

**Evaluación de las Malozas predominantes en el
Cultivo de Arroz (Oryza sativa L.) de riego en
la región de Aracataca**

P O R:

**VICTOR DIAGO SANANDRES
JULIO C. PERALTA GRANADOS**

Tesis de grado:

INGENIERO AGRONOMO

Universidad Tecnológica del Magdalena

Facultad de Ingeniería Agronómica

Santa Marta, 1986

7909

EVALUACION DE LAS MALEZAS PREDOMINANTES EN EL CULTIVO DE ARROZ (Oryza
sativa L.) DE RIEGO EN LA REGION DE ARACATACA.

Por

VICTOR A. DIAGO S. *anandres*
JULIO C. PERALTA G. *vaniados*

Tesis de grado presentada como requisito parcial para optar el título de :

INGENIERO AGRONOMO

Presidente de tesis : ALFONSO MENDOZA Z., I.A.

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL MAGDALENA

FACULTAD DE INGENIERIA AGRONOMICA

Santa Marta, Colombia

1986

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATEMÁTICA
Y FÍSICA

"Los jurados examinadores del trabajo de tesis no serán responsables de los conceptos e ideas emitidos por los autores".

DEDICO A :

Mis Padres por el apoyo y la dedicación prestada para la
feliz culminación de mis estudios.

Mis Hermanos y Sobrinos

Mi Abuela, MERCEDES RODRIGUEZ

La Familia Pizarro Ibarra

Mis Amigos

VICTOR

AGRADECIMIENTOS

Expresamos sinceros agradecimientos a las siguientes personas y entidades que de una u otra forma colaboraron para la realización de este trabajo.

Al señor Alfonso Mendoza Zequeira, I.A.

Al señor Eduino Carbonó De la Hoz, I.A.

Al señor José M. España Caro, I.A. M.Sc.

Al señor Jorge Gadbán Reyes, I.A.

Al señor Angel Cervantes Pehorquez, I.A.

Al señor Edgar Mercado, Auxiliar del Herbario, U.T.M.

Al señor Lázaro Diago, Personero del Municipio de Aracataca

A los cultivadores de arroz del Municipio de Aracataca

A los profesores de la Universidad Tecnológica del Magdalena

A la Facultad de Ingeniería Agronómica

LOS AUTORES

CONTENIDO

Capítulo	Página
1. INTRODUCCION	1
2. REVISION DE LITERATURA	3
3. MATERIALES Y METODOS	7
3.1. Descripción del Area	7
3.1.1. Localización del Ensayo	7
3.1.2. Características generales del Area	8
3.2. Materiales y Métodos	8
4. RESULTADOS	12
4.1. Descripción de géneros y especies	12
4.1.1. Dicotiledóneas	17
4.1.2. Monocotiledóneas	49
5. DISCUSION	104
6. CONCLUSIONES	106
7. RESUMEN	108
SUMMARY	111
8. BIBLIOGRAFIA	114
9. GLOSARIO	116

INDICE DE FIGURAS

	Página
FIGURA 1. Mapa de la región y ubicación de las fincas estudiadas.	10
FIGURA 2. <u>Amaranthus dubius</u> Mart	19
FIGURA 3. <u>Eclipta alba</u> (L) Hassk .	22
FIGURA 4. <u>Ipomoea</u> sp.	25
FIGURA 5. <u>Cucumis melo</u> L.	28
FIGURA 6. <u>Cyperionia palustris</u> (L) St. Hil	31
FIGURA 7. <u>Euphorbia hirta</u> L.	33
FIGURA 8. <u>Phyllanthus niruri</u> L.	35
FIGURA 9. <u>Cassia tora</u> L.	38
FIGURA 10. <u>Jussiaea angustifolia</u> Lam	41
FIGURA 11. <u>Jussiaea leptocarpa</u> Nutt	43
FIGURA 12. <u>Sphenoclea zeylanica</u> Gaerth	46
FIGURA 13. <u>Limnocharis flava</u> (L) Buchen	50
FIGURA 14. <u>Anailema nudiflora</u> (L) Brenan	53
FIGURA 15. <u>Commelina longicaulis</u> Jacq	55
FIGURA 16. <u>Cyperus diffusus</u> Vahl	58
FIGURA 17. <u>Cyperus iria</u> L.	60
FIGURA 18. <u>Cyperus luzulae</u> (L) Retz	62
FIGURA 19. <u>Cyperus rotundus</u> L.	64
FIGURA 20. <u>Torulinium odoratum</u> (L) Hooger	66
FIGURA 21. <u>Cenchrus brownii</u> Roem y Schut	69
FIGURA 22. <u>Cynodon dactylon</u> (L) Pers	71

FIGURA 23.	<u>Digitaria sanguinalis</u> (L) Scop	73
FIGURA 24.	<u>Ecchinoschloa colonum</u> (L) Link	75
FIGURA 25.	<u>Eleusine indica</u> (L) Gaert	77
FIGURA 26.	<u>Ischaemum rugosum</u> Salisb	79
FIGURA 27.	<u>Leptochloa filiformis</u> (Lam) Beauv	81
FIGURA 28.	<u>Oryza latifolia</u> L.	83
FIGURA 29.	<u>Paspalum</u> sp.	85
FIGURA 30.	<u>Heteranthera limosa</u> (Sw) Willd	88
FIGURA 31.	<u>Heteranthera reniformis</u> R. et P.	90

INDICE DE TABLAS

	Página
TABLA 1. Distribución de las fincas por zona	11
TABLA 2. Total de malezas por muestreo en las zonas estudiadas a los 20 días del cultivo.	13
TABLA 3. Total de malezas por muestreo en las zonas estudiadas a los 40 días del cultivo.	14
TABLA 4. Total de malezas por muestreo en las zonas estudiadas a los 80 días del cultivo.	15
TABLA 5. Total de malezas colectadas en las 4 zonas	16
TABLA 6. Número de especies por zona y densidad relativa de cada una a los 40 y 80 días del cultivo.	94
TABLA 7. Frecuencia de las malezas colectadas a los 40 días en la Zona I.	95
TABLA 8. Frecuencia de las malezas colectadas a los 40 días en la Zona II.	96
TABLA 9. Frecuencia de las malezas colectadas a los 40 días en la Zona III.	97
TABLA 10. Frecuencia de las malezas colectadas a los 40 días en la Zona IV.	98
TABLA 11. Frecuencia de las malezas colectadas a los 80 días en la Zona I.	99
TABLA 12. Frecuencia de las malezas colectadas a los 80 días en la Zona II.	100
TABLA 13. Frecuencia de las malezas colectadas a los 80 días en la Zona III.	101

TABLA 14. Frecuencia de las malezas colectadas a los 80 días en la Zona IV.	102
TABLA 15. Porcentaje de las malezas de hoja ancha y de hoja angosta a los 20, 40 y 80 días.	103

INSTITUTO AGROPECUARIO
DE COLOMBIA

1. INTRODUCCION

El arroz es uno de los cereales de mayor importancia para la humanidad, por el renglón predominante que ocupa en la alimentación.

En el Departamento del Magdalena el Municipio de Aracataca presenta una amplia zona dedicada al cultivo del arroz, considerándose como el de mayor producción.

Para conseguir una alta tasa de producción es necesario tener en cuenta varios aspectos, uno de ellos es el concerniente a las malezas. Se puede considerar que la presencia de malezas en el cultivo del arroz causa, en términos generales, pérdidas superiores a las producidas por las plagas y enfermedades en su conjunto, además para reprimir su presencia se hace necesario efectuar gastos que incrementan el costo de producción (19).

Las pérdidas económicas y los reveses en la producción debidos a las malezas, son en la actualidad consideraciones de principal importancia para muchos países en el desarrollo de la autosuficiencia agrícola y en la liberación de las cargas económicas relacionadas.

Por la gravedad del problema de las malezas, su manejo es de vital importancia para obtener buenas producciones, ya que la ciencia moderna de control de malezas depende de métodos relativamente sofisticados,

como el uso de herbicidas selesctivos; conocer las malezas es el primer paso en la estrategia para su manejo en forma correcta, poder identificarlas, conocer sus caracterfsticas botánicas es muy importante para diseñar mejores métodos de manejo (14, 16).

0

Con el presente estudio se establecen cuales son las malezas predominantes en el cultivo de arroz de riego en el Municipio de Aracataca, con el propósito de aportar conocimientos útiles a los agricultores, Ingenieros Agrónomos y toda persona dedicada a la actividad agrícola.

2. REVISION DE LITERATURA

Maleza es toda planta indeseable que crece en los cultivos y reduce el rendimiento y calidad del producto (20).

Las malezas proporcionan un ambiente desfavorable para las plantas, descompensa ciertos factores físicos (luz, nutrientes, agua, etc.) que producen algunas de las enfermedades fisiológicas ó no parasitarias tales como la etiolación, marchitez por sequía, enfermedades carenciales, enanismo o muerte por sustancias tóxicas secretadas por alguna de ellas (3).

Las características de las plantas monocotiledóneas y dicotiledóneas, de acuerdo a Cárdenas y otros (2) son las siguientes :

	MONOCOTILEDONEAS (Gramíneas)	DICOTILEDONEAS (Hoja Ancha)
Venación	Paralela	Reticulada
Hojas	Envainadoras Lineares	Pecioladas No lineares
Partes Florales	En 3 ó múltiplo	En 2, 4, 5 ó múltiplo
Rafz	Fasciculada	Pivotante
Semillas	Un cotiledón	Dos cotiledones
Tejido Vascular	Disperso	Anillado
Frutos	Cariopside	Varios

	MONOCOTILEDONEAS (Gramíneas)	DICOTILEDONEAS (Hoja Ancha)
Cambium	Ausente	Presente
Flor	Inconspicua	Vistosa de colores

En estudios realizados sobre cultivo de banano en la región de Orihueca, el 74.08% del total de las especies evaluadas corresponden a malezas de hoja angosta y el 25.91% a malezas de hoja ancha. Las familias de mayor incidencia fueron Cyperaceae, Gramineae y Euphorbiaceae (11).

Vargas y Rocha (18) de acuerdo a investigación efectuada en la zona de El Retén en el cultivo de algodón establecen que las malezas de mayor incidencia fueron : Antheophora hermafrodita (L) Kuntz, Cyperus globulosus Aubl y Cyperus rotundus L.

En el cultivo de arroz se presentan diversas especies de malezas, las cuales se agrupan de acuerdo a su ciclo de vida en Anuales, Bienales y Perennes. Entre las anuales se encuentran (Ecchinochloa colonum L.), liendra de puerco, (Digitaria sanguinalis (L) Scop) guarda rocío y (Amaranthus dubius Mart) bleado.

Las perennes se dividen en plantas de rizomas, plantas estoloníferas y plantas de bulbo (8).

El conocimiento de la clasificación taxonómica de las malezas es importante puesto que existen plantas que aunque muy similares.

botánicamente, presentan ciclos vegetativos y modo de propagación diferentes. En el arroz de riego se presentan dos sub-clases : Monocotiledóneas (Gramíneas y Cyperaceas) y las Dicotiledóneas (Hoja Ancha) (8).

Existen muchas familias monocotiledóneas reconocidas como malezas en arroz, sin embargo, las más importantes son : Gramineae, Cyperaceae, Pontideriaceae, Commelinaceae y Juncaceae (5).

