46,8	85	4,3	35,0	65,0
17	Línea Cesar 22	22,9	1.522	520	1"1/32	48,3	87	5,1	34,1	65,8
18	Tamcot sp-37	38,9	1.479	502	1"1/32	46,2	79	3,8	33,9	66,0
19	Tamcot sp-21	39,0	1.389	472	1"	47,1	83	4,3	33,9	66,0

TABLA 25. Rendimiento de fibra (kg/Ha) de 19 genotipos de algodón en pruebas regionales durante un semestre (1979) en seis localidades de la Costa Atlántica.

No. Orden	Genealogía	Localidades						Promedio
		Codazzi	Cereté	Aguachica	Algarrobo	Magangué	Valledupar	
1	Línea Cesar 2	1.054	1.023	959	—	1.158	825	1.010
2	Línea Cesar 1	1.108	1.140	919	—	896	886	990
3	Stoneville 825	963	072	1.066	—	945	—	987
4	Gossica N-22	998	889	838	—	972	—	924
5	Línea 114	1.086	1.023	687	—	804	—	900
6	ICA Bravo	—	—	—	745	1.033	—	889
7	Stoneville 731 N	769	1.000	892	629	—	—	822
8	Deltapine 61	—	—	—	695	1.095	655	815
9	Deltapine 55	—	—	—	657	965	708	777
10	Línea 111	—	—	—	686	853	—	770
11	Stoneville 213	—	—	—	546	890	660	699
12	Gossica N-21	—	—	—	500	940	622	687
13	Kínea 110	—	—	—	502	869	—	685
14	Deltapine 16	—	—	—	616	—	—	616
15	Línea Cesar 15	600	—	—	—	—	—	600
16	Línea Cesar 12	562	—	—	—	—	—	562
17	Línea Cesar 22	520	—	—	—	—	—	520
18	Tamcot sp-37	502	—	—	—	—	—	502
19	Tamcot sp-21	472	—	—	—	—	—	472
	Promedio	785	1.008	893	620	952	731	

ZONA META

4.2. ZONA META.

Con base en los resultados obtenidos en pruebas regionales en Granada y Villavicencio durante dos años, se discute a continuación el comportamiento de las variedades de algodón incluidas en el estudio.

4.2.1. Granada.

Las Tablas 26 y 27 contienen información acerca del comportamiento en la región de Granada de 16 genotipos de algodón evaluados durante 1977-B y de 12 genotipos durante 1979-B, respectivamente.

4.2.1.1. Rendimiento. Según muestra la Tabla 26, en 1977, Stoneville 731 N produjo el mayor rendimiento de algodón-semilla por hectárea. Sin embargo, la Línea 111 que ocupó el tercer lugar en producción de algodón-semilla fue la variedad que alcanzó el mayor rendimiento de fibra. Los dos genotipos mencionados juntos con Stroman 254 y Deltapine 55, no presentaron diferencias significativas en rendimiento de fibra por hectárea, siendo estadísticamente superiores por esta característica a las variedades Gossica N-21, Coker 315-6905, Coker 310, Deltapine 16, Acala 1517-70, Coker 420-511 y Acala 1517 Br2.

En 1979, también la Línea 111 ocupó el primer lugar en rendimiento de fibra por hectárea. Este genotipo, la Línea 110, Gossica N-22 (antes Línea 109) y Línea 114, no presentaron diferencias significativas en producción de fibras por hectárea; siendo mejores por esta característica, a los otros genotipos evaluados durante ese año (Tabla 27).

La Tabla 28 muestra el comportamiento promedio de los evaluados durante 1977 y 1979 en Granada. De nuevo se observó que la Línea 111 fue la que presentó el mayor rendimiento de fibra en promedio de los dos años de estudio, siguiéndole en orden de mérito la Línea 110, Deltapine 61, Deltapine 55 y Coker 201. En contraste con lo anterior las variedades Coker 420-511, Gossica N-21, Deltapine 16 y Acala 1517 Br2 fueron los genotipos que presentaron los rendimientos más bajos en promedio de los dos años.

En general, los recursos experimentales Línea 111 y Línea 110 fueron los genotipos más sobresalientes en rendimiento de fibra e inclusive rindieron más que sus progenitores Acala 1517 Br2 y Stoneville 213. Este buen comportamiento de las líneas avanzadas posiblemente obedeció a los valores altos de habilidad combinatoria general de ambos padres encontrados en otro estudio (11).

4.2.1.2. Calidad de Fibra. Los resultados obtenidos respecto a la calidad de la fibra se presentan en las Tablas 26, 27 y 28.

4.2.1.2.1. Longitud.

La longitud de la fibra fue en general similar para los recursos genéticos en cada año de evaluación. No obstante, la fibra pareció ser más larga en 1979. En este año, el rango de variación estuvo comprendido entre $1\frac{3}{32}$ y $1\frac{5}{32}$, en tanto que en 1977 estuvo entre $1\frac{1}{16}$ y $1\frac{3}{32}$. Es posible que estas diferencias aparentes sean debidas a cambios ambientales y climáticos. La Línea 110, Coker 210, Deltapine 55, Deltapine 16 y Gossica N-21 presentaron los valores más altos en longitud, en promedio de los dos años.

TABLA 26. Rendimiento y calidad de fibra de 16 genotipos de algodón en pruebas regionales, Granada, 1977-B.*

No. Orden	Genealogía	Rendimiento (kg/Ha)			Calidad de Fibra			
		Algodón semilla	Fibra $\frac{1}{2}$	Semilla	Longitud pulg.	Unif. %	Resist. lb/pulg ² miles	Finura micro-g/pulg.
1	Línea 111	1.360	578 a	781	1"1/16	46,7	89	4,2
2	Stoneville 731-N	1.530	577 a	952	1"1/16	46,1	86	3,7
3	Stroman 254	1.400	539 a	860	1"3/32	44,5	101	3,5
4	Deltapine 55	1.300	527 a	772	1"3/32	46,4	88	3,6
5	Deltapine 61	1.310	511 ab	799	1"1/16	48,8	83	3,8
6	Gossica P-21	1.380	510 ab	869	1"1/16	47,9	94	3,2
7	D.P. Smooth Leaf.	1.340	491 ab	848	1"1/16	46,3	85	3,4
8	Línea 110	1.140	463 ab	676	1"3/32	45,7	90	4,3
9	Coker 201	1.220	463 ab	756	1"3/32	47,4	88	3,5
10	Gossica N-21	1.060	403 bc	655	1"3/32	49,4	86	3,8
11	Coker 315-6905	1.000	399 bc	600	1"3/32	48,3	91	3,7
12	Coker 310-2	910	348 c	561	1"3/32	47,3	89	3,5
13	Deltapine 16	910	343 c	566	1"3/32	40,4	85	3,8
14	Acala 1517-70	840	314 c	525	1"1/8	41,5	107	3,9
15	Coker 420-511	830	301 c	528	1"1/8	44,2	93	3,7
16	Acala 1517 Br2	650	238 c	412	1"1/8	49,7	110	3,5

$\frac{1}{2}$ Los valores con distintas letras indican que hubo diferencias significativas entre variedades al nivel del 5% para rendimiento de fibra.
* (Fuente Revista El Algodonero - Vol. X No. 120- Mayo 1978).

TABLA 27. Rendimiento y calidad de fibra de 12 genotipos de algodón en pruebas regionales. Granada. 1979-B.

No. Orden	Genealogía	Rendimiento (kg/Ha)			Calidad de Fibra				
		Plantas/Ha miles	Algodón semilla	Fibra ¹⁾	Semilla	Longitud pulg.	Unif. %	Resist. lb/pulg ² miles	Finura micro-g/pulg.
1	Línea 111	25,0	2,017	850 a	1,168	1"1/8	56,4	80	4,6
2	Línea 110	24,9	2,032	822 a	1,209	1"1/8	56,3	83	5,1
3	Gossica N-22	24,8	2,007	804 a	1,204	1"3/32	55,0	82	4,6
4	Línea 114	24,9	1,776	727 ab	1,050	1"1/8	58,4	83	4,8
5	Línea Cesar 2	24,9	1,607	644 bc	964	1"1/8	57,9	85	4,4
6	Línea Cesar 1	25,0	1,612	624 bc	1,006	1"1/8	58,5	90	4,4
7	Deltapine 16	25,0	1,569	616 bc	952	1"3/32	56,6	77	4,2
8	Deltapine 61	25,0	1,537	612 bc	922	1"3/32	58,6	74	4,4
9	Coker 201	25,0	1,448	572 c	876	1"5/32	58,2	79	4,1
10	Gossica N-21	25,0	1,419	569 c	850	1"3/32	57,9	76	4,3
11	Stoneville 213	25,0	1,447	561 c	885	1"3/32	59,4	77	4,3
12	Deltapine 55	24,9	1,344	530 c	810	1"1/8	55,8	77	4,3

¹⁾ Los valores con distintas letras indican que hubo diferencias significativas entre variedades al nivel del 5% para rendimiento de fibra.
DMS = 126 kilogramos por hectárea.

TABLA 28. Rendimiento y calidad de fibra de ocho genotipos de algodón en pruebas regionales, Granada, 1977-1979 (Promedio de los dos años).

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha miles	Rendimiento (kg/Ha)			Calidad de Fibra			
			Algodón semilla	Fibra	Semilla	Longitud pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg ² mites	Finura micro-g/pulg.
1	Línea 111	25,0	1.688	714	974	1"1/16	51,6	85	4,4
2	Línea 110	24,9	1.585	643	942	1"3/32	51,0	86	4,8
3	Deltapine 61	25,0	1.423	561	860	1"1/16	53,7	78	4,1
4	Deltapine 55	24,9	1.322	528	791	1"3/32	51,1	82	4,0
5	Coker 201	25,0	1.334	517	816	1"1/8	52,7	83	3,8
6	Gossica N-21	25,0	1.239	486	752	1"3/32	53,7	81	4,4
7	Deltapine 16	24,9	1.239	479	759	1"3/32	51,0	81	4,0
8	Acala 1517 Br2	—	650	238	412	1"1/8	49,9	110	3,5

4.2.1.2.2. Uniformidad.

La uniformidad también fue similar para los distintos genotipos en 1977 y varió entre 40,4 en Deltapine 16 y 49,7 por ciento en Acala 1517 Br2. Este atributo alcanzó mayores valores en 1979 y su rango de variación estuvo entre 55,0 en Gossica N-22 y 59,4 por ciento en Stoneville 213; el promedio general de los dos años favoreció a Gossica N-21 y Deltapine 61, con un valor para ambos genotipos de 53,7 por ciento.

4.2.1.2.3. Resistencia.

En 1977 las variedades Acala 1517 Br2, Acala 1517-70 y Stroman 254 presentaron las mayores resistencias de fibra, las cuales fueron, respectivamente de: 110.000; 107.000 y 101.000 libras por pulgada cuadrada. Le siguieron en orden de mérito las variedades Coker 420-511, Gossica P-21, Coker 315-6905, Línea 110 y Línea 111 con 93.000, 94.000, 91.000 y 80.000 libras por pulgada cuadrada.

En 1979-B, las Líneas Cesar 1 y Cesar 2 mostraron fibras más resistentes (90.000 y 85.000 libras por pulgada cuadrada) que el resto de los genotipos evaluados. A estas variedades le siguieron en su orden la Línea 114, Línea 110, Línea 109 (hoy Gossica N-22) y Línea 111, las cuales presentaron respectivamente, 83.000, 83.000, 82.000 y 80.000 libras por pulgada cuadrada.

En general la resistencia de la fibra alcanzó valores más bajos en 1979 en comparación con 1977. De los genotipos incluidos durante estos dos años de estudio, los que presentaron los mayores promedios fueron: Línea 110, 111 y Coker 201.

4.2.1.2.4. Finura.

En 1977 la Línea 111 y 110 fueron los únicos materiales que presentaron una finura dentro del rango deseable para algodones de fibra media (de 3,9 a 4,9 microgramo por pulgada). Sus valores fueron de 4,2 para la Línea 111 y 4,8 para la Línea 110. Los demás recursos de fibra media evaluados durante ese año mostraron finura por debajo de 3,8 microgramos por pulgada.

Sin embargo, durante la temporada algodonera de 1979, todos los genotipos presentaron una fibra comprendida entre 4,1 y 4,8 microgramos por pulgada, con excepción de la Línea 110 que sobrepasó el límite superior de la finura deseable con un valor de 5,1 microgramos por pulgada.

Lo anterior sugiere que la finura es uno de los atributos que presentó mayor grado de sensibilidad al cambio de ambiente en Granada.

4.2.1.3. Altura de Planta. En 1977 la variedad Stoneville 731 N con 75 centímetros de altura fue la variedad más alta y Deltapine 16 la más baja con 55 centímetros. Los otros genotipos presentaron alturas entre esos dos extremos. En 1979 la altura promedio de las plantas fue sensiblemente mayor y varió entre 78 centímetros en la Línea Cesar 1 y 71 centímetros en Deltapine (Véase apéndice 1, Anexos 21 y 22).

4.2.1.4. Peso de la Mota. Las motas más pesadas fueron las de Stroman 254 y Línea 110, las cuales pesaron respectivamente, 6 y 5,9 gramos en 1977 y las menos pesadas en ese año fueron las Deltapine 55, Deltapine Smooth Leaf, Coker 201 y Coker 315-6905, las cuales presentaron el mismo peso de 4,9 gramos por mota (Véase apéndice 1, Anexo 21).

Durante la temporada algodonera de 1979 la Línea 110, Línea 111 y Línea 114 mostraron peso por encima de 6 gramos. De nuevo Deltapine 55 y Deltapine 61 mostraron el menor peso de su mota (5 gramos) (Véase apéndice 1, Anexo 22).

4.2.1.5. Otras Características. Los anexos 21, 22 y 23 del apéndice 1, muestran otras características de las variedades tales como precocidad relativa; porcentaje de semilla; porcentaje de fibra; días de germinación a aparición de la primera flor y primera mota; y número de cápsulas a 100 días.

4.2.2. Villavicencio.

Para Villavicencio se analizaron los resultados de los dos años 1978B, 1979B y los promedios correspondientes a estos dos años. Estos resultados se encuentran consignados en las Tablas 29, 30 y 31 y el apéndice 1, Anexos 25, 26 y 27.