Las malezas dicotiledóneas más importantes en arroz pertenecen a las familias : Leguminosae, Compositae, Euphorbiaceae, Convolvulaceae y Amaranthaceae (5).

Holn y otros, citados por CIAT (5) dicen : las malezas más importantes en el cultivo del arroz a nivel mundial son :

Ecchinoschloa crusgalli (L) Beauw, Ecchinoschloa colonum (L) Link, Fimbritylis miliacea (L) Vahl y Cyperus difformis L. Entre éstas Ecchinoschloa colonum (L) Link se encuentra concentrada en la zona ecuatorial, mientras que E. crusgalli (L) Beauw, se distribuye hacia el norte y sur de la zona ecuatorial. Los mismos autores indican que el segundo grupo de malezas de importancia económica a nivel mundial en el cultivo del arroz comprende las siguientes especies : Cyperus rotundus L., Eleusine indica (L) Gaerth, Cyperus odoratus L., Ecchinoschloa crusgalli (L) Beauw, Paspalum sp. y Polygonum sp. También se encuentran, Oryza sativa L., Cynodon dactylon (L) Pers,

Ischaemum rugosum Salisb, Leptochloa filiformis (Lam) Beauw, Cyperus rotundus L., Ludwigia decurrens Waltz y Eclipta alba (L) Hassk (5).

Por medio de la frecuencia, medida cualitativa que se emplea para indicar la presencia de una especie dentro de una zona de muestreo determinada, se conoce la incidencia y extensión de la dispersión de especies en ciertas regiones geográficas. La densidad se refiere a la cantidad relativa de terreno cubierto por las especies investigadas (9).

Antes de iniciar un plan de control se debe conocer cuáles son las especies presentes, puesto que la recomendación dependerá directamente del complejo de malezas existentes (13).

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
C. A. C. I. A. V. I. A.

3. MATERIALES Y METODOS

3.1. DESCRIPCION DEL AREA

3.1.1. Localización del Ensayo

El presente estudio se realizó durante la cosecha de arroz del segundo semestre de 1985 en el área arrocera del Municipio de Aracataca, Departamento del Magdalena, situado en el nordeste de Colombia, localizado entre los $11^{\circ} 36'$ de Latitud Norte y $74^{\circ} 12'$ de Longitud Oeste (10).

La zona de estudio se encuentra enmarcada en los siguientes límites :

Norte : Río Tucurínca
Este : Sierra Nevada de Santa Marta
Oeste : Ciénaga Grande de Santa Marta
Sur : Río Fundación

3.1.2. Características Generales del Area

La zona del ensayo en el Municipio de Aracataca presenta un clima correspondiente al clasificado como muy caliente de estepa, con vegetación xerofítica y lluvias zenitales, presenta una altura sobre el nivel del mar de 40 m.

La temperatura promedio mensual (datos IGAC) (9) oscila entre 27° y 33°C .

con una humedad relativa de 78% y con una precipitación pluvial promedio de 1.600 mm anuales repartidos en dos épocas lluviosas que son abril, mayo, junio, para el primer semestre y septiembre, octubre y noviembre para el segundo semestre (10).

Los suelos de la región pertenecen a las clases II y III y un pH promedio de 6.2 (10).

INSTITUTO AGROPECUARIO
C. G. C. C.

3.2. MATERIALES Y METODOS

El trabajo se desarrolló en la región arrocera del Municipio de Aracataca, la cual tiene una extensión de 2.025 hectáreas (17). De esta gran zona se seleccionaron 12 fincas y se agruparon a su vez en cuatro zonas que aparecen en la Figura 1 y Tabla 1.

Para la selección de datos se tomaron 3.000 m² por cada zona. Las muestras se tomaron utilizando el método del Metro Cuadrado (8), lanzando éste al azar, realizando el conteo de las malezas presentes dentro del cuadro. En cada zona se tomaron datos en tres épocas diferentes del cultivo, así : a los 20, 40 y 80 días. Los lotes muestreados no fueron sembrados, pero sí preparados. Una vez colectados los especímenes se rociaron con formol al 40% (3 partes de agua por 1 de formol), inmediatamente se colocaron en papel periódico doblado en el interior de la prensa de madera. Las muestras fueron traídas en estado fértil al herbario de la Universidad Tecnológica del Magdalena, se sometieron al proceso de conservación; para ello se colocaron las muestras en una prensa metálica y llevadas a la estufa durante doce horas

a una temperatura de 60°C.

Las muestras se determinaron por medio de claves y por comparación con especímenes existentes en el herbario de la Universidad.

De acuerdo a los datos tomados y anotados en la libreta de campo se efectuó la evaluación de malezas teniendo en cuenta las fórmulas siguientes (6) :

$$\text{Porcentaje malezas hoja ancha} = \frac{\text{No. individuos hoja ancha}}{\text{No. total individuos}} \times 100$$

$$\text{Porcentaje malezas hoja angosta} = \frac{\text{No. individuos hoja angosta}}{\text{No. total individuos}} \times 100$$

$$\text{Densidad Relativa} = \frac{\text{Individuos una especie}}{\text{Total individuos todas las especies}} \times 100$$

$$\text{Frecuencia} = \frac{\text{No. de puntos donde está cada especie}}{\text{Total de puntos muestreados}}$$

INSTITUTO AGROPECUARIO
DE COLOMBIA

4. RESULTADOS

4.1. DESCRIPCIÓN DE GÉNEROS Y ESPECIES EVALUADAS

A continuación se hace una breve reseña de los géneros y especies determinadas : Para mayor facilidad las familias se ordenan alfabéticamente agrupadas en clases Dicotiledóneas. Las referencias fueron tomadas de textos especiales para este tipo de estudio (4, 13, 14). Cada reseña se acompaña de la figura del género o especie.

Las malezas colectadas en cada muestreo por zona a los 20, 40 y 80 días del cultivo se especifican respectivamente en las (Tablas 2, 3 y 4).

El total general de malezas en las tres épocas evaluadas en las 4 zonas fue de 2.513 (Tabla 5).

El número de las malezas determinadas se describen así : 13 familias, 25 géneros y 30 especies.

TABLA 2. TOTAL DE MALEZAS EN CADA MUESTREO DE
 LAS ZONAS ESTUDIADAS A LOS 20 DIAS DE CULTIVO

INSTITUTO AGROPECUARIO
 DE COLOMBIA

Nº MUESTREO	ZONA I	ZONA II	ZONA III	ZONA IV	TOTAL
1	13	10	11	17	51
2	9	17	7	13	46
3	8	9	9	10	36
4	12	11	12	15	50
5	18	16	10	8	52
6	10	21	8	18	57
7	16	12	6	25	59
8	22	8	8	12	50
9	15	13	10	14	52
10	10	12	12	10	44
11	8	23	8	16	55
12	11	10	11	18	50
13	13	11	6	24	54
14	17	15	14	7	53
15	10	7	11	19	47
16	14	19	7	11	51
17	12	16	11	5	44
18	17	15	10	18	60
19	24	13	8	6	51
20	19	16	6	15	56
Σ	278	274	185	281	1018

TABLA 3. TOTAL DE MALEZAS EN CADA MUESTREO DE LAS ZONAS ESTUDIADAS A LOS 40 DIAS DE CULTIVO

Nº MUESTREO	ZONA I	ZONA II	ZONA III	ZONA IV	TOTAL
1	9	16	8	14	47
2	11	13	10	23	57
3	10	8	6	17	31
4	12	23	5	13	38
5	8	9	8	13	38
6	10	11	9	16	46
7	9	13	11	5	38
8	12	15	3	8	38
9	19	9	12	20	60
10	5	8	9	6	28
11	16	15	4	12	47
12	7	12	3	11	33
13	12	13	10	12	47
14	8	10	9	9	36
15	11	15	10	15	51
16	10	9	9	5	33
17	7	11	11	14	43
18	14	16	7	10	47
19	16	10	4	11	41
20	13	6	9	15	43
Σ	219	242	157	239	857

TABLA 4. TOTAL DE MALEZAS EN CADA MUESTREO DE LAS ZONAS ESTUDIADAS A LOS 80 DIAS DE CULTIVO

Nº MUESTREO	ZONA I	ZONA II	ZONA III	ZONA IV	TOTAL
1	11	12	9	10	42
2	5	11	7	14	37
3	10	13	6	8	37
4	8	7	9	12	36
5	12	5	5	8	30
6	10	11	10	13	44
7	12	9	11	16	48
8	11	6	4	7	28
9	2	9	9	11	31
10	8	7	3	6	24
11	5	8	8	7	28
12	7	10	2	10	29
13	10	6	8	12	36
14	3	7	7	5	22
15	9	5	3	9	26
16	6	4	5	8	23
17	9	10	9	11	39
18	5	3	8	9	25
19	3	8	5	4	20
20	12	4	7	10	33
Σ	158	155	135	190	638

TABLA 5. TOTAL DE MALEZAS COLECTADAS
EN LAS CUATRO ZONAS

ZONA	20 DIAS		40 DIAS		80 DIAS		TOTAL
	H. ANCHA	H. ANGOSTA	H. ANCHA	H. ANGOSTA	H. ANCHA	H. ANGOSTA	
I	82	196	69	150	40	118	655
II	87	187	73	169	45	110	671
III	70	115	55	102	38	97	477
IV	83	198	72	167	43	147	710
Σ	322	696	269	588	166	472	2.513

4.1.1. DICOTILEDONEAS

TABLA 1. DISTRIBUCION DE LAS FINCAS POR ZONA

ZONA	FINCAS	Ha SEMBRADAS
1	Puerto Nuevo	60
	Las Margaritas	85
	Salin Najar	70
2	La Colombia	90
	La Bogotana	40
	Corralito	55
3	La Bertha	80
	Zacapa	100
	Patfa	50
4	El Eden	54
	Bayano	71
	Camito	80
TOTAL		835
PORCENTAJE		41,23%

AMARANTHACEAE



FIGURA 2.

Nombre Científico : Amaranthus dubius Mart

Nombre Vulgar : Bledo, Bleo de Puerco

Familia : Amaranthaceae

DESCRIPCION

Ciclo : Anual

- Raíz : Pivotante
- Tallo : Erecto de 50 a 200 cm de altura, carnosos, ramificado, con color morado y sin espinas.
- Hojas : Ovadas, pecioladas, alternas, simples y de 5 a 10 cm de longitud.
- Inflorescencia : Está compuesta por espigas terminales y axilares de 2 a 20 cm de longitud. Las flores son masculinas y femeninas de color crema blanquesino.
- Fruto : Cápsula ovoide de 1 mm de diámetro.
- Propagación : Por semilla, las cuales son de color negro brillante.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA
BERKELEY

COMPOSITAE



FIGURA 3.