4.2.2.1. Rendimiento. Las variedades que más sobresalieron por rendimiento de algodón-semilla en 1978 fueron: Línea 110, Línea 111, Coker 201, Deltapine Smooth Leaf y Stroman 254. A pesar de lo anotado, dadas las diferencias en los porcentajes de fibras entre los genotipos, ese mismo orden no fue consistente para los rendimientos de fibra por hectárea, excepto para las Líneas 110 y 111 que siguieron ubicadas en los dos primeros puestos, con rendimientos de 950 y 870 kilogramos de fibra por hectárea. La Línea 110 fue estadísticamente superior a Coker 201, Deltapine 61 y Deltapine Smooth Leaf, pero fue igual a la Línea 111.

En 1979 los mayores rendimientos de algodón-semilla los alcanzaron de nuevo la Línea 110 y Línea 111. También presentaron altos rendimientos Gossica N-21, Línea Cesar 1 (no incluido en el año anterior) y Deltapine 61. Este comportamiento fue similar para la producción de fibra por hectárea.

Al comparar los promedios de rendimientos de los dos años (Tabla 31) las variedades más sobresalientes fueron la Línea 110 que produjo 883 kilogramos de fibra por hectárea, la Línea 111 829, Deltapine 61 818 y Coker 201 773 kilogramos de fibra por hectárea, siendo las menos rendidoras Deltapine 55 y Deltapine 16 que produjeron en su orden 754 y 746 kilogramos de fibra por hectárea.

4.2.2.2. Calidad de Fibra. La Tabla 29, 30 y 31 también muestran los resultados de análisis de fibra por longitud, uniformidad, resistencia y finura para los dos años de estudio.

4.2.2.2.1. Longitud.

La longitud de la fibra fue similar para los distintos genotipos durante 1978 y 1979. En el primer año varió entre 1¹/₁₆ en Coker 201 y Stoneville 731 N hasta 1⁵/₃₂ en Acala 1517 Br2 que alcanzó el mayor valor. En tanto que en 1979 la variación fue más estrecha y estuvo comprendida entre 1³/₃₂ en Stoneville 213 y 1⁵/₃₂ en la Línea 110, Línea Cesar 1, Deltapine 55 y Deltapine 16.

TABLA 29. Rendimiento y calidad de fibra de 10 genotipos de algodón en pruebas regionales, Villavicencio, 1978-B.

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha miles	Rendimiento (kg/Ha)			Calidad de Fibra			
			Algodón semilla	Fibra ^{1/}	Semilla	Longitud pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg ² miles	Finura micro/g/pulg.
1	Línea 110	26,9	2.410	950 a	1.460	1"1/8	48,3	84	4,8
2	Línea 111	26,9	2.170	870 ab	1.300	1"3/32	47,3	87	4,8
3	Coker 201	26,9	2.150	820 b	1.333	1"1/16	48,4	86	4,7
4	Deltapine 61	26,9	1.980	800 b	1.183	1"1/8	50,5	76	5,3
5	D.P. Smooth Leaf	26,9	2.150	800 b	1.352	1"3/32	48,4	79	5,0
6	Stoneville 731 N	26,9	1.980	770 b	1.214	1"1/16	47,2	87	5,4
7	Deltapine 55	26,9	1.860	775 bc	1.105	1"1/8	47,3	84	4,6
8	Deltapine 16	26,9	1.980	776 bc	1.220	1"3/32	49,2	79	4,9
9	Stroman 254	26,9	2.070	740 bc	1.331	1"1/8	49,3	95	4,1
10	Acala 1517 Br2	26,9	1.910	670 c	1.241	1"5/32	50,8	95	4,5

^{1/} Los valores con distintas letras indican que hubo diferencias significativas entre variedades al nivel del 5% para rendimiento de fibra. DMS = 92 kilogramos por hectárea.

TABLA 30. Rendimiento y calidad de fibra de 12 genotipos de algodón en pruebas regionales, Villavicencio, 1979.B.

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha miles	Rendimiento (kg/Ha)			Longitud pulg.	Calidad de Fibra		Finura micro-g/pulg.
			Algodón semilla	Fibra	Semilla		Uniform. %	Resist. lb/pulg ² miles	
1	Gossica N-21	22,8	2.148	842 a	1.304	1"1/8	57,6	76	4,8
2	Deltapine 61	24,1	2.097	835 a	1.261	1"1/8	58,9	77	5,0
3	Línea 110	23,7	2.150	818 a	1.333	1"5/32	54,3	80	4,8
4	Línea Cesar 1	25,3	2.111	807 a	1.304	1"5/32	57,8	91	4,5
5	Línea 111	23,3	2.060	789 a	1.261	1"1/8	56,1	86	4,5
6	Gossica N-22	22,8	2.008	769 a	1.237	1"1/8	54,5	89	4,5
7	Deltapine 55	25,8	1.847	757 a	1.090	1"5/32	56,9	79	4,9
8	Línea Cesar 2	23,3	1.916	750 a	1.163	1"1/8	56,4	91	4,7
9	Línea 114	23,8	1.962	747 a	1.214	1"1/8	57,2	82	4,8
10	Deltapine 16	23,6	1.872	730 a	1.142	1"5/32	58,6	78	5,0
11	Coker 201	25,8	1.857	725 a	1.135	1"1/8	57,5	80	4,8
12	Stoneville 213	24,5	1.833	707 a	1.127	1"3/32	59,5	77	5,2

1/ Los valores con las mismas letras indican que no hubo diferencias significativas entre variedades al nivel del 10% de probabilidad, para rendimiento de fibra.

TABLA 31. Rendimiento y calidad de fibra de seis genotipos de algodón en pruebas regionales, Villavicencio, 1978 y 1979 (Promedio de los dos años).

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha miles	Rendimiento (kg/Ha)		Calidad de Fibra			
			Algodón semilla	Fibra	Longitud pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg ² miles	Finura micro-g/pulg.
1	Línea 110	25,3	2.280	883	1"1/8	51,3	82	4,8
2	Línea 111	25,1	2.115	829	1"3/32	51,7	86	4,6
3	Deltapine 61	25,5	2.038	818	1"1/8	54,7	76	5,1
4	Coker 201	26,4	2.003	773	1"1/16	52,9	83	4,9
5	Deltapine 55	26,4	1.853	754	1"1/8	52,1	81	4,7
6	Deltapine 16	25,3	1.926	746	1"1/8	53,9	78	5,0

El promedio de la longitud para los dos años fue igual para las distintas variedades (1"1/8), con excepción de la Línea 111 y Coker 201 que presentaron longitudes de fibras de 1"3/32 y 1"1/16, respectivamente (Tabla 31).

4.2.2.2.2. Uniformidad.

Durante 1978 la uniformidad varió entre 47,2 y 50,8 en las variedades Stoneville 731 N y Acala 1517 Br2, respectivamente. En general los genotipos presentaron fibras muy uniformes.

Este atributo fue mejor en 1979, las variedades presentaron fibras uniformes, por encima de 54 por ciento de relación de uniformidad.

4.2.2.2.3. Resistencia.

En Villavicencio las resistencias de la fibra en las variedades presentaron valores similares durante los dos años. En 1978 las mayores resistencias se observaron en los siguientes genotipos: Acala 1517 Br2 y Stroman 254, cuyos valores fueron de 95.000 libras por pulgada cuadrada, considerándose muy resistentes. Las variedades Línea 111, Stoneville 731 N, Línea 110 tuvieron fibras dentro de la categoría de resistente (Mayor de 80.000 libras por pulgada cuadrada). En tanto que las menores resistencias se observaron en Deltapine 61 (76.000 libras por pulgada cuadrada), Deltapine Smooth Leaf (79.000 libras) y Deltapine 16 (79.000 libras).

En 1979, las Líneas Cesar 1 y Cesar 2 presentaron resistencias de fibra de 91.000 libras por pulgada cuadrada. Gossica N-22, Línea 111 y Línea 114 tuvieron resistencias de 89.000, 86.000 y 82.000 libras por pulgada cuadrada, respectivamente. Otra vez Deltapine 61, Deltapine 55, Deltapine 16, Gossica N-21 y Stoneville 213 tuvieron resistencias de fibra por debajo de las 80.000 libras por pulgada cuadrada.

De los genotipos incluidos durante los dos años los que presentaron por encima de 80.000 libras, en promedio, fueron la Línea 111, Línea 110, Coker 201 y Deltapine 55 y por debajo de ese valor Deltapine 61, Deltapine 16 y Stoneville 213.

4.2.2.2.4. Finura.

Las fibras de las variedades en 1978 estuvieron comprendidas en el rango de finura de 3,9 a 4,9 microgramos por pulgada, con excepción de Deltapine 61, Deltapine Smooth Leaf y Stoneville 731 N cuyas finuras estuvieron por encima del límite superior (mayor de 4,9 microgramos por pulgada). Un comportamiento similar se observó en 1979 cuando de nuevo Deltapine 61, Deltapine 16 y Stoneville 213 presentaron fibras con una finura mayor de 4,9 microgramos por pulgada.

4.2.2.3. Altura de Planta. La altura de planta para los genotipos en 1978 varió entre 79 y 82 centímetros, lo cual fue muy similar para las distintas líneas y variedades incluidas en la evaluación (Véase Apéndice 1, Anexo 24).

Sin embargo, en 1979 (Véase Apéndice 1, Anexo 25), las plantas fueron más altas en promedio, variando entre 109 centímetros en la Línea 114 y Deltapine 55 hasta 142 cen-

tímetros en la Línea 110 y Cesar 1, respectivamente. Esta aparente variación se debió posiblemente a diferencias climáticas de esos dos años. La Figura 7 muestra los datos de precipitación y brillo solar para los años 1978-B y 1979-B en Villavicencio. El promedio de altura de las plantas en cada variedad se muestra en el Anexo 26 del Apéndice 1.

4.2.2.4. Precocidad Relativa. La precocidad relativa a los 144 días a partir de la germinación durante 1978 se muestra en el Anexo 25 del Apéndice 1. La Línea 110 y Coker 201 fueron las variedades de maduración más uniforme.

Stoneville 731 N y Acala 1517 Br2 maduraron sus cápsulas en forma más lenta. En 1979 los mayores valores de precocidad relativa a los 139 días de germinación a cosecha se observaron en la Línea Cesar 1, Deltapine 55, Coker 201 y Línea Cesar 2, las cuales permitieron cosechar alrededor del 60 por ciento de su producción en el primer pase. En tanto que en las variedades Deltapine 16, Gossica N-21, apenas se cosechó el 45 por ciento y 43 por ciento en el primer pase, respectivamente (Véase Apéndice 1, Anexos 24 y 25).

4.2.2.5. Peso de la Mota. Durante la temporada algodonera de 1978 las variedades de motas más pesadas fueron la Línea 110 y Stroman 254 (6 y 6,2 gramos por mota en el primer pase). Deltapine 61, Deltapine 16, Stoneville 731 N presentaron motas que pesaron alrededor de 5 gramos, siendo las motas más livianas de las variedades evaluadas en ese año.

Similarmen te los genotipos Línea 110, Gossica N-22, Línea 114 presentaron motas por encima de 6 gramos en 1979. Las variedades Deltapine 61, Deltapine 55, Gossica N-21, Coker 201 y Stoneville 213 registraron los pesos más bajos de mota, alrededor de 5,2 gramos (Véase apéndice 1, Anexos 24 y 25).

4.2.2.6. Otras Características.

Los Anexos 24, 25 y 26 del apéndice 1, muestran además de las características de porcentaje de semilla, porcentaje de fibra, número de cápsulas sanas a los 100 días y al momento de la cosecha, para cada una de las variedades evaluadas durante 1978 y 1979.

4.2.3. Resumen de los Resultados de las Pruebas Regionales en la Zona del Meta.

De las variedades evaluadas en el Meta durante 1977, 1978 y 1979 las más sobresalientes en rendimiento de algodón-semilla y de fibra por hectárea fueron la Línea 111, la Línea 110 y Deltapine 61. La que presentó el rendimiento más bajo en algodón-semilla y de fibra fue Deltapine 16 (Tabla 32).

También la tabla citada muestra los promedios de longitud, uniformidad, resistencia y finura de la fibra. De estos atributos, la longitud y la uniformidad fueron similares para los genotipos incluidos en la investigación.

Las variedades Deltapine 61 y Deltapine 16 mostraron resistencia por debajo de 80.000 libras por pulgada cuadrada. En tanto que los recursos experimentales Línea 111 y Línea 110 tuvieron resistencia promedia de 85.000 y 84.000 libras por pulgada cuadrada, respectivamente.

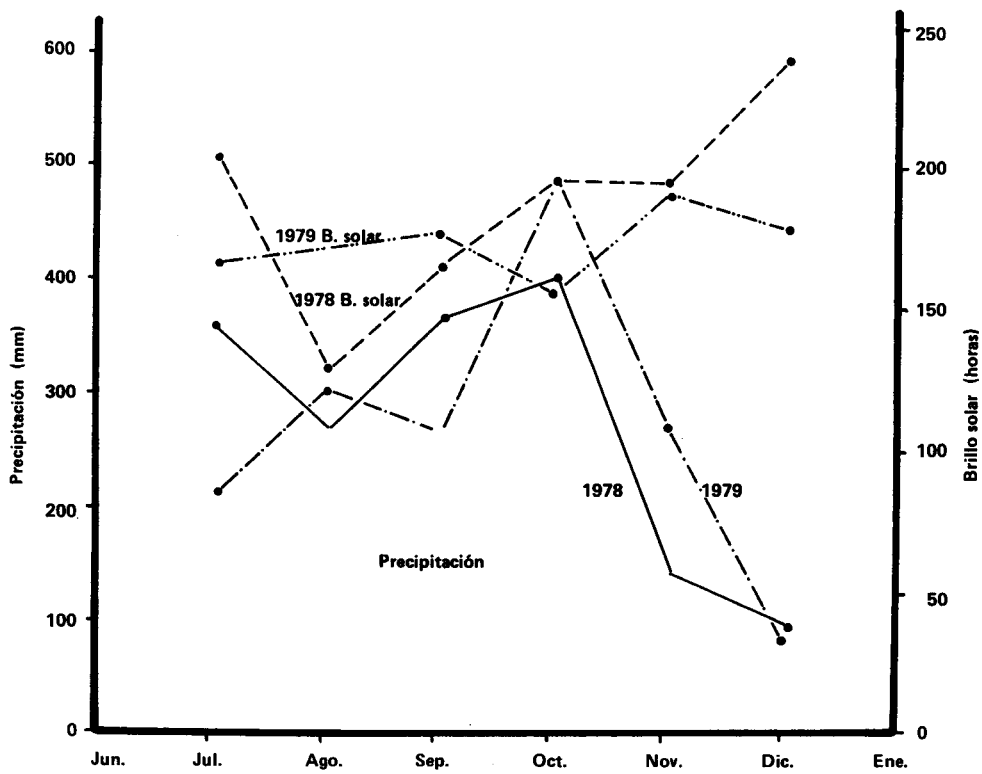


FIGURA 7. Precipitación y brillo solar en el semestre algodónero, zona de Villavicencio (Meta). 1978-1979.

TABLA 32. Rendimiento y calidad de fibra de siete genotipos de algodón en pruebas regionales. Meta. 1977- 1978 y 1979.

No. Orden	Genealogía	Planta/Ha miles	Rendimiento (kg/Ha)			Calidad de Fibra			
			Algodón semilla	Fibra	Semilla	Longitud pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg ² miles	Finura micro-g/pulg.
1	Línea 111	25,0	1,901	774	1,127	1"1/16	51,6	85	4,5
2	Línea 110	25,1	1,932	764	1,168	1"3/32	51,1	84	4,8
3	Deltapine 61	25,2	1,730	690	1,040	1"3/32	54,2	77	4,6
4	Gossica N-21	23,9	1,693	664	1,029	1"3/32	55,6	98	4,4
5	Deltapine 55	25,6	1,587	646	941	1"3/32	51,6	81	4,2
6	Coker 201	25,6	1,668	646	1,022	1"3/32	52,8	83	4,2
7	Deltapine 16	25,0	1,582	613	969	1"3/32	52,4	79	4,5

Las finuras de la fibra de las Líneas 111 y 110 tuvieron promedios de 4,5 y 4,8 microgramos por pulgada, respectivamente. En la Línea 111 el rango de variación fue de 4,2 en Granada (1977) hasta 4,8 en Villavicencio (1978).

El rango de variación en la Línea 110 fue de 4,3 en Villavicencio (1977) y 5,1 en Granada (1979). En tanto que en Deltapine 61 la variación fue de 3,8 en Granada (1977) y 5,3 microgramos por pulgada cuadrada en Villavicencio (1978).

En general las Líneas 110 y 111 presentaron motas más pesadas que Deltapine 61, Deltapine 55 y Deltapine 16. No se observaron diferencias notorias entre estos genotipos con relación a altura de plantas, precocidad relativa y fecha de floración (Véase apéndice 1, Anexo 27).

ZONA INTERIOR

ZONA DEL INTERIOR

Los resultados de las pruebas regionales llevadas a cabo en la zona del interior, corresponden a la información de cuatro pruebas regionales adelantadas durante los años 1978 y 1979 en las regiones de Girardot (Cundinamarca), Espinal y Ambalema (Tolima).

Ambalema.

En el caso peculiar, el número de plantas por hectárea en esta prueba regional, apenas la mitad del empleado tradicionalmente en la región. Sin embargo se pensó, que del punto de vista de comparación de variedades se podría considerar válida la información.

Rendimiento. No obstante que la densidad de población de plantas por hectárea fue baja en todas las parcelas experimentales, se observaron algunas diferencias aparentes entre ellas, por lo que se procedió a realizar el análisis respectivo de covarianza, a fin de contrastar estadísticamente los rendimientos, al eliminar el efecto de las diferencias de pobla-

ción. En su orden, las variedades que presentaron los rendimientos de algodón-semilla más altos fueron: Stoneville 213 (1.765 kilogramos por hectárea); Gossica N-22 (1.703 kilogramos por hectárea); Línea 111 (1.586 kilogramos por hectárea). La variedad de algodón-semilla más bajo fue la Línea 114.

El análisis de varianza mostró que hubo diferencias estadísticas significativas entre variedades para el rendimiento de fibra (DMS = 120 kilogramos por hectárea) al nivel del 10 por ciento de probabilidad. Stoneville 213, Gossica N-22 y Línea 111 fueron los genotipos más produciendo significativamente superiores a Coker 420, Coker 315, Deltapine 55 y Línea 114, y presentaron los menores rendimientos de fibra.

Calidad de Fibra. Los resultados correspondientes a los análisis de fibra se muestran en la Tabla 33.

1. Longitud.

Gossica N-21 fue el genotipo de fibra más larga (1"1/8). Le siguieron con longitud de 1"1/4, Deltapine 61, Línea 110, Coker 420, Coker 315, Deltapine 55 y Línea 114. Los genotipos presentaron fibras con longitud de 1"1/16.

2. Uniformidad.

La uniformidad fue muy alta en la Línea 104 (48,5 por ciento). Las variedades Línea 104, Coker 201, Gossica N-21 y Línea 110 presentaron fibras de uniformidad alta (46 - 48 por ciento). Las otras variedades evaluadas presentaron fibras de uniformidad promedio (40 - 45 por ciento).

3. Resistencia.

La resistencia de la fibra de Gossica N-22, estuvo en el límite superior de la categoría de fibra resistente (90.000 libras por pulgada cuadrada). También dentro del rango de

TABLA 33. Rendimiento y calidad de fibra de 15 genotipos de algodón en pruebas regionales, Ambalema, 1978-A.

No. Orden	Genealogía	Planta/Ha miles	Rendimiento (kg/Ha)			Calidad de Fibra			
			Algodón semilla	Fibra ^{1/}	Semilla	Longitud pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg ² miles	Finura micro-g/pulg.
1	Stoneville 213	12,8	1.765	695 a	1.068	1"1/16	44,0	78	5,2
2	Gossica N-22	13,0	1.703	628 ab	1.074	1"1/16	42,3	90	4,4
3	Línea 111	14,0	1.586	613 abc	972	1"1/16	46,4	82	4,7
4	Stoneville 731 N	11,0	1.437	577 bc	861	1"1/16	45,5	87	5,4
5	Deltapine 61	12,8	1.445	564 bcd	880	1"3/32	45,0	77	5,1
6	Coker 201	11,6	1.481	564 bcd	917	1"1/16	47,0	81	5,0
7	Gossica N-21	13,7	1.413	557 bcd	856	1"1/8	46,3	76	5,0
8	Deltapine S.L.	13,0	1.360	533 bcd	827	1"1/16	44,9	80	5,0
9	Deltapine 16	12,4	1.306	508 bcd	797	1"1/16	44,7	77	5,3
10	Línea 110	12,0	1.315	502 cd	813	1"3/32	47,0	83	4,6
11	Línea 114	13,8	1.497	493 cd	1.006	1"1/16	48,5	86	4,5
12	Coker 420-511	10,8	1.273	475 d	803	1"1/8	45,5	85	4,7
13	Coker 315-6905	12,8	1.215	466 d	750	1"3/32	45,4	85	4,8
14	Deltapine 55	12,3	1.149	455 d	694	1"3/32	45,3	82	4,9
15	Línea 114	12,1	1.216	447 d	750	1"3/32	45,0	83	4,6

^{1/} Los valores marcados con distintas letras indican que hubo diferencias significativas entre variedades para rendimientos de fibra (A) nivel del 10% de probabilidad).

DMS = 119 kilogramos por hectárea.

o a 90.000 libras por pulgada cuadrada de resistencia, se encontraron las fibras de los tipos Línea 111, Stoneville 731 N, Coker 201, Línea 110, Línea 104, Coker 420, 315, Deltapine 55 y Línea 114. Presentaron fibras de resistencia promedio (71.000-80.000 libras por pulgada cuadrada), Stoneville 213, Deltapine 61, Gossica N-21 y Delta-6.

2.4. Finura.

Con excepción de Gossica N-22 y Deltapine 55 que tuvieron una finura en su orden de 4,9 microgramos por pulgada, los materiales comerciales presentaron fibras ásperas (orden de 4,9 microgramos por pulgada). Los recursos experimentales Línea 111, Línea 104 y Línea 114 tuvieron fibras dentro del rango 4,5 - 4,7 microgramos por pulgada cuadrada.

3. Otras características.

Anexo 28 del apéndice 1, muestra los promedios de otras características cuantificadas en las variedades durante 1978 en Ambalema, tales como precocidad relativa a los 250 días de la mota; porcentaje de semilla y de fibra; y número de cápsulas sanas al momento de la recolección del primer pase.

El Espinal.

Se presentan separadamente los resultados de dos experimentos, uno sembrado en el lote experimental "Nataima" (Tabla 34) y el otro en el lote experimental "Los Marañones" de la Federación Nacional de Algodoneros. (Tablas 35 y 36). La Figura 8 muestra los promedios mensuales de precipitación y brillo solar registrados en El Espinal en 1978A y B.

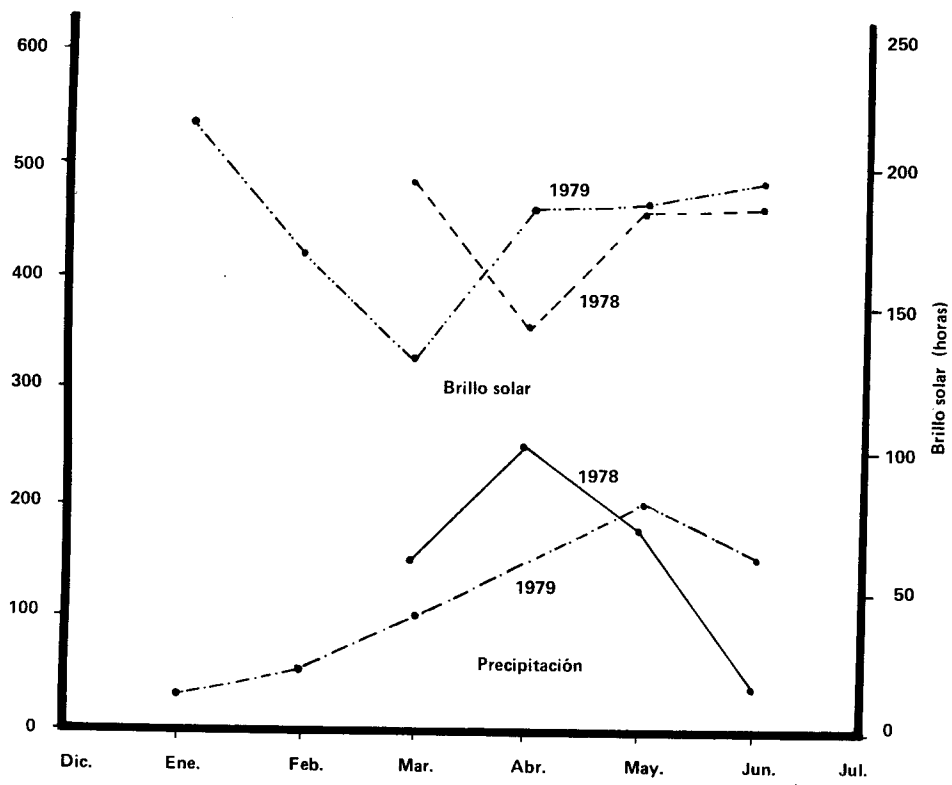
Las evaluaciones se llevaron a cabo sobre suelos de texturas medias y livianas y en condiciones climáticas desfavorables. No se utilizó riego suplementario en El Espinal y Gi-

1. Los resultados obtenidos en el Centro Experimental "Nataima" se muestran a continuación:

1.1. Rendimiento.

Los promedios de algodón-semilla más altos se observaron en las tres líneas promisorias colombianas siguientes: Línea 104 (1.574 kilogramos por hectárea), Línea 110 (1.580 kilogramos por hectárea) y Línea 114 (1.583 kilogramos por hectárea). De los recursos comerciales la variedad Gossica N-22 fue la que registró el mayor promedio (1.465 kilogramos de algodón-semilla por hectárea), Deltapine 55 y Stoneville 731 N fueron las que más rindieron (1.270 y 1.219 kilogramos de algodón-semilla por hectárea, respectivamente). (Tabla 34).

Aunque no se presentaron diferencias significativas entre los materiales genéticos evaluados, la Línea 104, Línea 110 y Línea 114 fueron las que presentaron los mayores rendimientos de fibra por hectárea (583, 565 y 564 kilogramos de fibra por hectárea). Stoneville 31 N fue la única variedad que estuvo por debajo de los 500 kilogramos de fibra por hectárea (492 kilogramos). (Tabla 34).



URA 8. Precipitación y brillo solar en el semestre algodónero, zona de El Espinal (Tolima). 1978-1979.

TABLA 34. Rendimiento y calidad de fibra de ocho genotipos de algodón en pruebas regionales. Espinal, * 1979-A.

No. Orden	Genealogía	Rendimiento (kg/Ha)				Calidad de Fibra			
		Plantas/Ha miles	Algodón semilla	Fibra	Semilla	Longitud pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg ² miles	Finura micro-g/pulg.
1	Línea 104	29,0	1,574	583 a	1,003	1"5/32	52,4	93	4,4
2	Línea 110	32,6	1,580	565 a	1,016	1"3/16	49,1	83	4,5
3	Línea 114	28,3	1,583	564 a	1,000	1"3/16	51,3	89	4,9
4	Gossica N-22	31,4	1,465	533 a	933	1"5/32	51,1	92	4,3
5	Deltapine 55	30,8	1,270	533 a	735	1"3/32	53,2	88	4,6
6	Línea 111	27,1	1,337	527 a	810	1"1/8	49,7	86	4,5
7	Gossica N-21	32,3	1,313	514 a	800	1"3/32	54,2	82	4,4
8	Stoneville 731-N	27,8	1,219	492 a	725	1"3/32	50,9	92	5,3

* Resultados obtenidos en el Centro Experimental "Nataima".

TABLA 35. Efecto de dos niveles de nitrógeno sobre el rendimiento de nueve genotipos de algodón. El Espinal. * 1979-A.

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha miles	Algodón-semilla(kg/Ha)		Fibra (kg/Ha)	
			Nitrógeno 40	(kg/Ha) 80	Nitrógeno 40	(kg/Ha) 80
1	Línea Cesar 2	49,4	1,466	2,290	555	849
2	Línea Cesar 1	48,3	1,588	1,979	584	702
3	Deltapine 16	47,2	1,100	1,884	420	705
4	Deltapine 703	50,4	1,351	1,417	528	567
5	Deltapine 7141	49,4	1,070	1,549	454	632
6	Deltapine 61	49,7	1,018	1,726	405	651
7	Gumbo	51,8	1,098	1,551	410	580
8	Tamcot sp-37	48,9	1,085	1,292	415	479
9	Pronto	49,2	715	1,072	268	394
				Promedio		Promedio
				80		80
						1/

* Resultados obtenidos en el campo Experimental "Los Marañoses".

1/ Los promedios con letras diferentes indican que hubo diferencias altamente significativas para la producción de fibra, al nivel de 1% de probabilidad.

TABLA 36. Efecto de dos niveles de nitrógeno sobre la calidad de fibra de nueve genotipos de algodón. - El Espinal* - 1979A.