Nombre Científico : *Eclipta alba* (L) Hassk
 Nombre Vulgar : Botoncillo, Botón Blanco
 Familia : Compositae

DESCRIPCION

Ciclo : Planta herbácea anual

- Raíz : Pivotante
- Tallo : Erecto, ramificado, algo carnoso, de 15 a 100 cm de altura y rojizo.
- Hojas : Opuestas, simples, ovadas a olongo-lanceoladas de 2 a 10 cm de largo y de 1 a 2 cm de ancho. Generalmente son sésiles o tienen un pecíolo corto y son de margen aserrado.
- Inflorescencia : Es una cabezuela solitaria y densa de 0.4 a 1 cm de diámetro y reposa sobre un pedúnculo largo. Está subtendida por un cáliz verde con sépalos acuminados.
- Fruto : Es un aquenio
- Propagación : Por semilla

AGROPECUARIA
1958

CONVOLVULACEAE



FIGURA 4.

Nombre Científico : Ipomoea sp
Nombre Vulgar : Batatilla, campanilla
Familia : Convolvulaceae

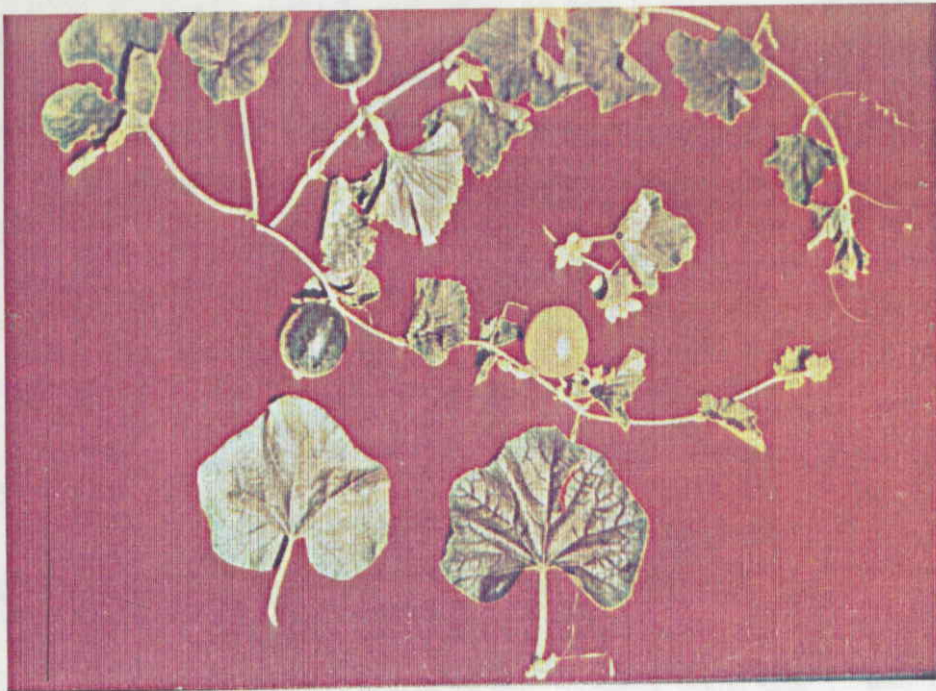
DESCRIPCION

Ciclo : Anual
Raíz : Pivotante
Tallo : Cilíndrico, pubescente
Hojas : Acorazonadas, lobuladas

Flores : Campanuladas de color lila
Fruto : Una cápsula
Propagación : Por semilla

— BOTANICA AGROPECUARIA
— RR. COL. 1946

CUCURBITACEAE



BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

FIGURA 5.

Nombre Científico : Cucumis melo L.
 Nombre Vulgar : Meloncillo, calabacilla, pepinillo
 Familia : Cucurbitaceae

DESCRIPCION

Ciclo : Anual
 Raíz : Pivotante
 Tallo : Rastrero y con pubescencia rígida
 Hojas : Reniformes, pubescentes, alternas, pecioladas,
 verde oscuro en el haz y verde claro en el envés.

- 20
- Flores : Son axilares, pequeñas, amarilla con 5 pétalos
- Fruto : Pepinillo liso, pequeño, oblongo o elíptico verde que se torna amarillo al madurar.
- Propagación : Por semilla, que son de color crema, aplanadas y elípticas.

INSTITUTO AGROPECUARIO
DE COLOMBIA

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

EUPHORBIACEAE



FIGURA 6.

Nombre Científico : Caperonia palustris (L) St. Hil.

Nombre Vulgar : Botoncillo, caperonia

Familia : Euphorbiaceae

DESCRIPCION

Ciclo : Anual

- Raíz : Pivotante
- Tallo ; Erecto de 50 a 150 cm de altura, ramificado y pubescente.
- Hojas : Alternas de 5 cm de ancho y de 7 a 15 de largo, tienen venación prominente, son ásperas y tienen márgenes aserrados.
- Flores : Son blancas
- Fruto : Es una cápsula
- Propagación : Por semilla, que son esféricas de 3 mm de diámetro.

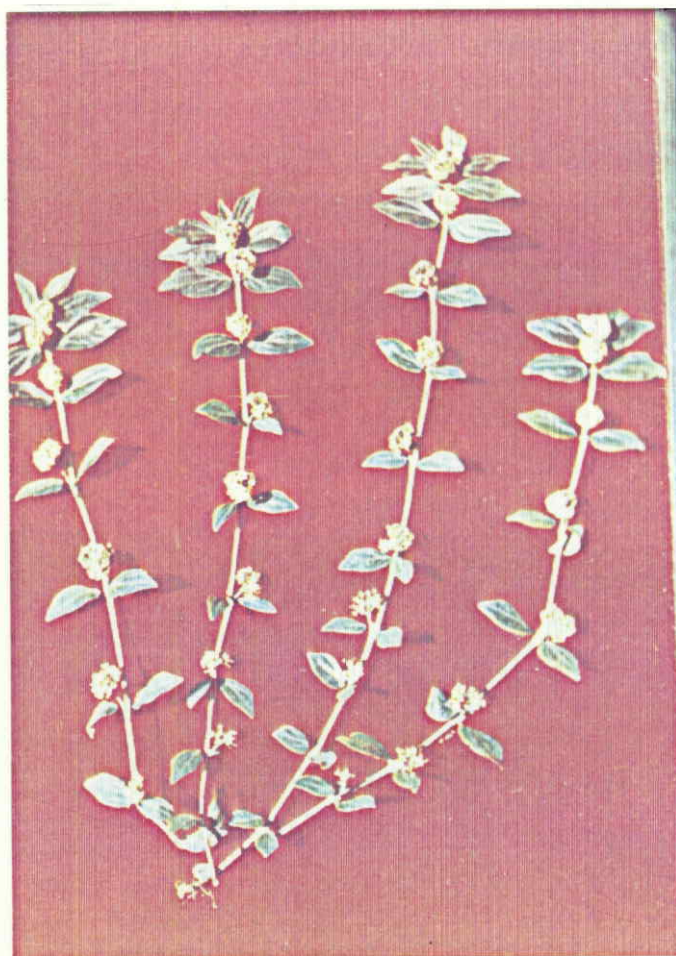


FIGURA 7.

Nombre Científico : Euphorbia hirta L.

Nombre Vulgar : Yerba de sapo, tripa de pollo

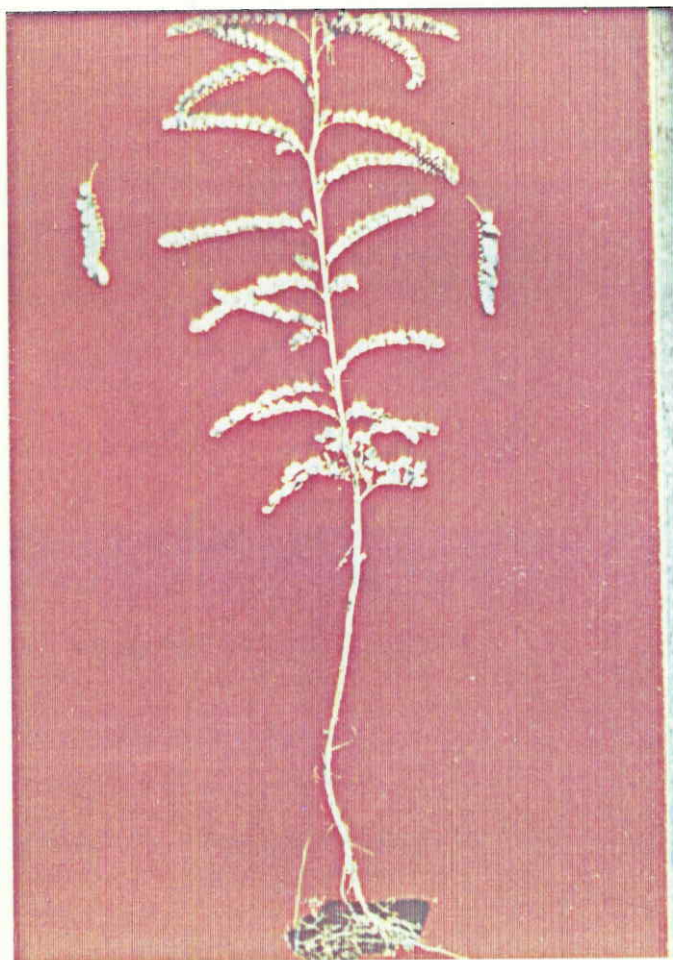
Familia : Euphorbiaceae

DESCRIPCION

Ciclo : Anual

- Raíz : Pivotante
- Tallo : Semi-erecto, rojizo, ramificado y pubescente.
Contiene un latex lechoso.
- Hojas : Opuestas, oblongo-lanceoladas, pecíolo corto y de
1 a 4 cm de largo.
- Inflorescencia : Son cabezuelas axilares con flores pequeñas,
verdes que se tornan rojizas.
- Fruto : Es una cápsula pubescente
- Propágación : Por semilla

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA



BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

FIGURA 8.

Nombre Científico : Phyllanthus niruri L.

Nombre Vulgar : Balsilla, viernes santo, escoba

Familia : Euphorbiaceae

DESCRIPCION

Ciclo : Herbácea, anual monoica

- Raíz : Pivotante
- Tallo : Erecto, poco ramificado, glabro y de 25 a 80 cm de altura.
- Hojas : Son pinado-compuestas con folíolos opuestos que son oblongos a lanceolados.
- Flores : Blancas, imperfectas y axilares con seis (6) pétalos.
- Fruto : Es una cápsula
- Propagación : Por semilla, que son de color anaranjado, triangulares con dos superficies planas y una convexa.