No.	Genealogía	Nitrógeno kg/Ha									
		40					80				
		Longitud pulg.	R.U. %	Resist. lb/pulg. ² miles	Finura micro- gr/pulg.	Long. pulg.	R.U. %	Resist. lb/pulg. ² miles	Finura micro- g /pulg.		
1	Línea César 2	1"3/16	58,3	100	4,5	1"7/32	60,8	97	4,2		
2	Línea César 1	1"3/16	60,0	96	4,2	1"3/16	59,7	96	4,0		
3	Deltapine 16	1"5/32	56,0	79	5,0	1"3/16	59,8	82	4,9		
4	Deltapine 703	1"5/32	59,2	91	5,0	1"5/32	59,6	80	5,0		
5	Deltapine 7141	1"5/32	56,6	86	4,9	1"5/32	57,4	82	4,8		
6	Deltapine 61	1"1/8	59,2	81	4,9	1"5/32	59,4	80	5,3		
7	Gumbo	1"5/32	57,2	86	4,6	1"3/16	57,0	83	5,2		
8	Tamcot sp-37	1"3/32	56,4	81	3,7	1"5/32	56,7	78	3,9		
9	Pronto	1"1/8	55,3	80	4,3	1"1/8	57,7	84	4,3		

* Resultados obtenidos en el campo experimental "Los Marañoses" - (Federación Nacional de Algodoneros).

4.3.2.1.2. Calidad de fibra.

En general la calidad de fibra fue buena para los genotipos incluidos en la prueba (Tabla 34).

4.3.2.1.2.1. Longitud. La longitud de fibra varió entre 1³/32 en Gossica N-21, Stoneville 731 N y Deltapine 55 hasta 1³/16 (clasificada como fibra larga) en las Líneas 110 y 114.

4.3.2.1.2.2. Uniformidad. Sin excepción todas las variedades mostraron fibras de uniformidad alta (mayor de 47 por ciento).

4.3.2.1.2.3. Resistencia. Las fibras fueron muy resistentes (mayor de 90.000 libras por pulgada cuadrada) en la Línea 104, Gossica N-22 y Stoneville 731 N. Las demás variedades presentaron fibras en la categoría de resistentes.

4.3.2.1.2.4. Finura. Con excepción de Stoneville 731 N que registró una fibra áspera (5,3 microgramos por pulgada), los otros genotipos presentaron fibras con finura promedio (4,0 - 4,9 microgramos por pulgada).

4.3.2.1.3. Otras características.

El Anexo 29 del Apéndice 1, muestra los valores de altura promedio de planta; número de cápsulas por planta al momento de la cosecha; peso de la mota; porcentaje de semilla y de fibra para los recursos genéticos probados en El Espinal (C.E. "Nataima") durante el primer semestre de 1979.

4.3.2.2. Resultados obtenidos en el Campo Experimental "Los Marañoses". En la segunda prueba, sembrada en el Campo Experimental "Los Marañoses" de la Federación Nacional de Algodoneros, se quiso observar la respuesta de nueve genotipos de algodón a las dosis de nitrógeno de 40 y 80 kilogramos por hectárea. Se utilizó un diseño experimental de parcelas divididas y se analizaron estadísticamente las diferencias en rendimiento de fibra (kilogramos por hectárea) entre variedades, niveles de nitrógeno (40 y 80 kilogramos por hectárea) y el efecto de la interacción entre los niveles de abonamiento y los genotipos evaluados. Las Tablas 35 y 36 muestran los efectos de esos dos niveles de nitrógeno sobre el rendimiento y la calidad de fibra de las variedades incluidas en la investigación. En este ensayo no se utilizó riego suplementario para llenar las deficiencias de lluvias en las condiciones climáticas de El Espinal (Véase la Figura 8).

4.3.2.2.1. Rendimiento de algodón-semilla.

Todas las variedades, a excepción de Tamcot sp-37 y Deltapine 703, respondieron significativamente cuando se incrementó la dosis de nitrógeno de 40 a 80 kilogramos por hectárea. El efecto más alto se observó en la variedad Deltapine 16, la cual pasó de 1.100 a 1.884 kilogramos por hectárea de algodón-semilla, es decir, el rendimiento se incrementó en un 71 por ciento.

Las Líneas Cesar 2, Deltapine 7141, Deltapine 61 y Gumbo incrementaron sus rendimientos en más de un 40 por ciento cuando se aplicó el nivel más alto de nitrógeno.

variedades Deltapine 703 y Tamcot sp-37 fueron las que menos respondieron al aumento del nivel de nitrógeno y apenas alcanzaron a incrementar su rendimiento de algodón-semilla en un 4,9 y 19 por ciento, respectivamente.

tener en cuenta los efectos sobre el rendimiento, debido al aumento de la fertilización nitrogenada, se encontraron diferencias altamente significativas entre genotipos. Los que rindieron más en promedio fueron: las Líneas Cesar 2 y Cesar 1 con 1.783 kilogramos de algodón-semilla por hectárea. Los que registraron los rendimientos más bajos fueron Tamcot sp-37 (1.188 kilogramos) y Pronto (983 kilogramos de algodón-semilla por hectárea).

2. Rendimiento de fibra.

En el caso del rendimiento de fibra, se encontraron diferencias altamente significativas entre las variedades y líneas evaluadas, cuando la dosis de nitrógeno pasó de 40 a 80 kilogramos por hectárea. Sin embargo, el análisis estadístico no mostró significancia para la interacción entre variedades y nitrógeno.

Los promedios más altos en rendimiento de fibra por hectárea fueron los de la Línea Cesar 2 (702 kilogramos) y la Línea Cesar 1 (643 kilogramos por hectárea) los cuales son significativamente diferentes a los promedios de Tamcot sp-37 y Pronto que fueron las variedades que presentaron los rendimientos de fibra más bajos (447 y 331 kilogramos por hectárea, respectivamente).

3. Calidad de fibra.

Respecto a la calidad de fibra no se observó un efecto sobresaliente de la mayor dosis de nitrógeno aplicada. Sin embargo, en la mayoría de los genotipos la longitud comercial de fibra aumentó al pasar la dosis de nitrógeno de 40 a 80 kilogramos por hectárea.

En general las Líneas Cesar 2 y Cesar 1, fueron las que presentaron los mejores atributos de calidad de fibra. Estos dos genotipos experimentales produjeron fibras con longitud comercial de 1¹⁷/32 y 1¹³/16, e índices de resistencia de 97.000 y 96.000 libras por pulgada, que las situaron en la categoría de "fibras largas" muy resistentes, de acuerdo con los estándares del mercado internacional (Tabla 36).

Las variedades Tamcot sp-37 y Pronto fueron las de inferior calidad de fibra, en relación con los factores de resistencia y finura (Tabla 36).

4. Otras características.

El Anexo 30 del Apéndice 1, resume el comportamiento de las variedades evaluadas en las pruebas regionales, con relación a la altura de planta; peso de la mota; porcentaje de fibra; número de germinación y aparición de la primera flor, a aparición de la primera cápsula y a cosecha; y número de cápsulas a los 100 días y a cosecha.

Girardot.

Girardot se evaluaron en 1979, 10 genotipos de algodón, entre variedades comerciales avanzadas. La Tabla 37 muestra el comportamiento promedio de estos genotipos en rendimiento y calidad de fibra.

4.3.3.1. Rendimiento. Sobresalieron los rendimientos de algodón-semilla de la Línea 111, Stoneville 213 y Deltapine 16. Estas variedades rindieron, respectivamente: 2.082, 2.038 y 2.065 kilogramos por hectárea. Las variedades que mostraron los menores rendimientos de algodón-semilla fueron Stoneville 731 N y Línea 114, cuyos promedios respectivos fueron de 1.651 y 1.595 kilogramos por hectárea.

Con relación al rendimiento de fibra, la Línea 111, fue el genotipo que alcanzó el promedio más alto (830 kilogramos de fibra por hectárea); Stoneville 213 produjo 817 kilogramos y Deltapine 16. 806 kilogramos de fibra por hectárea. Las tres variedades que menos fibras rindieron fueron: Deltapine 61, Stoneville 731 N y Línea 114.

4.3.3.2. Calidad de Fibra. En general la calidad de fibra fue buena a excepción del atributo longitud que posiblemente fue afectada por factores ambientales.

4.3.3.2.1. Longitud.

Las variedades presentaron una longitud de fibra de 1¹/₁₆, con excepción de la Gossica N-22 cuya fibra fue aún más corta, 1¹/₃₂.

4.3.3.2.2. Uniformidad.

Los materiales genéticos se caracterizaron en conjunto por registrar un valor alto en la relación de uniformidad de sus fibras (mayor de 52 por ciento).

4.3.3.2.3. Resistencia.

Cuatro genotipos presentaron fibras muy resistentes. Estos fueron Deltapine 55, Gossica N-22, Stoneville 731 N y Línea 114, con un valor mayor de 90.000 libras por pulgada cuadrada. Los genotipos restantes mostraron fibras resistentes (entre 81.000 - 90.000 libras por pulgada cuadrada).

4.3.3.2.4. Finura.

Con excepción de Stoneville 213 y Stoneville 731 N que tuvieron fibras ásperas, los otros genotipos mostraron fibras dentro del rango, 3,9 - 4,9 microgramos por pulgada.

4.3.3.3. Otras Características. El Anexo 31 del Apéndice 1, contiene información, de las variedades evaluadas en Girardot en 1979, relacionados con: altura promedio de planta; precocidad relativa a los 133 días; peso de la mota; porcentaje de semilla y de fibra; número de días de germinación a floración, a aparición de primera cápsula y a cosecha; número de cápsulas sanas a los 100 días y al momento de la cosecha.

4.3.4. Resumen de los resultados en la Zona del Interior.

La Tabla 38 presenta un resumen general del rendimiento promedio y calidad de fibra de las variedades probadas durante los años 1978 y 1979 en las zonas algodonerías del Interior (Tolima-Cundinamarca).

TABLA 37. Rendimiento y calidad de fibra de 10 genotipos de algodón en pruebas regionales. Girardot* - 1979A.

No. Orden	Genealogía	Rendimiento kg/Ha					Calidad de Fibra				Resist. g /pulg.
		Plantas/Ha Miles	Algodón Semilla	Fibra \downarrow	Semilla	Long. pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg. ² miles	Finura micro-		
1	Línea 111	38,1	2,082	830 a	1,249	1"1/16	54,0	90	4,6		
2	Stoneville 213	35,1	2,038	817 a	1,223	1"1/16	52,9	84	5,2		
3	Deltapine 16	34,3	2,065	806 a	1,260	1"1/16	53,6	86	4,6		
4	Deltapine 55	28,7	1,835	784 a	1,051	1"1/16	53,9	91	4,6		
5	Línea 110	32,5	1,947	779 a	1,168	1"1/16	53,6	89	4,7		
6	Gossica N-22	36,2	1,926	776 a	1,150	1"1/32	52,6	95	4,4		
7	Gossica N-21	34,7	1,954	761 a	1,192	1"1/16	53,6	85	4,5		
8	Deltapine 61	37,0	1,912	746 a	1,166	1"1/16	54,2	82	4,8		
9	Stoneville 731-N	37,3	1,651	677 a	974	1"1/16	53,1	93	5,2		
10	Línea 114	36,0	1,595	639 a	957	1"1/16	55,5	92	4,7		

* Hacienda Camalá No. 4 (Flandes).

\downarrow No hubo diferencias significativas entre variedades para producción de fibra.

TABLA 38. Rendimiento y calidad de fibra de 10 genotipos de algodón en pruebas regionales, Zona Interior Tolima, 1978A - 1979A. Promedio general al de Ambalema - Espinal - Girardot.

No. Orden	Genealogía	Plantas/Ha Miles	Rendimiento kg/Ha			Calidad de Fibra			
			Algodón Semilla	Fibra	Semilla	Long. pulg.	Uniform. %	Resist. lb/pulg. ² miles	Finura micro-g /pulg.
1	Stoneville 213	23,9	1.902	756	1.146	1"1/16	48,4	81	5,2
2	Línea 111	26,4	1.668	657	1.011	1"1/16	50,0	86	4,5
3	Gossica N-22	26,8	1.698	645	1.953	1"3/32	48,7	92	4,4
4	Deltapine 16	31,3	1.621	625	995	1"3/32	52,0	81	5,0
5	Línea 110	25,7	1.614	615	1.000	1"3/32	49,9	85	4,6
6	Deltapine 61	33,1	1.576	610	968	1"3/32	52,8	80	5,0
7	Gossica N-21	26,9	1.560	610	950	1"3/32	51,4	81	4,6
8	Deltapine 55	23,9	1.418	591	827	1"3/32	50,8	87	4,7
9	Stoneville 731N	25,4	1.436	582	854	1"1/16	49,9	90	5,3
10	Línea 114	25,4	1.465	561	904	1"3/32	50,6	88	4,7

1. **Rendimiento de Algodón-Semilla.** El rendimiento promedio de algodón-semilla más alto en las variedades Stoneville 213, Línea 111, Gossica N-22 y Deltapine 16, las registraron un promedio general por encima de 1.600 kilogramos por hectárea. Las menos rendidoras fueron Stoneville 731 N y Deltapine 55 con 1.436 y 1.418 kilogramos de algodón-semilla por hectárea.

2. **Rendimiento de Fibra.** Las variedades Stoneville 213 y Línea 111 presentaron un promedio de producción de fibra de 756 y 657 kilogramos en conjunto en la zona. Le siguen en orden de mayor a menor rendimiento los genotipos Gossica N-22, Deltapine 110, Deltapine 61 y Gossica N-21 que tuvieron por encima de los 600 kilogramos de fibra por hectárea. En este caso las variedades Deltapine 55, Stoneville 731 N y Línea 114 fueron las de menor rendimiento.

3. **Calidad de Fibra.** Para definir la calidad de la fibra se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

3.1. Longitud.

La longitud durante los dos años varió entre 1¹¹/₁₆ en Stoneville 213, Línea 111 y Stoneville 731 N hasta una longitud de fibra de 1³/₃₂ observada en los demás genotipos.

3.2. Uniformidad.

Las variedades ensayadas se caracterizaron por registrar altos valores de uniformidad de fibra. Se destacaron por los índices de uniformidad alcanzados la variedad Gossica N-22, Deltapine 61, Gossica N-21, Deltapine 55 y Stoneville 213 con porcentajes superiores al 47 por ciento.

3.3. Resistencia.

En esta evaluación se destacaron dos variedades con fibras muy resistentes: Gossica N-22 y Stoneville 731 N con 92.000 y 90.000 libras por pulgada cuadrada, respectivamente. Stoneville 213, Línea 111, Deltapine 16, Línea 110, Deltapine 61, Gossica N-21, Deltapine 55 y Línea 114 produjeron fibras con resistencia entre 80.000 y 90.000 libras por pulgada cuadrada.

3.4. Finura.

Con excepción de Stoneville 213, Deltapine 16, Deltapine 61 y Stoneville 731 N que produjeron fibras ásperas, los otros materiales genéticos tuvieron fibras con finuras dentro del rango 3,9 - 4,9 microgramos por pulgada en promedio.

4. **Otras características.** El Anexo 32 del Apéndice 1, contiene información adicional acerca de los genotipos evaluados durante 1978 y 1979 en las zonas algodoneras del departamento (Tolima-Cundinamarca). Esta información se refiere a la altura promedio de la planta, precocidad relativa, peso de la mota, porcentaje de semilla y de fibra y número de plantas a la cosecha.

5. CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos en las evaluaciones de variedades de algodón durante dos años en las zonas de la Costa Atlántica, Meta e Interior del País (Tolima-Cundinamarca), se puede concluir lo siguiente: (Véase Anexo 33).

- Las variedades se comportaron en forma diferente cuando se les sembró en distintas localidades. Por lo tanto, la productividad del algodón en Colombia podría aumentarse significativamente si se hace una regionalización del cultivo por variedades, en cada zona aldonera.
- En general los recursos experimentales obtenidos por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) mostraron un mejoramiento genético sustancial (por rendimiento y calidad de fibra) en comparación con los genotipos comerciales.
- La Línea 111 presentó el mejor comportamiento promedio por rendimiento y calidad de fibra en tres localidades de la Costa Atlántica (Codazzi, Cereté y Repelón) de cuatro incluidas durante los dos años de estudio. En tanto, que en la otra localidad (Aguachica) el mejor comportamiento lo registró Deltapine 55.
- Las localidades de la Costa Atlántica que presentaron las productividades promedias mayores, en rendimiento de fibra por hectárea, fueron Aguachica, Cereté y Codazzi.
- Los genotipos más sobresalientes de los evaluados en el Meta durante dos años, por rendimiento y calidad de fibra, fueron las Líneas 111 y 110. La variedad que mostró el peor comportamiento por esas características fue Deltapine 16.
- En la Zona del Interior (Tolima y Cundinamarca), las variedades Stoneville 213, Línea 111, Gossica N-22 y Deltapine 16 registraron los mayores rendimientos generales de algodón-semilla y de fibra por hectárea; siendo las de menores rendimientos Deltapine 55, Stoneville 731 N y Línea 114. Sin embargo, las mejores calidades de fibra las presentaron la Línea 111, Gossica N-22, Línea 110 y Deltapine 55.
- De los genotipos probados en la Costa Atlántica en un solo año (1979), los más sobresalientes por sus rendimientos y calidades de sus fibras fueron: las líneas Cesar 1, Cesar 2, Stoneville 825 y Gossica N-22.
- De los genotipos evaluados en un solo año (1979) en el Meta, los que se mostraron más promisorios fueron Gossica N-22, Línea Cesar 1 y Línea Cesar 2; y el menos promisorio Acala 1517 Br2.
- El rendimiento, la calidad de fibra y otras características de importancia económica se efectuaron desfavorablemente por sequía o por una deficiente distribución de las lluvias en algunas regiones. El rendimiento de algodón-semilla se redujo aproximadamente en un 80 por ciento en Repelón cuando se comparó un semestre seco (1978-B) con otro aparentemente normal (1977-B).
- Para mantener una información actualizada sobre zonificación de variedades en el país, se hace necesario continuar los estudios de adaptación y publicar los resultados por lo menos cada dos años.

6. RESUMEN

partir de 1977, el Instituto Colombiano Agropecuario ICA y la Federación Nacional Algodoneros, decidieron llevar a cabo un proyecto conjunto de investigación, tendiente a determinar el comportamiento de variedades comerciales y líneas experimentales de algodón en las zonas productoras de fibra media.

En 1978 se publicaron los resultados correspondientes a las pruebas regionales sembradas en el semestre 1977-B en dos de las principales zonas algodoneras: Costa Atlántica y Meta (Federalgodón-Revista "El Algodonero" Vol. X No. 120 Mayo/78). La información que se presenta en este trabajo corresponde a los resultados de la investigación realizada en los años 1978 y 1979 en las tres zonas algodoneras productoras de fibra media en Colombia: Costa Atlántica, Meta e Interior (Tolima-Cundinamarca).

En las pruebas se llevaron a cabo en 12 localidades en las cuales se sembraron 19 experimentos que incluyeron 39 variedades.

Las variedades se evaluaron teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

• Rendimiento de algodón-semilla kg/Ha.

• Rendimiento de fibra kg/Ha.

• Tributos de calidad de las fibras (Longitud comercial, uniformidad, resistencia y figura).

• Otras características de interés económico.

Los genotipos que produjeron los mayores rendimientos de fibra y de algodón-semilla en la Costa Atlántica durante 1978 y 1979 fueron: Deltapine 55 (885 kg/Ha de fibra), Línea 111 (884 kg/Ha de fibra), Deltapine 61 (869 kg/Ha de fibra) y Stoneville 213 (860 kg/Ha de fibra).

La variedad que produjo los menores rendimientos de fibra y algodón-semilla en promedio fue Deltapine 16 (763 kg/Ha de fibra y 2.055 kg/Ha de algodón-semilla).

Los genotipos que presentaron los mejores atributos de calidad de fibra en la Costa Atlántica fueron, en su orden, la Línea 111, Deltapine 55, Stoneville 213 y Deltapine 61.

En la zona del Meta sobresalieron por sus rendimientos de algodón-semilla y fibra la Línea 111 (884 kg/Ha de fibra), Línea 110 (764 kg/Ha) y Deltapine 61 (690 kg/Ha de fibra). La variedad que produjo los menores rendimientos de fibra fue también Deltapine 16 (613 kg/Ha).

La calidad de fibra fue mejor en los siguientes genotipos: Línea 110, Línea 111 y Deltapine 55.

En las pruebas regionales llevadas a cabo en la zona aldoncra del Interior (Ambalema, Espinal y Girardot), los mayores rendimientos de fibra y algodón-semilla los produjeron: Stoneville 213 (756 kg/Ha de fibra), Línea 111 (657 kg/Ha de fibra), Gossica

N-22 (646 kg/Ha de fibra) y Deltapine 16 (625 kg/Ha de fibra). En esta zona las variedades de menores rendimientos de fibras fueron: Stoneville 731 N (580 kg/Ha) y la Línea 114 (556 kg/Ha) y las de mejores atributos de calidad la Línea 111, Gossica N-22, Deltapine 55 y Línea 110.

A nivel de zona algodонера se observaron diferencias en el comportamiento de las variedades cuando se sembraron en distintas regiones (localidades). Por lo tanto, la productividad del algodón en Colombia podría aumentarse significativamente si se hace una regionalización del cultivo por variedad, en cada zona algodонера.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ANTHONY, K.R. y R. BRAVO. Producción de Algodón en Colombia, Agricultura Tropical. (Colombia). 1970. 26(9).
2. BOZA B., Informe sobre la Producción Algodonera en Colombia y Recomendaciones para fomentar este cultivo en el país. Medellín. 1948. 3 p. 3-78.
3. CAICEDO, R.S. La importancia de un cultivo: El Algodonero en Colombia. Bogotá. Instituto de Fomento Algodonero. sf. pp. 53-87.
4. GONZALEZ, C., L.A., A. PEREZ, P. y A. MENDOZA, O. Prueba de variedades de algodón cosecha Costa-Meta 1977-1978. ICA-Federación Nacional de Algodoneros. El Algodonero. Bogotá. Federación Nacional de Algodoneros. 1978. 10(120-121), 31-37.
5. LOZANO, B.E. Curso de Tecnología de Fibras. ICA. Laboratorio Tecnológico de Fibras. Bogotá. Programa de Algodón. 1970. pp. 60-76.
6. MENDOZA, O. Contribución del Mejoramiento Genético en la Productividad del Algodón en Colombia. ICA. Centro Experimental Motilonia. Programa de Algodón. 1979. 36 p.
7. ----- Recursos genéticos del algodón en Colombia; En: Foro Tecnológico Algodonero. (Conferencias). ICA. Bogotá. Compendio 27. Bogotá. 1978. 79-105.
8. ----- y F. GOMEZ. Gossica N-22 nueva variedad de algodón para el Tolima. El Algodonero. Bogotá. Federación Nacional de Algodoneros. 1979. 11:2-3.
9. PENSO, E. El cultivo del algodón en Colombia y la influencia de los ingenieros agrónomos en su desarrollo. Agricultura Tropical. 1970. 26(6):447-456.
10. PEREÑEZ, E. Posibilidades para el aumento de la producción de algodón en Colombia. Estación Agrícola Experimental. Armero, Tolima. 1947. 11 p.
11. PEREZ, F.G. Heterosis y habilidad combinatoria del algodonero en Colombia. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. Instituto Colombiano Agropecuario. 1976. pp. 64-65. (Tesis M.S.).
12. VALLEJO, G. Evaluación de caracteres agronómicos en cuarenta y ocho variedades de algodón. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. Instituto Colombiano Agropecuario. 1975. 4 p. (Tesis M.S.).
13. VALLEJO, R.R. Resumen de las investigaciones adelantadas en el cultivo del algodonero en el Valle del Cauca entre los años 1968-1978. Palmira. ICA. Programa del Algodón, 1978. 23 p.
14. ----- Variedades de algodón. Palmira. ICA, Programa de Algodón, 1977. 7 p.
15. U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Regional Cotton Variety Test. 1978. Yield, Boll, and Spinning Data. 1980. 82 p.

8. APENDICE-1

ANEXO 1. Progenitores de líneas promisorias de algodón incluídas en pruebas regionales en Colombia durante 1978 y 1979. (Véase Sección 3.1.).

Línea 110	(Acala 1517 Br2 x Stoneville 213)
Línea 111	(Acala 1517 Br2 x Stoneville 213)
Línea 114	(Acala 1517 Br2 x Stoneville 213)
Línea Cesar 1	(Deltapine 16 x G.R.S. 684)
Línea Cesar 2	(Deltapine 16 x G.R.S. 684)
Línea Cesar 4*	(Deltapine 16 x G.R.S. 684)
Línea Cesar 12*	(Deltapine 45-A x Acala 1517-70)
Línea Cesar 15*	(Deltapine S.L. x G.R.S. 684)
Línea Cesar 18*	(Deltapine 16 x Deltapine 45-A)
Línea Cesar 22*	(Acala 1517 Br x Frego)
Línea Cesar 27*	(Línea 6846)
Línea Cesar 28*	(Deltapine 6225 x Acala 1517 Br2)
Línea Cesar 30*	(Deltapine 6225 x Acala 1517 Br2)
Línea Cesar 31*	(Deltapine 16 x G.R.S. 684)
Línea Cesar 35*	(Deltapine 16 x G.R.S. 684)
Línea Cesar 36*	(Deltapine 45-A x Acala 1517-70)
Línea Cesar 36*	(Deltapine 45-A x Acala 1517-70)

* Evaluadas solamente en 1979, en una localidad (Valledupar).

Anexo 2. Características agronómicas de importancia económica de nueve genotipos de algodón. Aguachica, 1978-B. (Véase Sección 4.1.1.5.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm.	Precocidad relativa* %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de germinación a		Número Cápsulas 100 Días Cosecha	Otras Obs.		
							1a. flor	1a. cap. Cosecha				
1	Deltapine 55	137	60,4	5,1	61,3	38,6	39	61	132	15	21	**
2	Deltapine 61	132	61,9	5,2	62,5	37,5	39	61	132	17	18	
3	ICA Bravo	162	54,3	4,4	62,8	37,2	41	61	132	22	21	**
4	Gossica N-21	142	54,9	5,4	62,8	37,1	40	61	132	16	17	
5	Stoneville 213	143	56,6	5,0	63,3	36,6	40	61	132	16	19	**
6	Stoneville 731 N	131	60,6	4,8	64,9	35,0	39	61	132	15	18	
7	Deltapine 16	152	52,9	5,6	63,9	36,0	39	61	132	15	16	
8	Línea 110	144	61,4	4,9	65,2	34,8	40	61	132	15	15	
9	Línea 111	158	59,3	5,4	64,3	35,7	40	61	132	20	16	

* Precocidad relativa a los 132 días de germinación.

** Mancha angular en hojas. Nivel de daño leve (No económico).

Anexo 3. Características agronómicas de importancia económica de trece genotipos de algodón. Aguachica, 1979-B. (Véase Sección 4.1.1.5.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm	Precocidad relativa* %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de Germinación a		Número Cápsulas 100 Días Cosecha		
							1a. Flor	1a. Cáp.			
1	Deltapine 55	143	91,0	5,0	60,2	38,6	48	55	162	18	24
2	Deltapine 61	154	89,6	5,3	62,1	37,2	48	55	162	17	28
3	Stoneville 825	151	90,8	5,1	63,1	36,9	48	55	162	15	29
4	Gossica N-21	158	92,5	5,5	61,8	37,2	48	55	162	17	22
5	Línea 111	144	93,5	5,6	61,9	37,7	48	55	162	16	19
6	Stoneville 213	143	94,7	5,0	61,9	37,0	48	55	162	16	21
7	Línea Cesar 2	160	93,5	4,9	61,8	38,0	48	55	162	18	24
8	Línea Cesar 1	165	93,1	5,1	63,0	36,6	53	61	162	17	22
9	Gossica N-22	144	94,6	5,9	62,0	36,9	48	55	162	15	18
10	Línea 110	142	95,9	5,0	63,5	35,6	48	55	162	17	18
11	Deltapine 16	143	87,1	5,6	63,4	36,3	48	55	162	14	16
12	ICA Bravo	150	88,0	4,9	62,4	37,1	48	55	162	17	22
13	Línea 114	124	94,8	5,4	62,4	37,1	48	57	162	13	17

* Precocidad relativa a los 162 días de germinadas.