Leguminosae
Leguminosae

LEGUMINOSEAE

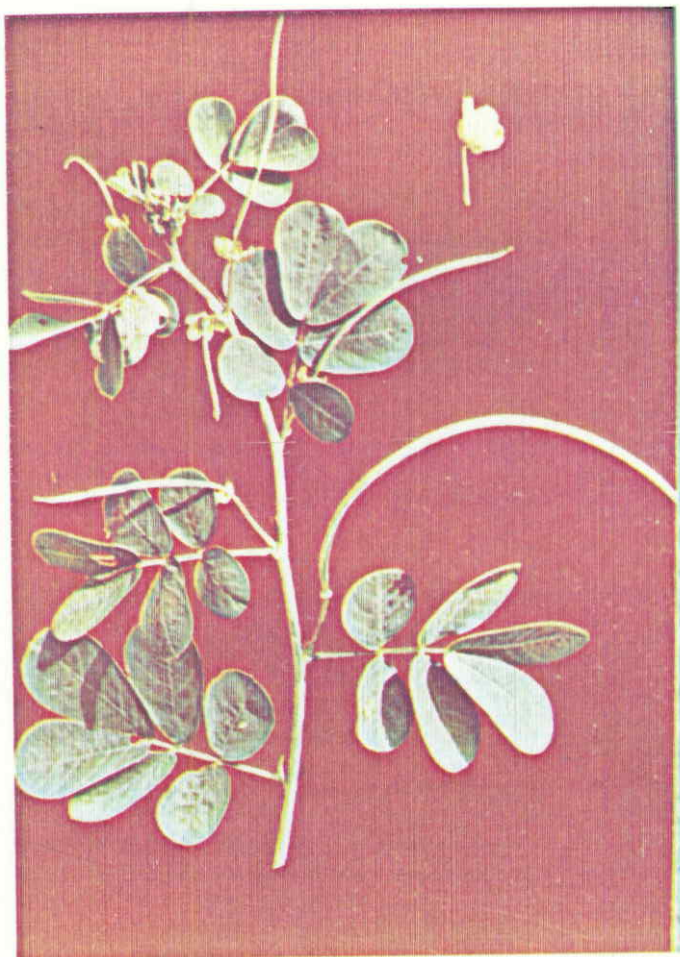


FIGURA 9.

Nombre Científico : Cassia tora L.

Nombre Vulgar : Bicho, Chilinchil.

Familia : Leguminosae

DESCRIPCION

Ciclo : Anual

- Raíz : Pivotante
- Tallo : Herbáceo a leñoso, erecto, ramificado, de 40 a 150 cm de altura.
- Hojas : Pinado-compuestas con folíolos glabros opuestos y en pares, generalmente 6, de 2.5 a 4 cm de largo y de 1.5 a 3 cm de ancho.
- Flores : Son axilares de color amarillo
- Fruto : Es una legumbre larga, delgada, curvada de 20-25 cm de largo.
- Propagación : Por semillas, que son romboides, brillantes y pardas.

ONAGRACEAE
AGROPECUARIUM

ONAGRACEAE



FIGURA 10.

Nombre Científico : Jussiaea angustifolia Lam

Nombre Vulgar : Clavito, palo de agua

Familia : Onagraceae

DESCRIPCION

Ciclo : Planta anual, común en arroz de riego y suelos húmedos.

- Raíz : Pivotante
- Tallo : Erecto, angular leñoso, ramificado y glabro, de 50 a 200 cm de altura.
- Hojas : Lanceoladas, alternas, sésiles y glabras
- Flores : Tienen 4 pétalos amarillos y el folio del cáliz es largo y estrecho.
- Fruto : Es una cápsula axilar y cilíndrica con numerosas semillas de color café.
- Propagación : Por semillas



FIGURA 11.

Nombre Científico : Jussiaea leptocarpa Nutt

Nombre Vulgar : Palo de agua, clavito, mimbra

Familia : Onagraceae

DESCRIPCION

Ciclo : Anual

Raíz : Pivotante

- Tallo : Erecto, leñoso, ramificado y glabro, de 50 a 250
cm de altura.
- Hojas : Ovadas, algo pubescente
- Flores : En pedúnculos de 0.5 a 1 cm de largo con una fila
de semillas en cada cavidad, las semillas son
diminutas y de color café claro.
- Propagación : Por semilla

SPHENOCLEACEAE



FIGURA 12.

Nombre Científico : Sphenoclea zeylanica Gaerth

Nombre Vulgar : Sfenocela

Familia : Sphenocleaceae.

DESCRIPCION

Ciclo : Anual

Raíz : Pivotante

Tallo : Erecto, glabro, ramificado, carnoso y hueco

Hojas : Lanceoladas, pecíolo reducido, de 2 a 10 cm de largo y el envés es verde pálido.

Inflorescencia : Es una espiga continua, densa y verde de 2 a 5 cm de largo. Las flores son blancas a verdosas.

Propagación : Por semilla

4.1.2. MONOCOTILEDONEAS

AGRICULTURAL
DEPARTMENT

BUTOMACEAE

Raíz : Fasciculada

Tallo : Proviene de estolones

Hojas : Ovas, de 5 a 20 cm de largo

Flor : En grupos con 3 pétalos amarillos, en pedúnculos triangulares.

Fruto : Cápsula

Propagación : Por estolones y semillas

COMMELINACEAE

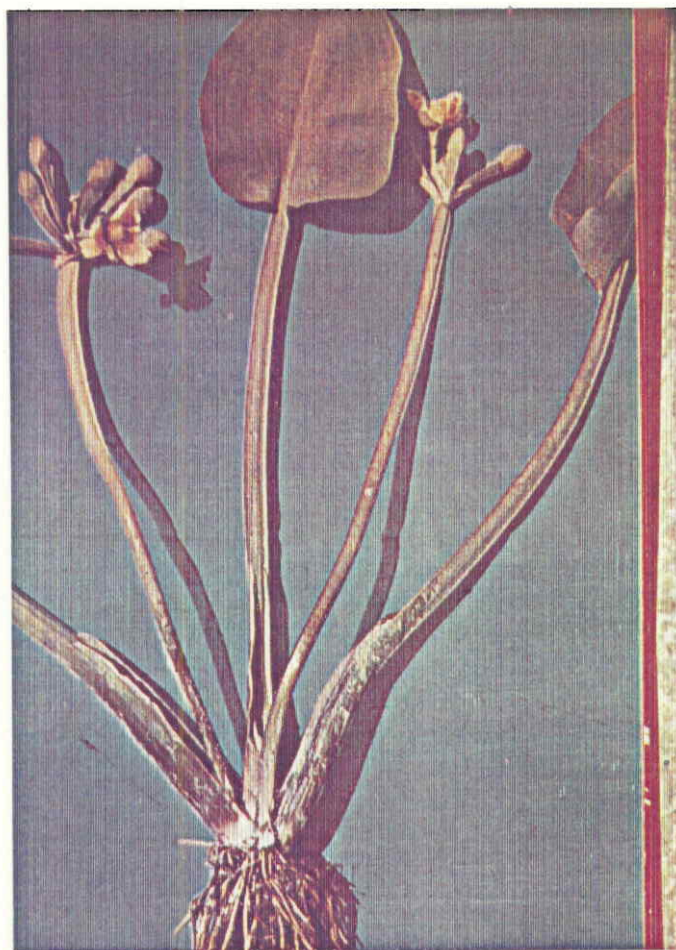


FIGURA 13.

Nombre Científico : Limnocharis flava (L) Buchen

Nombre Vulgar : Buchón

Familia : Butomaceae

DESCRIPCION

Ciclo : Anual



BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

FIGURA 14.

Nombre Científico : Anailema nudiflora (L) Brenan

Nombre Vulgar : Piñita

Familia : Commelinaceae

DESCRIPCION

Ciclo : Anual o Perenne

Altura : 30 cm

Raíz : Fibrosas y agrupadas, raíces secundarias en los nudos inferiores del tallo.

Tallo : Rastrero, estolonífero, glabros con nudos que

emiten raíces adventicias.

- Hojas : Alternas, lanceoladas, envainadoras.
- Flores : Pequeñas, color púrpura casi rosado.
- Inflorescencia : Racimo terminal, pedúnculo sencillo o doble.
- Fruto : Cápsula dehiscente con 3 o 6 semillas.

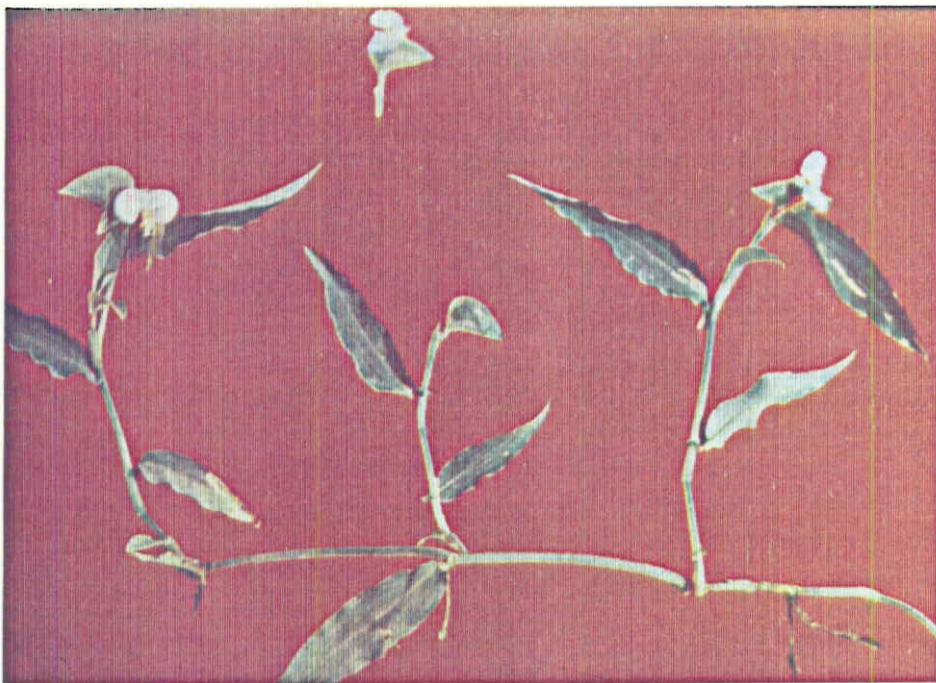


FIGURA 15.

Nombre Científico : Commelina longicaulis Jacq
 Nombre Vulgar : Suelda con suelda, siempre viva
 Familia : Commelinaceae

DESCRIPCION

Ciclo : Anual
 Altura : 10 a 20 cm
 Raíz : Pivotante
 Tallo : Rastrero, herbáceo, con nudos, poco ramificado,

glabro.

Hojas : Aovada-lanceoladas, envainadoras, glabras,
alternas.

Flores : Pequeñas azules

Fruto : Cápsula

Semilla : Oblongas, reticuladas

Propagación : Por semilla

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

CYPERACEAE



FIGURA 16.