Anexo 4. Características agronómicas de importancia económica de 14 genotipos de algodón. Aguachica, 1978 y 1979 (Promedio de los dos años).
(Véase Sección 4.1.1.4.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm	Precocidad relativa %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de Germinación a		Número de cápsulas		
							1a. flor	1a. cáps.	100 Días	Cosecha	
1	Deltapine 55	140	75,7	5,0	61,5	38,5	43	58	147	16	22
2	Stoneville 825**	151	90,8	5,1	63,1	36,9	48	55	162	15	29
3	Deltapine 61	143	75,7	5,2	62,7	37,3	43	58	147	17	23
4	Línea Cesar 2**	160	93,5	4,9	62,1	37,9	48	55	162	18	24
5	Gossica N-21	150	73,7	5,4	62,9	31,1	44	58	147	16	19
6	Stoneville 213	143	75,6	5,0	63,2	36,8	44	58	147	16	20
7	Línea Cesar 1**	165	93,1	5,1	63,4	36,6	50	61	162	17	22
8	Línea 111	151	76,4	5,5	63,3	36,7	44	58	147	18	17
9	Stoneville 731*	131	60,6	4,8	75,1	34,9	39	61	132	15	18
10	ICA Bravo	156	71,1	4,6	62,9	37,1	44	58	147	19	21
11	Línea 110	143	78,6	5,9	64,9	35,1	44	58	147	16	16
12	Gossica N-22**	144	94,6	5,9	63,2	36,8	48	55	162	15	18
13	Deltapine 16	147	70,0	5,6	66,4	33,6	43	58	147	14	16
14	Línea 114**	124	94,8	5,4	62,9	37,1	48	57	162	13	17

* Genotipos evaluados solamente en un año 1978.

** Genotipos evaluados solamente en un año 1979.

ANEXO 5. Características agronómicas de importancia económica de nueve genotipos de algodón. Algarrobo, 1978-B. (Véase Sección 4.1.2.4.).

No. Orden	Genealogía	Altura Planta cm	Precocidad relativa* %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de Germinación a		Número de Cápsulas	
							1a. Flor	Cosecha	100 Días	Cosecha
1	ICA Bravo	136	69	5,2	63,2	36,7	45	136	22	18
2	Deltapine 61	128	77	5,4	63,2	36,8	43	136	20	16
3	Línea 111	130	78	5,6	62,6	37,3	45	136	15	12
4	Stoneville 731 N	117	90	5,8	61,0	38,9	44	136	16	13
5	Deltapine 16	128	72	5,3	63,2	36,7	47	136	17	12
6	Deltapine 55	118	83	4,9	60,8	39,1	45	136	16	15
7	Stoneville 213	118	90	5,1	62,4	37,5	45	136	17	12
8	Línea 110	129	87	6,8	64,5	35,5	45	136	18	11
9	Gossica N-21	130	90	5,9	63,3	36,6	42	136	13	12

* Precocidad relativa a los 136 días de germinación

Anexo 6. Características agrónomicas de importancia económica de nueve genotipos de algodón. Cereté, 1978-B. (Véase Sección 4.1.3.5.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm.	Precocidad relativa* %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de germinación	
							a cosecha	Número de Cápsulas 100 Días Cosecha
1	Línea 111	94	90,1	5,4	59,3	37,8	143	12
2	Gossica N-21	114	90,1	5,0	59,5	38,0	143	14
3	Deltapine 61	102	90,2	5,0	61,0	38,2	143	17
4	Deltapine 55	111	90,3	4,8	60,3	38,9	143	18
5	Stoneville 213	102	90,4	4,9	59,2	38,2	143	14
6	Stoneville 731	105	90,4	4,8	61,2	38,1	143	16
7	Línea 110	110	90,4	5,8	62,0	36,3	143	12
8	Deltapine 16	105	90,0	5,2	61,4	37,6	143	14
9	ICA Bravo**	110	90,3	4,4	60,8	38,5	143	26

* Precocidad relativa a los 143 días de germinación.

** ICA Bravo fue afectada por la aplicación de herbicidas hormonales (2,4-D) en lotes vecinos.

Anexo 7. Características agronómicas de importancia económica de 13 genotipos de algodón. Cereté. 1979-B. (Véase Sección 4.1.3.5.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta	Precocidad relativa* %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de germinación a cosecha	
								Número de cápsulas 100 Días Cosecha
1	Línea Cesar 1	128	85,0	4,6	61,6	37,5	155	—
2	Stoneville 213	105	82,0	4,4	61,2	38,0	155	—
3	Deltapine 55	96	82,6	4,3	60,5	39,5	155	—
4	Línea 110	110	80,7	5,0	61,0	37,3	155	—
5	Línea 111	102	83,1	4,8	59,9	39,3	155	—
6	Deltapine 61	100	85,9	4,4	60,6	38,5	155	—
7	Línea Cesar 2	119	81,5	4,6	60,6	38,5	155	—
8	Línea 144	118	76,4	4,8	60,8	37,5	155	—
9	Gossica N-21	103	78,9	4,7	61,7	37,3	155	—
10	Deltapine 16	100	84,6	4,9	61,7	37,5	155	—
11	Stoneville 825	100	80,4	4,1	61,1	38,0	155	—
12	ICA Bravo	105	84,2	4,1	61,2	37,0	155	—
13	Gossica N-22	101	87,2	4,8	60,9	37,5	155	—

* Precocidad relativa a los 155 días después de la germinación.

Anexo 8. Características agronómicas de importancia económica de 14 genotipos de algodón, Cereté, Promedio de 1978 y 1979. (Véase Sección 4.1.3.5.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm.	Precocidad relativa** %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Día de germinación	
							a cosecha	Número cápsulas 100 Días Cosecha.
1	Línea Cesar 1*	128	85,0	4,6	62,6	37,4	155	21
2	Línea 111	98	86,6	5,1	61,5	38,5	149	16
3	Deltapine 55	103	86,4	4,5	60,9	39,1	149	17
4	Stoneville 213	103	86,2	4,6	62,0	38,0	149	15
5	Deltapine 61	101	88,0	4,7	61,6	38,4	149	18
6	Línea 110	110	85,0	5,4	63,3	36,7	149	14
7	Línea Cesar 2*	119	81,5	4,6	61,6	38,4	155	19
8	Línea 114	118	76,4	4,8	62,6	37,4	155	19
9	Gossica N-21	108	84,5	4,8	62,4	37,6	149	17
10	Stoneville 731 N*	105	90,4	4,8	61,9	38,1	143	19
11	Stoneville 825*	100	80,4	4,1	62,1	27,9	155	19
12	Deltapine 16	102	85,2	5,0	62,6	37,4	149	13
13	Gossica N-22*	101	87,2	4,8	62,6	37,4	155	15
14	ICA Bravo	107	88,7	4,2	62,6	37,8	143	23

* Evaluadas solamente en un año (1979).

** Precocidad relativa a los 149 días después de la germinación.

Anexo 9. Características agronómicas de importancia económica de nueve genotipos de algodón. Codazzi. * 1978-B. (Véase Sección 4.1.4.4.).

No.	Genealogía	Altura planta cm.	Precocidad relativa** %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de germinación		Altura 1a. rama fructífera
							1a. flor	Cosecha	
1	Línea Cesar 1	1,11	53	5,7	65,3	34,7	37	138	27
2	Línea Cesar 2	1,18	51	5,4	64,0	35,9	37	138	21
3	Stoneville 213	1,02	45	5,3	64,3	35,7	37	138	20
4	Gossica N-21	1,06	49	5,3	64,1	35,9	37	138	18
5	Deltapine 55	1,00	49	5,5	63,5	36,5	37	138	23
6	Deltapine 61	1,06	49	5,3	63,7	36,3	37	138	20
7	Línea Cesar 15	1,08	46	5,3	65,8	34,1	37	138	18
8	Línea Cesar 12	1,04	39	5,3	64,9	35,1	37	138	21
9	Línea Cesar 22	1,05	54	5,2	66,6	33,4	37	138	26

* Prueba regional sembrada en el Centro Experimental Motilonia (ICA-Codazzi).

** Precocidad relativa a los 138 días de germinación.

Anexo 10. Características agronómicas de importancia económica de ocho genotipos de algodón. Codazzi.* 1978-B. (Véase Sección 4.1.4.4.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm	Precocidad relativa** %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de Germinación a		Número de Cápsulas		
							1a. Flor	1a. Mota	Cosecha	100 Días cosecha	
1	Línea 111	120	46	5,8	64,5	35,4	37	92	130	23	21
2	Gossica N-21	106	41	5,4	63,5	36,3	40	90	130	19	22
3	Stoneville 213	122	42	5,3	64,1	35,9	39	92	130	15	25
4	Deltapine 61	104	52	5,2	63,3	36,7	39	90	132	21	22
5	Línea 110	123	55	6,5	66,3	33,5	40	92	130	16	20
6	ICA Bravo	119	51	5,0	63,3	36,7	40	90	130	17	26
7	Stoneville 731 N	109	47	5,2	64,3	35,6	40	90	130	16	22
8	Deltapine 55	98	51	5,3	62,4	37,5	38	91	130	18	22

* Prueba Regional sembrada en el Centro Experimental Motilonia (ICA-Codazzi).

** Precocidad relativa a los 130 días de germinación

**BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA**

ANEXO 11. Características agronómicas de importancia económica de 10 genotipos de algodón. Codazzi. * 1978-B. (Véase Sección 4.1.4.4.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm	Precocidad relativa** %	Peso mota g	Días de Germinación a			Altura 1a. rama fructífera
					Semilla %	Fibra %	Cosecha	
1	Línea Cesar 2	1,21	80	4,3	68,92	36,08	120	28
2	Stoneville 213	1,09	77	4,8	61,85	38,15	120	28
3	Línea Cesar 1	1,22	85	5,4	65,15	34,85	120	22
4	Deltapine 61	1,00	77	4,8	63,30	36,70	120	20
5	Deltapine 55	0,99	88	4,5	60,99	39,01	120	20
6	Gossica N-21	0,94	75	4,9	62,72	37,28	120	21
7	Deltapine 16	1,11	65	4,7	62,94	37,06	120	21
8	Línea Cesar 12	1,13	78	5,0	64,55	35,45	120	20
9	Línea Cesar 22	0,97	85	5,6	64,63	35,37	120	17
10	Línea Cesar 15	1,00	87	4,6	63,81	36,19	120	21

* Prueba regional sembrada en la finca "Sinlelejo" (Codazzi).

** Precocidad relativa a los 120 días de germinación.

ANEXO 12. Características agronómicas de importancia económica de 13 genotipos de algodón. Codazzi, * 1979-B. (Véase Sección 4,1,4,4.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm	Precocidad relativa** %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de Germinación a			Número de Cáp.		Altura 1a. rama Fructífera	
							1a. Flor	1er. Bot.	1a. Mota	100 Días Cosecha	Cosecha		
1	Línea 111	146	83	6,5	62,2	37,0	37	28	93	135	27	22	18
2	Línea Cesar 1	178	79	6,0	63,1	36,3	40	30	93	135	24	24	23
3	Línea 110	168	76	6,8	63,9	35,2	40	29	95	135	28	21	20
4	Línea 114	164	83	6,6	63,3	36,2	40	29	95	135	29	20	19
5	ICA Bravo	159	85	5,5	62,5	36,8	43	29	95	135	23	20	22
6	Línea Cesar 2	179	69	5,9	62,8	36,0	37	29	95	135	30	28	20
7	Stoneville 213	155	81	5,7	62,5	36,0	40	30	93	135	25	26	19
8	Deltapine 55	143	85	5,6	61,5	38,2	37	29	93	135	32	24	15
9	Gossica N-22	161	86	6,6	63,7	35,5	43	31	97	135	26	18	20
10	Deltapine 61	165	86	5,8	62,2	36,7	37	29	93	135	30	20	16
11	Stoneville 825	164	88	5,6	63,7	35,9	37	28-2	95	135	28	23	16
12	Gossica N-21	168	72	6,0	63,5	35,5	37	29	93	135	27	20	18
13	Deltapine 16	163	79	6,1	63,7	36,4	37	29	93	135	29	20	16

* Prueba regional sembrada en la finca "Villa Amada".

** Precocidad relativa a los 135 días de germinación.

ANEXO 13. Características agronómicas de importancia económica de 19 genotipos de algodón. Codazzi.* 1978 - 1979 (Promedio de los dos años).
(Véase Sección 4.1.4.4.).

No. Orden	Genealogía	Altura Planta cm	Precocidad relativa** %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de Germinación a		Número de Cápsulas	
							1a. Flor	Cosecha	100 Días	Cosecha
1	Línea 114 (+)	164	83	6,6	63,8	36,2	40	135	29	20
2	Línea Cesar 1	132	72	5,7	63,4	35,7	40	135	24	24
3	Línea 111	133	64	6,1	63,8	36,2	37	135	25	21
4	Gossica N-22 (+)	161	86	6,6	64,8	35,2	43	135	26	18
5	Línea Cesar 2	139	66	5,2	62,8	37,2	37	136	30	28
6	Stoneville 825 (+)	164	88	5,6	63,7	36,3	37	135	29	23
7	Línea 110	145	66	6,6	65,4	34,6	40	135	22	20
8	Stoneville 213	122	61	5,3	62,3	37,7	38	136	20	20
9	ICA Bravo	141	70	6,0	62,9	37,1	41	135	20	23
10	Deltapine 55	110	68	5,2	59,2	37,8	37	136	25	23
11	Deltapine 61	119	66	5,3	61,2	38,8	37	136	25	21
12	Gossica N-21	118	59	5,4	61,7	38,3	37	131	23	21
13	Deltapine 16	137	72	5,4	63,5	36,5	38	131	29	20
14	Stoneville 731 N (++)	109	47	5,2	64,4	35,6	37	127	10	22
15	Línea Cesar 15 (++)	104	66	4,9	65,1	34,9	40	-	-	-
16	Línea Cesar 12 (++)	108	58	5,4	65,0	35,0	37	138	-	-
17	Línea Cesar 22 (++)	101	69	5,4	65,9	34,1	37	138	-	-
18	Tamcot sp-37 (++)	88	93	5,8	66,1	33,9	-	120	-	-
19	Tamcot sp-21 (++)	96	86	5,8	66,1	33,9	-	120	-	-

* Promedio de cuatro pruebas regionales sembradas en tres sitios diferentes.

** Precocidades relativas calculadas al momento de la recolección del primer pase.

(+) Evaluado solamente en un año 1979.

(++) Evaluado solamente en un año 1978.

Anexo 14. Características agronómicas de importancia económica de 14 genotipos de algodón. Magangué, 1979-B. (Véase Sección 4.1.5.4.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm	Precocidad relativa* %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de Germinación a			Altura 1a. rama fructífera	
							1a. Flor	Cosecha	Número 100 Días		
1	Línea Cesar 2	136	77	4,5	61,7	38,3	34	150	23	32	31
2	Deltapine 61	123	75	4,4	61,5	38,5	34	150	19	30	31
3	ICA Bravo	143	69	4,1	61,9	38,1	34	150	21	33	30
4	Gossica N-22	124	75	5,5	62,9	37,1	34	150	22	23	29
5	Deltapine 55	120	76	4,3	61,4	38,6	34	150	18	28	28
6	Stoneville 825 N	126	80	4,1	63,2	36,8	34	150	19	32	31
7	Gossica N-21	132	75	4,5	62,1	37,9	34	150	16	28	29
8	Línea Cesar 18	166	86	4,3	64,8	35,2	34	150	22	33	31
9	Línea Cesar 1	134	85	4,6	62,0	38,0	34	150	26	29	32
10	Gossica P-21	134	65	4,8	64,2	35,8	34	150	18	26	29
11	Stoneville 213	117	68	4,4	63,3	36,7	34	150	19	26	29
12	Línea 110	115	75	5,2	64,2	35,8	23	150	19	24	28
13	Línea 111	127	67	4,7	61,3	38,7	34	150	17	25	33
14	Línea 114	110	70	4,8	62,6	37,4	34	150	20	23	31

* Precocidad relativa a los 150 días de germinación

ANEXO 15. Características agronómicas de importancia económica de 13 genotipos de algodón. Repelón, 1977-B. (Véase Sección 4.1.6.4.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm	Precocidad relativa* %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de Germinación a		Número de Cápsulas	
							1a. Flor	Cosecha	100 Días	Cosecha
1	Línea 110	149	59	6,3	64,7	35,3	42	134	16	19
2	Línea 111	132	66	5,9	61,8	38,2	42	134	15	17
3	Stoneville 213	122	66	5,2	62,4	37,6	42	134	15	18
4	Coker 315-6905	131	67	5,5	61,7	38,3	42	134	16	17
5	Deltapine 61	127	69	5,6	61,2	38,8	42	134	15	15
6	Deltapine 55	122	71	5,1	59,9	40,1	42	134	15	15
7	ICA Bravo	139	69	4,7	60,8	39,2	42	134	16	19
8	Gossica N-21	135	68	5,7	61,3	38,7	42	134	16	17
9	Deltapine 16	131	67	5,7	62,2	37,8	42	134	14	16
10	Stoneville 731 N	131	68	5,4	62,6	37,4	42	134	16	17
11	Coker 420-511	129	67	6,0	66,5	33,4	42	134	14	15
12	Gossica P-21	128	64	4,9	63,8	36,2	42	134	18	29
13	Línea 104	137	76	6,3	65,6	34,4	42	134	18	29

* Precocidad relativa a los 134 días de germinación (Primer pase).

Anexo 16. Características agronómicas de importancia económica de nueve genotipos de algodón. Repelón. 1978-B. (Véase Sección 4.1.6.4.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm.	Precocidad relativa* %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de germinación a cosecha	Número de cápsulas 100 Días	Cosecha
1	Línea 110	68	89	4,9	62,8	36,1	126	6	4
2	Línea 111	64	93	4,4	61,3	38,7	126	6	4
3	Deltapine 61	60	90	4,4	60,8	39,2	126	6	4
4	Stoneville 213	66	95	4,1	62,8	37,1	126	6	4
5	Gossica N-21	63	87	4,1	62,4	37,4	126	7	4
6	Deltapine 55	61	85	3,8	61,0	38,9	126	5	4
7	Stoneville 731 N	60	95	3,8	61,6	38,0	126	5	4
8	Deltapine 16	61	91	4,2	63,1	36,6	126	7	4
9	ICA Bravo	60	84	3,7	62,4	37,5	126	5	2

* Precocidad relativa a los 126 días de germinación.

ANEXO 17. Características agronómicas de importancia económica de nueve genotipos de algodón. Repelón, 1977 y 1978. (Promedio de los dos años)..
(Véase Sección 4.1.6.4.).

No. Orden	Genealogía	Altura Planta cm	Precocidad relativa* %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de Germinación a Número de Cápsulas	
							1a. Flor	Cosecha
1	Línea 110	149	59,0	6,3	64,4	35,6	42	134
2	Línea 111	132	66,0	5,9	61,8	38,2	42	134
3	Deltapine 61	127	69,0	5,6	61,2	38,8	42	134
4	Stoneville 213	122	66,0	5,2	62,6	37,4	42	134
5	Deltapine 55	122	71,0	5,1	60,1	39,9	42	134
6	ICA Bravo	139	69,0	4,7	61,1	38,9	42	134
7	Gossica N-21	135	68,0	5,7	61,6	38,4	42	134
8	Stoneville 731 N	131	68,0	5,4	62,5	37,5	42	134
9	Deltapine 16	131	67,0	6,7	60,8	39,2	42	134

* Precocidad relativa a los 134 días después de germinación.

ANEXO 18. Porcentaje de reducción y/o aumento en el valor de algunas características agronómicas en genotipos de algodón evaluados en Repelón. (Año base de comparación 1977). (Véase Sección 4.1.6.4.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm	Número de Cápsulas por planta	Peso mota g	Semilla %	Fibra %
1	Línea 110	- 54,4	- 79,0	- 22,3	- 3,0	- 2,3
2	Línea 111	- 51,5	- 76,5	- 25,5	- 0,8	+ 1,0
3	Deltapine 61	- 46,0	- 73,4	- 21,4	+ 0,6	- 1,0
4	Stoneville 213	- 53,0	- 77,8	- 21,2	- 0,6	- 1,3
5	Deltapine 55	- 50,0	- 73,4	- 25,5	+ 1,8	- 3,0
6	ICA Bravo	- 56,8	- 84,2	- 21,3	+ 2,6	- 4,3
7	Gossica N-21	- 53,3	- 76,5	- 28,1	+ 1,7	- 2,3
8	Stoneville 731 N	- 54,2	- 75,5	- 29,6	+ 1,4	+ 1,6
9	Deltapine 16	- 53,4	- 87,5	- 37,3	- 1,5	- 3,2
	Promedio	- 52,5	- 78,3	- 25,8	+ 0,2	- 0,8

Anexo 19. Características agronómicas de importancia económica de 18 genotipos de algodón. Valledupar.* 1979-B. (Véase Sección 4.1.7.3, 4.1.7.4., 4.1.7.5 y 4.1.7.6.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm	Precocidad relativa** %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de germinación		Número cápsulas	
							a cosecha	100 Días	Cosecha	Cosecha
1	Línea Cesar 30	178	94	6,1	62,6	37,4	142	25	22	22
2	Línea Cesar 36	157	90	6,4	59,7	40,3	142	24	24	24
3	Línea Cesar 26	179	90	6,4	63,2	36,8	142	22	24	24
4	Línea Cesar 35	168	93	6,1	60,7	39,3	142	21	23	23
5	Línea Cesar 31	149	93	6,3	63,6	36,4	142	24	25	25
6	Línea Cesar 29	170	93	5,9	63,9	36,1	142	25	22	22
7	Línea Cesar 4	159	88	5,9	62,2	37,8	142	23	25	25
8	Línea Cesar 1	140	94	5,3	62,4	37,6	142	24	21	21
9	Línea Cesar 27	175	93	6,3	61,0	39,0	142	23	22	22
10	Línea Cesar 2	151	89	5,3	64,1	35,0	142	23	20	20
11	Línea Cesar 18	172	86	5,9	64,8	35,2	142	23	28	28
12	Línea Cesar 28	186	81	5,7	64,3	35,7	142	20	24	24
13	Línea Cesar 8	146	91	5,7	62,3	37,7	142	22	24	24
14	Deltapine 55	140	90	5,0	61,1	38,9	142	29	16	16
15	Stoneville 213	136	93	5,1	62,9	37,1	142	17	18	18
16	Deltapine 61	126	88	5,4	61,7	38,3	142	20	26	26
17	Gossica N-21	134	95	5,0	61,7	38,3	142	22	20	20
18	Línea Cesar 5	143	92	5,3	63,6	36,4	142	18	24	24

* Prueba regional sembrada en el Centro Agrícola del SENA (Valledupar).

** Precocidad relativa a los 142 días de germinación (Primer pase).

Anexo 20. Características agronómicas de importancia económica de ocho genotipos de algodón, Costa Atlántica, Promedio de 1978y 1979. (Cuatro localidades), Codazzi-Repelón*, Cereté Aguachica. (Véase Sección 4.1.8.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm.	Precocidad relativa** %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de Germinación a		Número de Cápsulas		
							1a. Flor	1a. Cáps. Cosecha	100 Días Cosecha	100 Días Cosecha	
1	Deltapine 55	122	75,3	4,9	60,5	39,4	41	58	142	18	20
2	Línea 111	139	73,0	5,6	62,0	37,3	41	57	138	19	18
3	Deltapine 61	124	74,6	5,1	61,5	38,3	40	59	141	19	21
4	Stoneville 213	123	72,2	4,9	62,5	37,5	41	58	139	17	25
5	Línea 110	145	72,0	6,0	64,4	35,5	42	59	138	18	18
6	Gossica N-21	128	71,3	5,3	62,2	37,7	41	58	140	18	20
7	ICA Bravo	145	70,0	5,1	55,1	37,5	42	61	142	22	23
8	Deltapine 16	139	69,6	5,4	62,7	37,1	41	60	136	19	17

* La localidad de Repelón contribuyó con los promedios de 1977-1978.

** Precocidad relativa al momento de la recolección del primer pase.

ANEXO 21. Características agronómicas de importancia económica de 16 genotipos de algodón. Granada, 1977-B. (Véanse Secciones 4.2.1.4. y 4.2.1.5.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de Germinación a 1a. Cápsula Cosecha
1	Línea 111	63,1	5,3	57,44	42,56	59
2	Stoneville 731 N	75,0	5,0	62,24	37,76	58
3	Stroman 254	69,6	6,0	61,46	38,54	61
4	Deltapine 55	61,6	4,8	59,43	40,57	60
5	Deltapine 61	66,9	5,0	60,99	39,01	58
6	Gossica P-21	70,2	5,1	62,98	37,08	58
7	D.P. Smooth Leaf	70,6	4,8	63,35	36,65	58
8	Línea 110	68,4	5,9	59,35	40,65	59
9	Coker 201	62,7	4,8	61,97	38,03	60
10	Gossica N-21	66,4	5,0	61,91	38,09	58
11	Coker 315-6805	62,3	4,8	60,09	39,91	62
12	Coker 310-2	60,9	4,9	61,66	38,34	58
13	Deltapine 16	55,0	5,0	62,21	37,79	60
14	Acala 1517-70	65,3	5,6	62,51	37,49	58
15	Coker 420-511	52,4	4,7	63,62	36,38	58
16	Acala 1517 Br2	63,4	5,4	63,33	36,67	63

ANEXO 22. Características agronómicas de importancia económica de 12 genotipos de algodón. Granada, 1979-B. (Véase Secciones 4.2.1.3., 4.2.1.4. y 4.2.1.5.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm	Precocidad relativa* %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de Germinación a		Número de Cápsulas	
							1a. Flor	Cosecha	100 Días	Cosecha
1	Línea 111	75	97,4	6,3	57,9	42,1	58	152	21	13
2	Línea 110	76	89,8	7,0	59,5	40,5	61	152	19	12
3	Gossica N-22	77	95,1	5,9	60,0	40,0	60	152	21	14
4	Línea 114	75	94,0	6,2	59,1	40,9	50	152	21	12
5	Línea Cesar 2	76	94,7	5,3	60,0	40,0	59	152	21	12
6	Línea Cesar 1	78	94,5	5,4	62,4	37,6	58	152	20	12
7	Deltapine 16	76	93,7	5,5	60,7	39,3	60	152	22	11
8	Deltapine 61	75	92,3	5,2	60,0	40,0	59	152	21	12
9	Coker 201	74	91,0	5,3	60,5	39,5	56	152	20	11
10	Gossica N-21	75	92,9	5,4	59,9	40,1	61	152	21	10
11	Stoneville 213	74	89,0	5,5	61,2	38,8	59	152	21	10
12	Deltapine 55	71	93,4	5,0	60,3	39,7	58	152	19	11

* Precocidad relativa a los 152 días de germinación.

ANEXO 23. Características agronómicas de importancia económica de 19 genotipos de algodón. Granada 1977-1979. (Promedio de los dos años).
(Véase Sección 4.2.1.5.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm	Precocidad relativa % ***	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de Germinación a		Número de Cápsulas	
							1a. Flor	Cosecha	100 Días	Cosecha
1	Gossica N-22**	77	95,1	5,9	60,0	40,0	60	152	21	14
2	Línea 114**	75	94,0	6,2	59,1	40,9	59	152	21	12
3	Línea 111	69	97,4	5,8	57,7	42,3	58	152	21	13
4	Línea Cesar 2**	76	94,7	5,3	60,0	40,0	59	152	21	12
5	Línea 110	72	89,8	6,4	59,5	40,5	61	152	19	12
6	Línea Cesar 1**	78	94,5	5,4	62,4	38,6	58	152	20	12
7	Stoneville 731 N*	75	—	6,0	62,3	37,7	58	144	—	—
8	Deltapine 61	71	92,3	5,1	60,5	39,5	59	152	21	12
9	Stoneville 213**	74	89,0	5,5	61,2	38,8	59	152	21	10
10	Stroman 254*	70	—	6,0	61,5	38,5	61	144	—	—
11	Deltapine 55	66	93,4	4,9	60,3	39,7	58	152	19	11
12	Coker 201	68	91,0	5,0	61,3	38,7	56	152	20	11
13	D.P. Smooth Leaf*	71	—	4,8	63,3	36,7	59	144	—	—
14	Gossica N-21	71	92,9	5,2	60,9	39,1	61	152	21	10
15	Deltapine 16	65	93,7	5,2	61,5	38,5	60	152	22	11
16	Coker 315-6.905*	62	—	4,8	60,1	39,9	58	144	—	—
17	Coker 310	61	—	4,7	63,6	36,4	99	144	—	2*
18	Coker 420-511*	52	—	4,7	63,6	36,4	58	144	—	—
19	Acala 1517 Br2*	63	—	5,4	63,3	36,7	63	144	—	—

* Genotipos ensayados en un año 1977.