Nombre Científico : Cyperus diffusus Vahl

Nombre Vulgar : Paja cortadera

Familia : Cyperaceae

DESCRIPCION

Ciclo : Anual

- Raíz : Fibrosa y no produce tubérculos ó bulbos
- Tallo : Triangular, glabro verde lustroso de 20 - 60 cm.
No tiene nudos.
- Hojas : Basales y lineares
- Inflorescencia : Está subtendida de un involucre de hojas y es
una umbella compuesta por espiguillas múltiples
de 4 a 10 mm de largo.
- Fruto : Aquenio - café oscuro
- Propagación : Por semilla

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

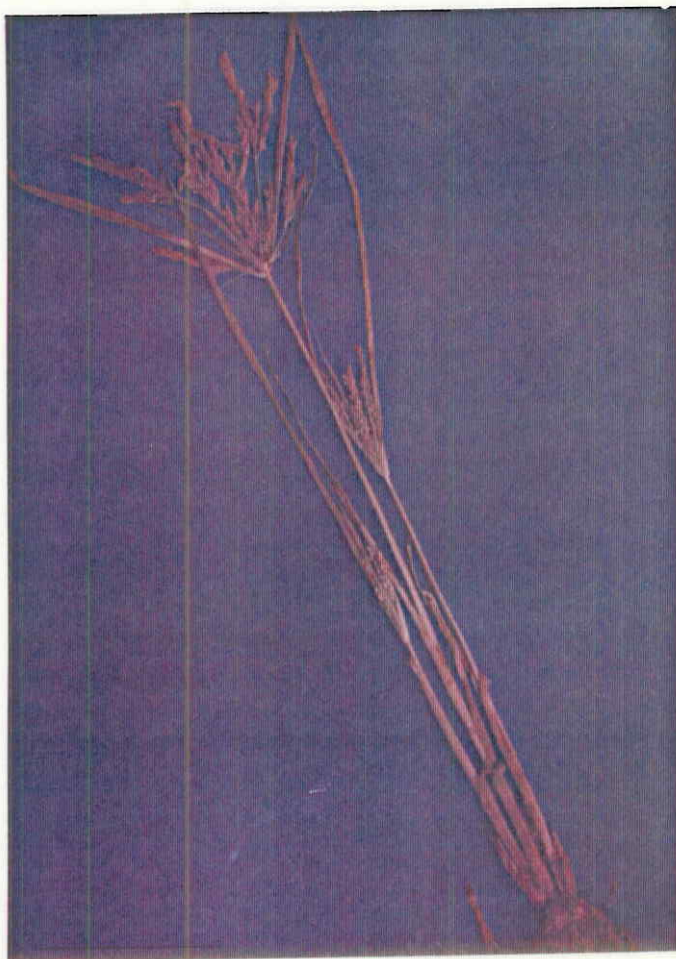


FIGURA 17.

Nombre Científico : Cyperus iria L.

Nombre Vulgar : Cortadera

Familia : Cyperaceae

DESCRIPCION

Ciclo : Perenne

Raíz : Fibrosa

- Tallo : Triangular glabro, verde lustroso de 20-50 cm de altura, sin nudos.
- Hojas : Basales lineares, verdes y lanceoladas
- Inflorescencia : En umbella, con espiguillas de color verde pálido
- Fruto : En aquenio
- Propagación : Por semillas y rizomas

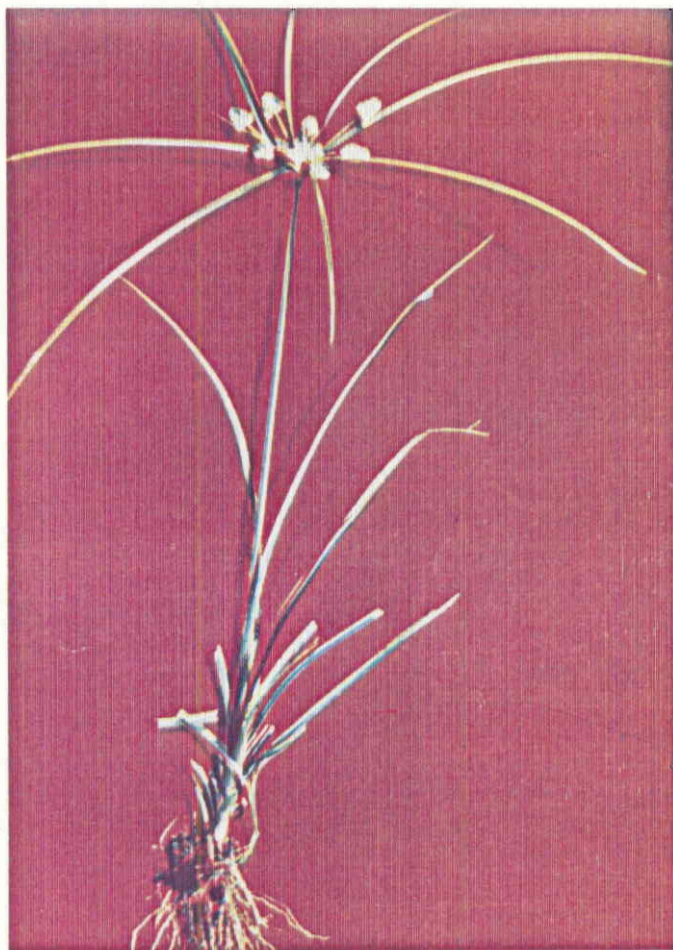


FIGURA 18.

Nombre Científico : Cyperus luzulae (L) Retz

Nombre Vulgar : Cortadera

Familia : Cyperaceae

DESCRIPCION

Ciclo : Perenne

Raíz : Fibrosa y produce rizomas cortos

- Tallo : Triangular, sin nudos y de color verde, glabro de 20 a 60 cm de altura.
- Hojas : Basales e involucrales y son lineares
- Inflorescencia : Umbella con pocas espiguillas. Las hojas involucrales que soportan la inflorescencia son más largas que el tallo y que la umbella. La inflorescencia es blanca-grisácea y las espiguillas están agregadas formando cabezuelas aovadas y ligeramente aplanadas de 1 a 1.5 cm de largo y de 6 a 10 mm de ancho.
- Fruto : Es un aquenio
- Propagación : Por semilla y rizomas.

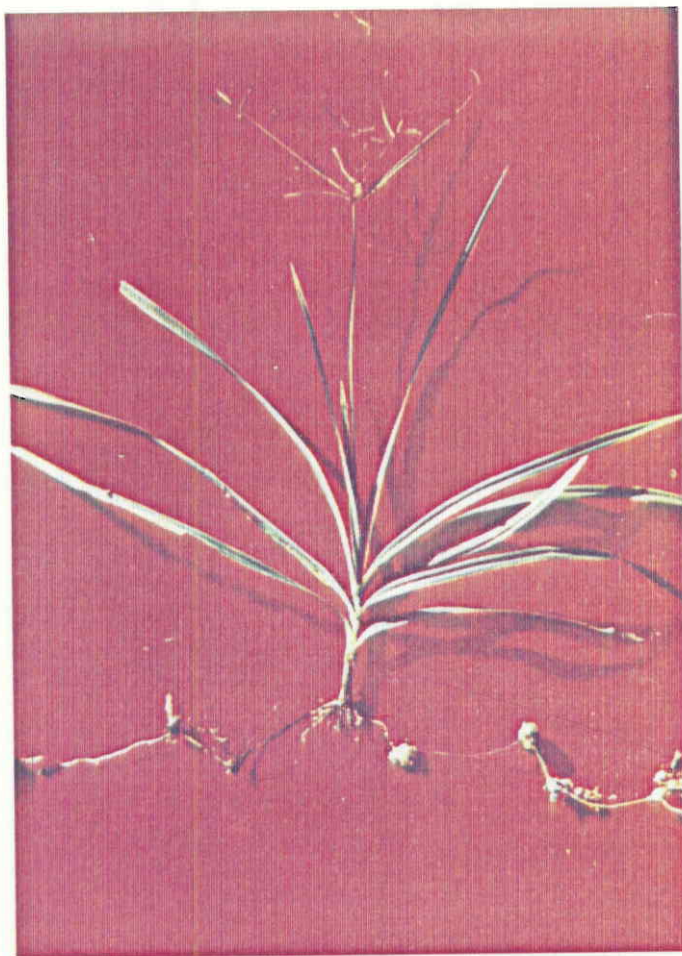


FIGURA 19.

Nombre Científico : Cyperus rotundus L.

Nombre Vulgar : Coquito

Familia : Cyperaceae

DESCRIPCION

Ciclo : Perenne

Altura : 15 a 50 cm

- Rafz : Fasciculada
- Tallo : Erecto, herbáceo, triangular, glabro sin nudos
- Hoja : Linear-lanceoladas, verdes brillante, glabras
- Inflorescencia : Umbella con espiguillas múltiples
- Fruto : Aquenio
- Propagación : Por semilla y bulbos en forma de cadena



FIGURA 20.

Nombre Científico : Torulanium odoratum (L) Hooger

Nombre Vulgar : Cortadera

Familia : Cyperaceae

DESCRIPCION

Ciclo : Perenne

Raíz : Fibrosa, no produce bulbos ni rizomas

Tallo : Triangular, glabro, verde, pálido, sin nudos, de 20 a 50 cm de altura.

Hojas : Lineares, basales, brillantes, verdes y con la vena central prominente.

Inflorescencia : Umbella con espiguillas múltiples pediceladas, está subtendida por brácteas u hojas involucrales y es de color amarillo.

Fruto : En aquenio

Propagación : Por semillas

GRAMINEAE

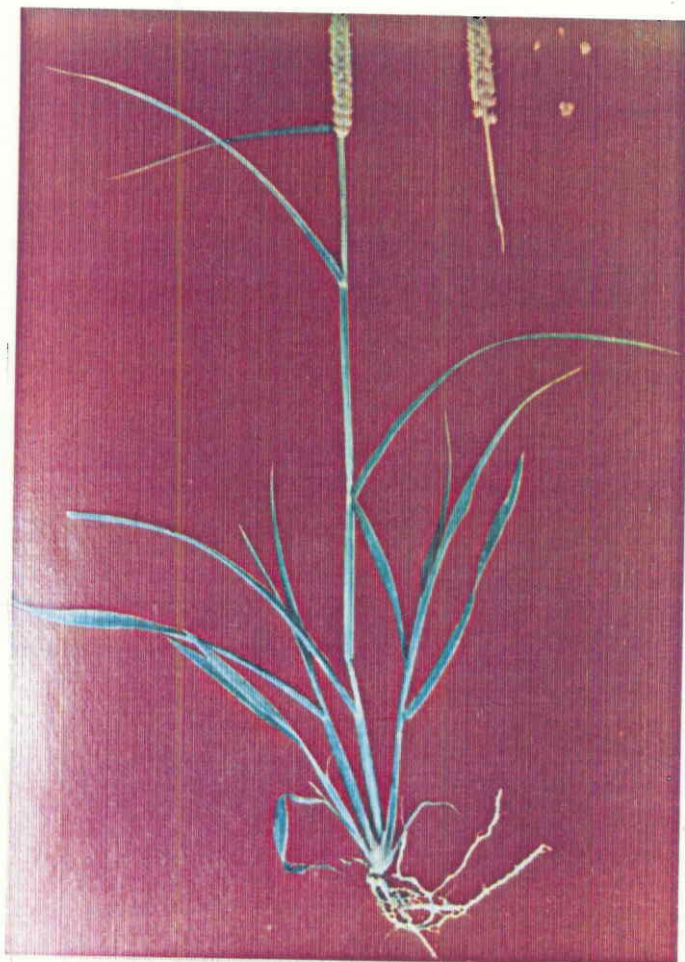


FIGURA 21.