** Genotipos ensayados en un año 1979.

*** Precocidad relativa al momento de la cosecha.

ANEXO 24. Características agronómicas de importancia económica de 10 genotipos de algodón. Villavicencio, 1978-B. (Véanse Secciones 4.2.2.3., 4.2.2.5. y 4.2.2.6.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm	Precocidad relativa* %*	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de Germinación a		Número de Cápsulas	
							Ter. Brote	Cosecha	100 Días	Cosecha
1	Línea 110	81	69,9	6,0	60,9	39,4	32	144	17	15
2	Línea 111	82	64,4	5,7	59,9	40,0	32	144	17	14
3	Coker 201	82	69,4	5,0	62,1	37,9	32	144	18	16
4	Deltapine 61	80	57,6	5,2	60,0	40,0	32	144	20	14
5	D.P. Smooth Leaf*	81	64,3	5,1	62,9	37,2	32	144	20	16
6	Stoneville 731 N*	80	54,1	4,9	61,3	38,7	32	144	20	16
7	Deltapine 55	79	57,7	5,9	59,4	40,6	32	144	16	12
8	Deltapine 16	80	57,1	5,1	61,6	38,4	32	144	18	14
9	Stroman 254*	82	61,0	6,2	64,3	35,7	32	144	15	12
10	Acala 1517 Br2*	82	56,1	5,6	65,0	35,0	32	144	15	13

* Precocidad relativa a los 144 días de germinación (Primer pase).

Anexo 25. Características agronómicas de importancia económica de 12 genotipos de algodón. Villavicencio, 1979-B. (Véanse Secciones 4.2.2, 4.2.2.3., 4.2.2.4., 4.2.2.5. y 4.2.2.6.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm.	Precocidad relativa* %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de germinación		
							a cosecha	Número de cápsulas 100 Días Cosecha	
1	Gossica N-21	122	43,7	5,3	60,7	39,3	139	20	18
2	Deltapine 61	119	51,3	5,2	60,5	39,5	139	18	17
3	Línea 110	129	54,2	6,6	62,0	38,0	139	16	14
4	Línea Cesar 1	142	61,2	5,8	61,8	38,2	139	18	14
5	Línea 111	121	55,3	5,9	61,2	38,7	139	17	15
6	Gossica N-22	120	50,1	6,4	61,6	38,8	139	16	14
7	Deltapine 55	109	60,0	4,9	59,0	41,0	139	18	15
8	Línea Cesar 2	125	58,4	5,7	60,7	39,3	139	18	14
9	Línea 114	109	52,7	6,1	61,9	38,1	139	17	14
10	Deltapine 16	115	45,3	5,5	61,0	39,0	139	16	14
11	Coker 201	127	59,1	5,3	61,1	38,9	139	17	14
12	Stoneville 213	117	51,9	5,4	61,5	38,5	139	16	14

* Precocidad relativa a los 139 días de germinación (Primer pase).

Anexo 26. Características agronómicas de importancia económica de 16 genotipos de algodón. Villavicencio 1978 - 1979 (Promedio de los dos años).
(Véanse Secciones 4.2.2, 4.2.2.3 y 4.2.2.6).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm.	Precocidad relativa* %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de Germinación		Número de cápsulas	
							a 1a. mota	100 Días	100 Días	Cosecha
1	Línea 110	105	56,8	6,3	61,3	38,7	142	16	16	16
2	Gossica N-21	122	43,7	5,3	60,8	39,2	139	20	18	18
3	Línea 111	102	59,9	5,8	60,8	39,2	142	17	15	15
4	Deltapine 61	99	54,5	5,2	59,9	40,1	142	19	15	15
5	Línea Cesar 1	142	61,2	5,8	61,8	38,2	139	18	14	14
6	D.P. Smooth Leaf	84	63,4	5,1	62,8	37,2	144	20	16	16
7	Coker 201	105	64,2	5,1	61,4	38,6	142	17	15	15
8	Stoneville 731 N	80	54,1	4,9	61,2	38,8	144	20	16	16
9	Gossica N-22	120	50,1	6,4	61,7	38,3	139	16	14	14
10	Deltapine 55	94	58,9	5,2	59,3	40,7	142	17	13	13
11	Línea Cesar 2	125	58,4	5,7	60,9	39,1	139	18	14	14
12	Línea 114	109	52,7	6,1	61,9	38,1	139	17	14	14
13	Deltapine 16	97	51,2	5,3	61,3	38,7	142	17	14	14
14	Stroman 254	82	61,0	6,2	64,3	25,7	144	15	14	14
15	Stoneville 213	117	51,9	5,4	61,5	38,5	139	16	14	14
16	Acala 1517 Br2	82	56,1	5,6	65,0	35,0	144	15	12	12

* Precocidad relativa a los 141 días a partir de la germinación.

Anexo 27. Características agronómicas de importancia económica de 19 genotipos de algodón. Meta, 1977-1978-1979. (Promedio de dos años).
(Véase Sección 4.2.3.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm	Precocidad relativa** %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de Germinación a Ta. Flor		No. de Cápsulas Cosecha 100 Días	Susceptibilidad a enfermedades Mancha Angular	
							Cosecha				
1	Gossica N:22**	98	72,6	6,1	39,2	60,8	60*	145*	18	14	Leve
2	Línea 111	85	78,6	5,8	40,7	59,1	58	147	19	14	-
3	Línea 110	88	73,3	6,3	39,5	60,4	61	147	17	14	-
4	Línea 114*	92	73,3	6,1	39,4	60,6	59	145*	19	13	Leve
5	Línea Cesar 1*	110	78,0	5,6	38,4	61,5	58	145*	19	13	-
6	Línea Cesar 2*	110	76,5	5,5	39,5	60,4	59	145*	19	13	-
7	Deltapine 61	85	73,3	5,1	39,8	60,1	59	147	20	13	-
8	Stoneville 731 N*	77	54,1	5,4	32,8	67,1	58	140*	20	16	Leve
9	Gossica N-21*	96	68,3	5,2	39,2	60,7	61	145*	20	14	-
10	Deltapine 55	80	76,1	5,0	40,7	59,2	58	145	18	12	Leve
11	Coker 201*	86	77,6	5,5	38,7	61,2	56	147	18	13	Leve
12	D.P. Smootj Leaf	77	64,3	4,9	37,0	62,9	59	144*	20	16	Leve
13	Stroman 254	76	61,0	6,1	36,8	63,1	61	144*	15	12	-
14	Stoneville 213	95	70,4	5,4	38,6	61,3	59	145*	18	12	-
15	Deltapine 16	81	72,4	5,2	38,7	61,2	60	147	19	12	-
16	Acala 1517 Br2*	72	56,1	5,5	35,4	64,5	63	145*	15	13	Leve
17	Coker 315-6905*	62	-	4,8	39,9	60,0	58	144*	-	-	-
18	Coker 310-2*	61	-	4,9	38,2	61,7	60	144*	-	-	Leve
19	Coker 420-511	52	-	4,7	36,2	63,7	63	145*	-	-	Leve

* Promedios correspondientes a un año de investigación en las dos localidades (Villavicencio-Granada).

** Precocidad relativa al momento de la recolección del primer pase.

ANEXO 28. Características agronómicas de importancia económica de 15 genotipos de algodón. Ambalema, 1978-A. (Véase Sección 4.3.1.3.).

No. Orden	Genealogía	No. Cápsulas sanas a la cosecha	Precocidad relativa* %/aun pase	Peso mota g	Semilla %	Fibra %
1	Stoneville 213	24	100	5,8	60,5	39,4
2	Gossica N-22	18	100	7,1	63,1	36,9
3	Línea 111	17	100	6,8	61,3	38,7
4	Stoneville 731 N	22	100	5,9	59,9	40,1
5	Deltapine 61	18	100	6,3	60,9	39,1
6	Coker 201	22	100	5,9	61,9	38,0
7	Gossica N-21	17	100	6,2	60,6	39,4
8	Deltapine S.L.	18	100	5,8	60,8	39,2
9	Deltapine 16	17	100	6,2	61,0	39,0
10	Línea 110	16	100	6,9	61,8	38,2
11	Línea 104	15	100	7,1	67,2	32,8
12	Coker 420-511	26	100	4,6	63,1	36,9
13	Coker 315-6905	15	100	6,2	61,7	38,3
14	Deltapine 55	15	100	6,0	60,3	39,6
15	Línea 114	15	100	6,6	61,8	38,2

* Precocidad relativa a los 150 días de germinación (Sólo se efectuó el primer pase).

ANEXO 29. Características agronómicas de importancia económica de ocho genotipos de algodón. Espinal.* 1979-A. (Véase Sección 4.3.2.1.3.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm	No. Cápsulas x plantas (Cosecha)	Peso g	Semilla %	Fibra %
1	Línea 114	120	9	6,2	63,3	36,7
2	Línea 110	108	8	6,0	64,3	35,7
3	Línea 114	124	10	5,8	63,2	36,8
4	Gossica N-22	111	8	5,7	63,7	36,3
5	Deltapine 55	102	9	4,8	57,9	42,1
6	Línea 111	109	10	5,2	60,6	39,4
7	Gossica N-21	108	8	4,9	60,9	39,1
8	Stoneville 731 N	109	10	4,4	59,5	40,5

* Prueba regional sembrada en el Centro Experimental "Nataima" (Espinal).

Anexo 30. Características agronómicas de importancia económica de nueve genotipos de algodón. Espinal 1979-A. (Campo Experimental "Marañones"). Efecto de dos niveles de nitrógeno sobre características agronómicas (Promedio). (Véase Sección 4.3.2.2.4.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm.	Precocidad relativa* %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de Germinación		Cosecha
							a cosecha	100 Días	
1	Línea Cesar 2	78	70,8	5,1	62,1	37,5	124	8	8
2	Línea Cesar 1	88	57,7	5,0	63,0	36,1	124	7	8
3	Deltapine 16	75	65,6	5,0	61,5	37,8	124	8	6
4	Deltapine 703	63	68,8	4,3	59,5	39,7	124	7	6
5	Deltapine 7141	59	68,4	4,5	57,5	41,6	124	7	6
6	Deltapine 61	63	70,2	4,7	60,8	37,8	124	8	6
7	Gumbo	75	76,7	4,8	61,9	37,3	124	7	5
8	Tamcot sp-37	54	83,1***	4,8	61,5	37,7	120	8	5
9	Pronto	69	73,9**	4,5	61,9	37,1	118	5	4

* Precocidad relativa a los 124 días de la germinación (Primer pase).

** Precocidad relativa a los 118 días de la germinación (Primer pase) en la variedad "Pronto".

*** Precocidad relativa a los 120 días de la germinación en la variedad "Tamcot sp-37".

ANEXO 31. Características agronómicas de importancia económica de 10 genotipos de algodón. Girardot.* 1979-A. (Véase Sección 4.3.3.3.).

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm	Precocidad relativa** %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de Germinación a		Número de Cápsulas 100 Días Cosecha	
							1a. Flor	1a. Cáp. Cosecha		
1	Línea 111	110	87	5,0	60,0	40,0	38	58	133	14
2	Stoneville 213	112	73	4,5	60,0	40,0	35	63	133	15
3	Deltapine 16	107	79	5,0	61,0	39,0	33	54	133	20
4	Deltapine 55	100	82	4,2	57,3	42,7	38	59	133	16
5	Línea 110	113	84	5,2	60,0	40,0	36	61	133	21
6	Gossica N-22	114	93	5,3	59,7	40,3	41	63	133	18
7	Gossica N-21	105	87	4,4	61,0	39,9	35	59	133	17
8	Deltapine 61	107	89	4,7	61,0	39,0	36	55	133	15
9	Stoneville 731 N	105	69	4,2	59,0	41,0	41	64	133	22
10	Línea 114	114	79	5,1	60,0	40,0	43	66	133	16

* Prueba Regional sembrada en hacienda "Camala" No. 4 (Flandes).

** Precocidad relativa a los 133 días de germinación.

ANEXO 32. Características agronómicas de importancia económica de 21 genotipos de algodón. Zona Interior Toluca. 1978-A - 1979-A
(Promedio general). Véase Sección 4.3.4.4.1.

No. Orden	Genealogía	Altura planta cm	Precocidad relativa %	Peso mota g	Semilla %	Fibra %	Días de Germinación a		Número de Cápsulas		
							1a. Flor	1a. Cáp. Cosecha			
1	Stoneville 213	112	67,9	5,1	60,3	39,7	35	63	133	15	20
2	Línea Cesar 2	78	70,8	5,1	62,5	37,5	-	-	124	8	8
3	Línea 111	110	87,0	5,7	60,6	39,4	38	58	133	14	19
4	Gossica N-22	111	93,0	6,0	62,2	37,8	41	63	133	13	17
5	Línea Cesar 1	89	57,7	5,0	63,9	36,1	-	-	124	7	8
6	Deltapine 16	75	65,6	5,0	61,4	38,6	33	54	128	12	12
7	Línea 110	110	84,0	6,0	62,0	38,0	36	61	133	13	18
8	Deltapine 61	63	70,2	5,2	61,4	38,6	36	55	128	8	6
9	Gossica N-21	107	87,0	5,1	60,9	39,1	35	59	133	12	15
10	Deltapine 55	101	82,0	5,0	58,5	41,5	38	59	132	16	21
11	Stoneville 731 N	107	69,0	4,8	59,5	40,5	41	64	133	12	16
12	Coker 201	-	-	5,9	62,0	38,0	-	-	-	-	-
13	Línea 114	119	79,0	4,3	61,7	38,3	43	66	132	12	18
14	Deltapine 703	64	68,8	4,3	60,3	39,7	-	-	124	7	7
15	Deltapine 7141	60	68,8	4,3	58,4	41,6	-	-	124	7	7
16	Línea 104	120	-	6,7	65,3	34,7	-	-	-	-	-
17	D.P. Smooth Leaf.	-	-	5,8	60,8	39,2	-	-	-	-	-
18	Gumbo	75	76,7	4,8	62,6	37,4	-	-	124	5	5
19	Coker 420-511	-	-	4,6	63,0	37,0	-	-	-	-	-
20	Coker 215-6905	-	-	6,2	61,7	38,3	-	-	-	-	-
21	Tamcot sp-37	54	83,1	4,8	62,4	37,6	-	-	120	8	6

ANEXO 33. Localidades y años de evaluación de variedades y líneas promisorias de algodón (ICA-FEDERALGODON). (Véase Sección 5.1).

Localidades	1977-B*	1978-B	1979-B
Zona Costa Atlántica			
1. Codazzi	-	2	2
2. Valledupar	-	-	1
3. Aguachica	1	1	1
4. Repelón	1	1	-
5. Magangué	-	-	1
6. Algarrobo	1	1	-
7. Cereté	-	1	1
8. Sincelajo	1	-	-
Totales:	4	6	6
Zona Interior			
1. Ambalema	-	1	-
2. El Espinal	-	1	1
3. Girardot	-	-	1
Totales:	-	2	2
Zona Mieta			
1. Villavicencio	1	1	1
2. Granada	1	-	1
Totales:	2	1	2

* Resultados publicados por Federación Nacional de Algodoneros. (Revista "El Algodonero" Vol. X No. 120 - Mayo 1979).