Nombre Científico : Cenchrus brownii Roem y Schult

Nombre Vulgar : Cadillo, carretón blanco

Familia : Gramineae

DESCRIPCION

Ciclo : Anual

- Altura : 20 a 50 cm
- Rafz : Fasciculada
- Tallo : Decumbente, herbáceo, con nudos
- Hojas : Linear-lanceoladas, glabras, ligula sin pelos
- Inflorescencia : Espiga, amarilla-verdosa, suaves al tacto
- Fruto : Cariopside con espinas suaves
- Propagación : Por sémilla

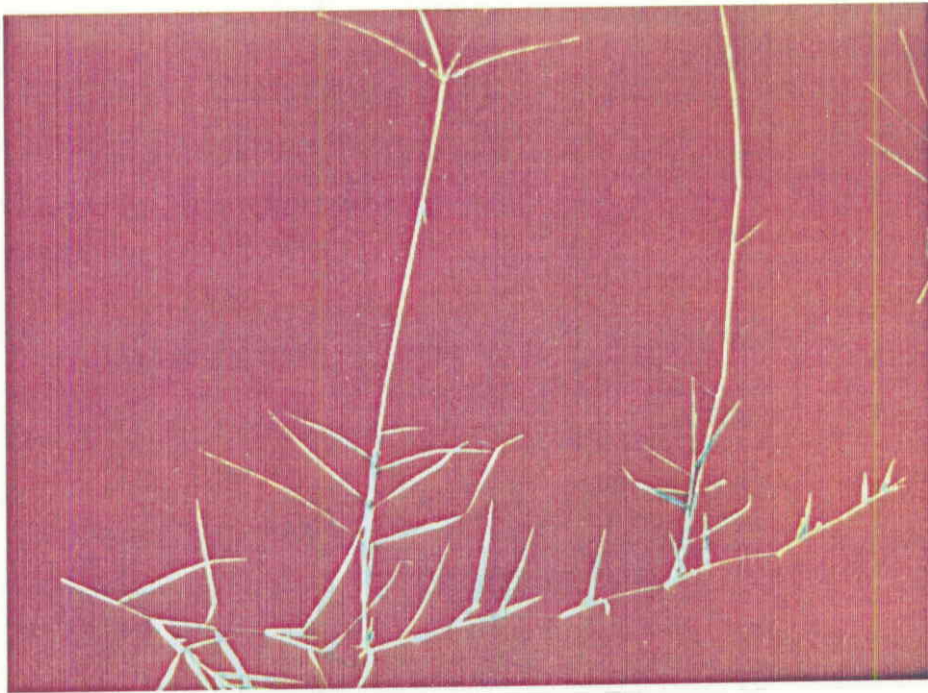


FIGURA 22.

Nombre Científico : Cynodon dactylon (L) Pers
Nombre Vulgar : Pasto Bermuda, Pasto Argentina, Gramilla
Familia : Gramineae

DESCRIPCION

Ciclo : Perenne
Altura : 20 - 50 cm
Raíz : Fibrosa
Tallo : Glabros y rastreros, producen estolones y rizomas
Hojas : Lineares de 2.5 a 10 cm de longitud y 2 - 4 mm de

ancho.

Inflorescencia : Espiga múltiple terminal axilar de 4 a 7 espigas,
todas originadas en el mismo punto.

Fruto : Cariópside

Propagación : Por semillas, estolones y rizomas

AGROPECUARIO
INSTITUTO



FIGURA 23.

Nombre Científico : Digitaria sanguinalis (L) Scop

Nombre Vulgar : Guarda rocío

Familia : Gramineae

DESCRIPCION

Ciclo : Anual

Altura : 30 - 100 cm

- Rafz : Fibrosa
- Tallo : Ascendente, altamente ramificado en la base.
Produce raíces adventicias en los nudos inferiores.
- Hojas : Pubescentes - lineares - lanceoladas, 5-10 cm de
largo y de 0.5 a 1 cm de ancho.
- Inflorescencia : Espigas múltiples
- Fruto : Cariopside
- Propagación : Por semillas y vegetativamente

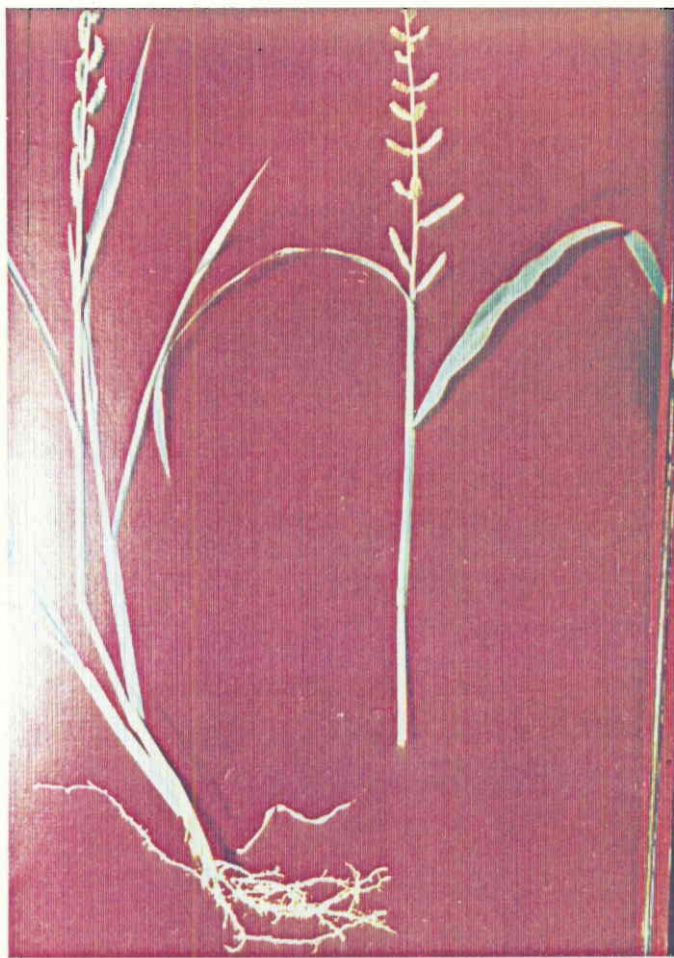


FIGURA 24.

Nombre Científico : Ecchinochloa colonum (L) Link

Nombre Vulgar : Liendrepuerco, paja de pato

Familia : Gramineae

DESCRIPCION

Ciclo : Anual

Altura : 30 a 80 cm

- Rafz : Fasciculada
- Tallo : Decumbente, extendido, aplanado, herbáceo, glabro, con nudos, color púrpura, ramificado en la base.
- Hojas : Linear-lanceoladas, glabras, a veces con manchas de color rojo.
- Inflorescencia : Panoja con 5 - 15 racimos laterales, simples, rojizas algunas veces.
- Fruto : Cariopside pequeña
- Propagación : Por semilla

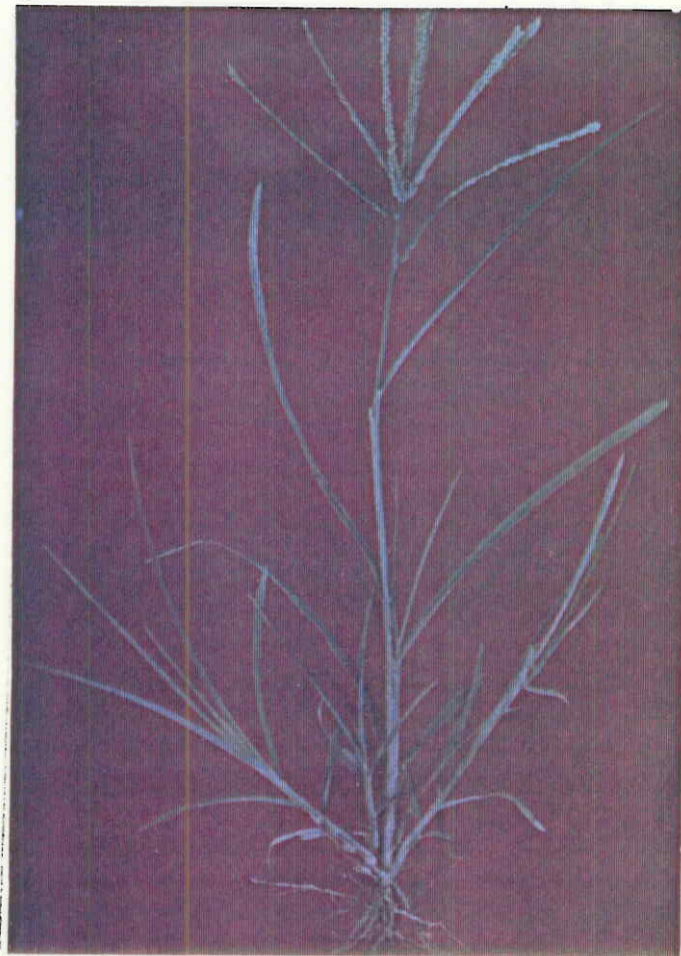


FIGURA 25.

Nombre Científico : Eleusine indica (L) Gaerth

Nombre Vulgar : Pata de gallina

Familia : Gramineae

DESCRIPCION

Ciclo : Anual o perenne

- Altura : 30 a 50 cm
- Rafz : Fasciculada
- Tallo : Erecto o postrado, herbáceo aplanado, ramificado en la base, sin nudos.
- Hojas : Linear-lanceoladas, bordes pubescentes haz y envés glabros.
- Inflorescencia : Espiga, subverticilada
- Fruto : Cariopside
- Semilla : Finamente estriadas, color rojo oscuro
- Propagación : Por semilla

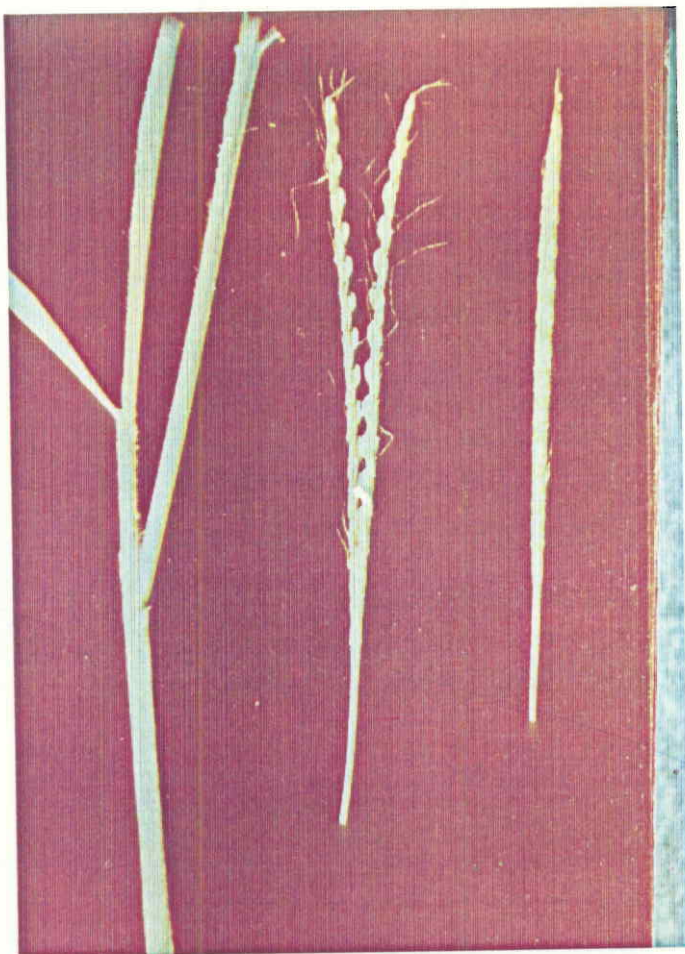


FIGURA 26.

Nombre Científico : Ischaemum rugosum Salisb

Nombre Vulgar : Mazorquilla

Familia : Gramineae

DESCRIPCION

Ciclo : Anual

Altura : 50 a 70 cm

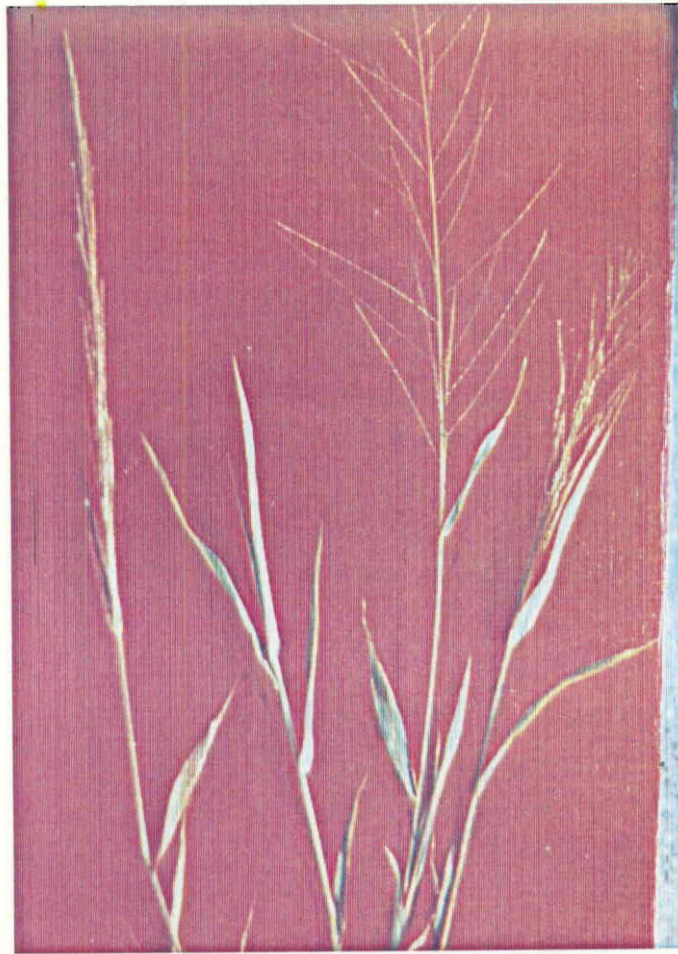


FIGURA 27.

Nombre Científico : Leptochloa filiformis (Lam) Beauv

Nombre Vulgar : Paja mona

Familia : Gramineae

DESCRIPCION

Ciclo : Anual

Altura : 50 a 120 cm

- Raíz : Fasciculada
- Tallo : Decumbente, herbáceo, con nudos, ramificado en la base, glabro.
- Hojas : Linear-lanceoladas, glabras
- Inflorescencia : Panoja, larga, color púrpura
- Fruto : Cariopside
- Propagación : Por semilla



FIGURA 28.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

Nombre Científico : Oryza latifolia L.

Nombre Vulgar : Arroz rojo, arroz macho, barbudo

Familia : Gramineae

DESCRIPCION

Ciclo : Anual. La planta es idéntica a la del arroz cultivado pero difiere de esta en que la semilla

es roja.

- Raíz : Fibrosa
- Tallo : Erecto, ramificado en la base
- Altura : De 75 - 150 cm
- Hojas : Linear-lanceoladas
- Inflorescencia : Panícula abierta y caída, en la mayoría de las variedades las espiguillas tienen aristas largas.
- Semillas : Rojas y se desprenden fácilmente
- Propagación : Por semillas

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
AGROPECUARIAS

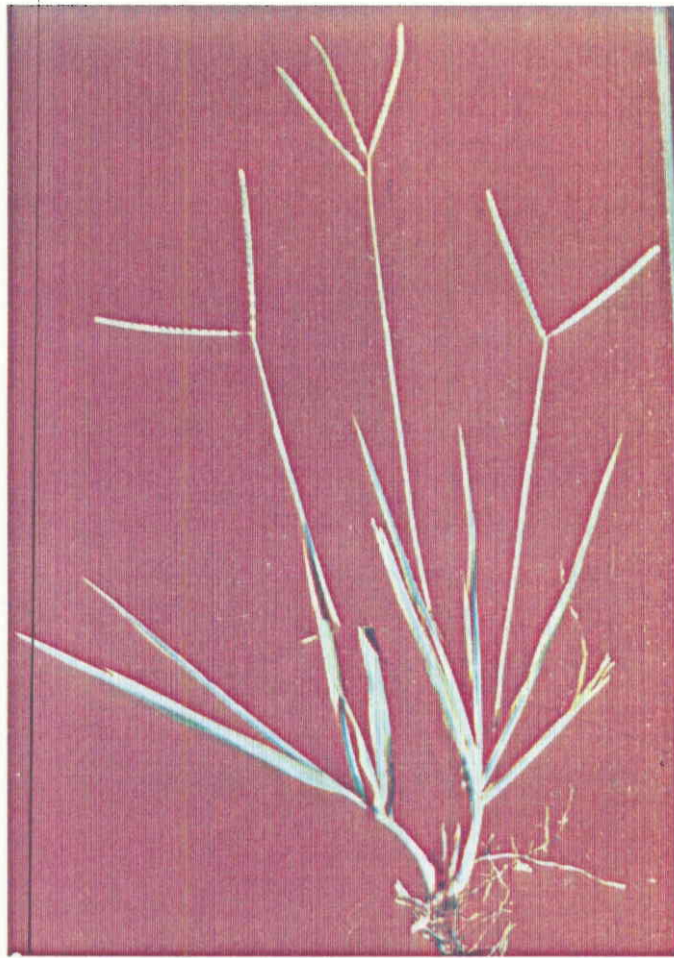


FIGURA 29.

Nombre Científico : Paspalum sp.
Nombre Vulgar : Grama blanca, grama ferro
Familia : Gramineae

DESCRIPCION

Ciclo : Perenne
Raíz : Fibrosa

- Tallo : Puede ser rastrero o erecto, pubescente. Algunas producen rizomas y estolones.
- Hojas : Son pubescentes, linear-lanceoladas
- Inflorescencia : Compuesta por racimos terminales
- Propagación : Por semillas, estolones y rizomas

PONTEDERIACEAE



FIGURA 30.

Nombre Científico : Heteranthera limosa (Sw) Willd

Nombre Vulgar : Buche de gallina

Familia : Pontederiaceae

DESCRIPCION

Ciclo : Anual, acuática y herbácea, común en arroz inundado.

Raíz : Fasciculada

Tallo : Cilíndrico y reducido de 20 a 40 cm de altura

Hojas : Lanceoladas de 2 a 12 cm de largo y con un

pecíolo que envainan el tallo.

Flores : Flor solitaria de color lila o azul con 6 pétalos
unidos a la base.

Fruto : Es una cápsula que produce semillas negras

Propagación : Por estolones y por semillas



HERBARIUM NITROPOLITANO
LA COLOMBI

FIGURA 31.

Nombre Científico : Heteranthera reniformis R.et P.

Nombre Vulgar : Buchón

Familia : Pontederiaceae

DESCRIPCION

Ciclo : Anual

Raíz : Fasciculada

Tallo : Cilíndrico esponjoso, crece hasta 40 cm

Hojas : Reniformes

Flor : En espata con una sola flor de 6 pétalos blancos

Fruto : Cápsula
Propagación : Estolones y semillas

El número total de especímenes contabilizados fue de 2.513 en los 240 muestreos efectuados en tres épocas del cultivo, 20, 40 y 80 días y en cuatro zonas diferentes de la región.

La especie con mayor frecuencia en todas las zonas fue Cyperus rotundus L. y la de menor Cyperus luzulae (L) Retz (Tablas 7, 14).

Las malezas de hoja angosta presentaron un porcentaje mayor que las de hoja ancha, así se tiene que a los 20 días fue de 31.63% para hoja ancha y 68.37% para hoja angosta, lo que indica que de 100 malezas 31,63 corresponde a hoja ancha y 68.37 a hoja angosta. A los 40 días 31.38% y 68.62 para hoja angosta y a los 80 días 26.01% y 73.91% respectivamente.

Los datos por zonas se establecen en la (Tabla 15).

Las familias de mayor incidencia fueron : Cyperaceae y Gramineae. Entre las Cyperaceae sobresalen Cyperus rotundus L. y Torulinium odoratum (L) Hooger.

Las gramíneas de mayor incidencia fueron : Ecchinochloa colonum (L) Link, Ischaemum rugosum Salisb y Oryza latifolia L. (Tabla 6).

Con la especie Oryza latifolia L. no se pudo establecer su población a los 40 días del cultivo al no presentar aún sus estructuras reproductivas, para poder diferenciarla de la especie Oryza sativa L.

TABLA 6. NUMERO DE ESPECIES POR ZONA Y DENSIDAD
RELATIVA DE CADA UNA A LOS 40 Y 80 DIAS

ESPECIES	ZONA I		ZONA II		ZONA III		ZONA IV		TOTAL		DENSIDAD RELATIVA	
	40 DIAS	80 DIAS	40 DIAS	80 DIAS	40 DIAS	80 DIAS	40 DIAS	80 DIAS	40 DIAS	80 DIAS	40 DIAS	80 DIAS
1 <i>Cyperus rotundus</i>	79	63	77	60	61	53	82	73	299	249	34.88	39.02
2 <i>Cyperus diffusus</i>	5	2	5	1	3	2	4	3	17	8	1.98	1.25
3 <i>Cyperus iria</i>	4	1	3	4	1	—	2	2	10	7	1.16	1.09
4 <i>Cyperus luzulae</i>	2	—	—	2	—	—	1	—	3	2	0.35	0.31
5 <i>Tourolinom odoratum</i>	7	6	8	3	5	2	4	3	24	14	2.80	2.19
6 <i>Ecchinoschloa colonum</i>	10	12	12	11	6	9	9	21	37	53	4.31	8.30
7 <i>Paspalum sp.</i>	6	3	7	2	3	2	5	1	21	8	2.45	1.25
8 <i>Eleusine indica</i>	8	6	9	5	5	4	8	7	30	22	3.50	3.44
9 <i>Leptochloa filiformis</i>	5	2	4	3	2	3	5	6	16	14	1.86	1.88
10 <i>Ischaemum rugosum</i>	9	6	9	6	5	7	7	12	30	31	3.50	4.85
11 <i>Digitaria sanguinalis</i>	4	3	5	4	3	3	4	2	16	12	1.86	1.88
12 <i>Cynodon dactylon</i>	5	4	11	6	3	4	13	4	32	18	3.73	2.82
13 <i>Oriza latifolia</i>	—	6	—	5	—	4	—	10	—	25	—	3.91
14 <i>Cenchrus brownii</i>	8	4	7	1	4	5	8	3	27	13	3.15	2.03
15 <i>Jussiaea angustifolia</i>	8	5	7	5	3	4	6	6	24	20	2.80	3.13
16 <i>Jussiaea leptocarpa</i>	2	—	4	1	2	—	4	2	12	3	1.40	0.47
17 <i>Cyperonia palustris</i>	5	3	8	4	4	2	7	4	24	13	2.80	2.03
18 <i>Limnocharis flava</i>	4	2	5	3	2	3	6	1	17	9	1.98	1.41
19 <i>Heteranthera limosa</i>	5	4	4	2	4	3	5	—	18	9	2.10	1.41
20 <i>Heteranthera reniformis</i>	7	5	9	3	5	6	9	6	30	20	3.50	3.13
21 <i>Sphenoclea zeylanica</i>	3	2	4	1	2	2	3	—	12	5	1.40	0.78
22 <i>Commelina longicaulis</i>	3	2	5	—	4	1	6	3	18	6	2.10	0.94
23 <i>Eclipta alba</i>	5	4	7	5	5	3	8	5	25	17	2.91	2.66
24 <i>Cassia tora</i>	3	2	2	—	1	—	2	1	8	3	0.93	0.47
25 <i>Euphorbia hirta</i>	3	2	6	3	4	2	9	—	22	7	2.56	1.09
26 <i>Amarantus dubius</i>	6	3	8	4	7	3	7	5	28	15	3.26	2.35
27 <i>Ipomoea sp.</i>	4	2	3	1	2	1	2	—	11	4	1.28	0.62
28 <i>Cucumis melo</i>	2	—	2	2	1	2	1	1	6	5	0.70	0.78
29 <i>Anailema nudiflora</i>	4	3	6	5	5	4	6	7	21	19	2.45	2.97
30 <i>Phyllanthus niruri</i>	3	1	5	3	5	1	6	2	19	7	2.21	1.09

TABLA 8. FRECUENCIA DE LAS MALEZAS COLECTADAS

A LOS 40 DIAS EN LA ZONA II

M U E S T R E O S

ESPECIES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	FREC.
1	<i>Cyperus rotundus</i>	-	-	16	-	21	-	-	-	14	-	-	-	-	-	12	-	-	14	-	-	0.25
2	<i>Cyperus diffusus</i>	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	0.15
3	<i>Cyperus iria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	0.10
4	<i>Cyperus luzulae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	—
5	<i>Taurolinom odoratum</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	2	-	-	-	-	-	-	-	0.15
6	<i>Echinochloa colonum</i>	4	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3	0.20
7	<i>Paspalum sp.</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	3	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	0.15
8	<i>Eleusine indica</i>	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	0.15
9	<i>Leptochloa filiformis</i>	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.10
10	<i>Ischaemum rugosum</i>	-	-	-	4	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	0.15
11	<i>Digitaria sanguinalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	0.10
12	<i>Cynodon dactylon</i>	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	3	-	0.15
13	<i>Oriza latifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	—
14	<i>Cenchrus brownii</i>	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0.15
15	<i>Jussiaea angustifolia</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	2	-	1	-	-	-	1	0.25
16	<i>Jussiaea leptocarpa</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.15
17	<i>Cyperus palustris</i>	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	0.20
18	<i>Limnocharis flava</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0.10
19	<i>Heteranthera limosa</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.10
20	<i>Heteranthera reniformis</i>	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	1	2	0.20
21	<i>Sphenoclea zeylanica</i>	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	0.15
22	<i>Commelina longicaulis</i>	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	0.15
23	<i>Eclipta alba</i>	-	2	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	0.20
24	<i>Cassia tora</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	0.10
25	<i>Euphorbia hirta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	2	1	-	0.20
26	<i>Amarantus dubius</i>	2	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	0.25
27	<i>Ipomoea sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	0.10
28	<i>Cucumis melo</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.10
29	<i>Anoilema nudiflora</i>	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	0.10
30	<i>Phyllanthus niruri</i>	-	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	0.15

97

**TABLA 9. FRECUENCIA DE LAS MALEZAS COLECTADAS
A LOS 40 DIAS EN LA ZONA III**

M U E S T R E O S

ESPECIES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	FREC.
1	<i>Cyperus rotundus</i>	8	-	-	-	13	-	-	-	16	-	-	-	5	-	-	-	-	7	12	-	0.30
2	<i>Cyperus diffusus</i>	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
3	<i>Cyperus iria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
4	<i>Cyperus luzulae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	—
5	<i>Taurolinom odoratum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	0.10
6	<i>Ecchinochloa colonum</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	1	0.15
7	<i>Paspalum sp.</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0.10
8	<i>Eleusine indica</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	0.15
9	<i>Leptochloa filiformis</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
10	<i>Ischaemum rugosum</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	0.15
11	<i>Digitaria sanguinalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	0.10
12	<i>Cynodon dactylon</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	0.10
13	<i>Oriza latifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	—
14	<i>Cenchrus brownii</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	0.10
15	<i>Jussiaea angustifolia</i>	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.15
16	<i>Jussiaea leptocarpa</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	0.10
17	<i>Cyperonia palustris</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	0.15
18	<i>Limnocharis flava</i>	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
19	<i>Heteranthera limosa</i>	-	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.10
20	<i>Heteranthera reniformis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.10
21	<i>Sphenoclea zeylanica</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.10
22	<i>Commelina longicaulis</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	0.10
23	<i>Eclipta alba</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	0.15
24	<i>Cassia tora</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
25	<i>Euphorbia hirta</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.10
26	<i>Amarantus dubius</i>	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	0.20
27	<i>Ipomoea sp.</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.10
28	<i>Cucumis melo</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	0.05
29	<i>Anailema nudiflora</i>	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	0.10
30	<i>Phyllanthus niruri</i>	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	0.15

TABLA 10. FRECUENCIA DE LAS MALEZAS COLECTADAS

A LOS 40 DIAS EN LA ZONA IV

M U E S T R E O S

ESPECIES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	FREC.
1	<i>Cyperus rotundus</i>	-	-	3	-	-	19	-	-	23	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	0.20
2	<i>Cyperus diffusus</i>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
3	<i>Cyperus iria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	0.05
4	<i>Cyperus luzulae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
5	<i>Teurolinum odoratum</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	0.10
6	<i>Ecchinochloa colonum</i>	-	-	3	-	-	-	-	4	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	0.15
7	<i>Paspalum sp.</i>	-	-	-	-	2	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.15
8	<i>Eleusine indica</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.10
9	<i>Leptochloa filiformis</i>	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	0.15
10	<i>Ischaemum rugosum</i>	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	0.15
11	<i>Digitaria sanguinalis</i>	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0.10
12	<i>Cynodon dactylon</i>	5	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	0.15
13	<i>Oriza latifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	—
14	<i>Cenchrus brownii</i>	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	0.15
15	<i>Jussiaea angustifolia</i>	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	0.15
16	<i>Jussiaea leptocarpa</i>	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.15
17	<i>Cyperonia palustris</i>	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	0.20
18	<i>Limnocharis flava</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	2	-	0.10
19	<i>Heteranthera limosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	2	-	0.15
20	<i>Heteranthera reniformis</i>	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	0.10
21	<i>Sphenoclea zeylanica</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	0.10
22	<i>Commelina longicaulis</i>	3	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	0.15
23	<i>Eclipta alba</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	-	2	-	-	-	-	2	-	0.20
24	<i>Cassia tora</i>	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.10
25	<i>Euphorbia hirta</i>	-	3	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	0.15
26	<i>Amarantus dubius</i>	-	-	-	1	-	2	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	0.25
27	<i>Ipomoea sp.</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.10
28	<i>Cucumis melo</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	0.05
29	<i>Anaethema nudiflora</i>	-	-	4	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.10
30	<i>Phyllanthus niruri</i>	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	0.15

TABLA 15. PORCENTAJE DE MALEZAS DE HOJA ANCHA Y HOJA
ANGOSTA POR ZONAS A LOS 20, 40 Y 80 DIAS

ZONA	20 DIAS		40 DIAS		80 DIAS	
	% H. ANCHA	% H. ANGOSTA	% H. ANCHA	% H. ANGOSTA	% H. ANCHA	% H. ANGOSTA
I	29.50	70.50	31.50	68.50	25.31	74.69
II	31.75	68.25	30.16	68.84	29.03	70.97
III	37.83	62.17	35.03	64.97	28.14	71.86
IV	29.53	70.47	30.12	69.88	22.63	77.37

5. DISCUSION

Se afirma que se consideran 1,800 especies de malezas nocivas en terrenos cultivados (7).

Las familias que presentaron mayor incidencia fueron : Cyperaceae y Gramíneae y las de menor incidencia Convolvulaceae, Cucurbitaceae y Leguminoseae; debido a que las malezas de hoja angosta presentan un sistema de propagación más rápido con relación a las de hoja ancha; además, las características del cultivo del arroz facilitan más el desarrollo de malezas de hoja angosta que el de hoja ancha, lo cual dificulta su control, haciendo necesario el uso de herbicidas selectivos (7).

Las especies de hoja angosta que presentaron mayor población fueron : Cyperus rotundus L. y Ecchinoxhloa colonum (L) Link, lo que se ajusta a lo obtenido por Vargas y Rocha (16) los cuales mediante estudios realizados en algunas fincas de la región de El Retén, encontraron que la maleza predominante en esa zona es Cyperus rotundus L.

Las especies Ecchinoxhloa colonum (L) Link e Ischaemum rugosum Salisb ocasionan problema en la cosecha por el mezclado de grano, lo cual demerita su calidad (8).

La identificación correcta de las malezas es importante a la hora de escoger los medios de lucha (13). De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio, el manejo de malezas debe encaminarse hacia las

especies de la clase Monocotiledónea porque estas presentan el mayor porcentaje de incidencia pero sin descuidar las Dicotiledóneas.

6. CONCLUSIONES

1. En los 240 muestreos realizados en las 4 zonas estudiadas se contabilizaron un total de 2513 malezas distribuidas en 13 familias, 25 géneros y 30 especies.
2. Las familias de mayor incidencia fueron : Cyperaceae y Gramineae.
3. Las familias de menor incidencia fueron : Convolvulaceae, Cucurbitaceae y Leguminosae.
4. Las especies de hoja angosta con mayor incidencia fueron : Cyperus rotundus L. y Ecchinoschloa colonum (L) Link y las de menor Cyperus luzulae (L) Retz y Cyperus iria L. (Tabla 6).
5. Las especies de hoja ancha con mayor incidencia fueron : Amaranthus dubius Mart y Eclipta alba (L) Hassk y las de menor Cassia tora L. y Cucumis melo L. (Tabla 6).
6. Las malezas de hoja angosta presentaron mayor incidencia que las de hoja ancha.
7. El mayor porcentaje de malezas de hoja ancha se presentó a los 20 días en la Zona III con 37.83% y el menor a los 80 días en la Zona IV con 22.63% (Tabla 15).

8. El mayor porcentaje de malezas de hoja angosta se presentó a los 80 días en la Zona IV con 77.37% y el menor a los 20 días en la Zona III con 62.17% (Tabla 15).

9. En general las malezas disminuyen su población con el tiempo, pero las de hoja ancha lo hacen en mayor proporción que las de hoja angosta.

7. RESUMEN

El presente trabajo se efectuó en la zona arrocera del Municipio de Aracataca, Magdalena durante el segundo semestre de 1985. La región está localizada entre los $11^{\circ} 36'$ de Latitud Norte, y $74^{\circ} 12'$ de Longitud Oeste.

La zona estudiada se encuentra enmarcada en los siguientes límites :

Norte : Río Tucurínca
Este : Sierra Nevada de Santa Marta
Deste : Ciénaga Grande de Santa Marta
Sur : Río Fundación

Ecológicamente la zona está situada en un bosque seco tropical, con temperatura entre 27 y 33°C , humedad relativa promedio de 78% y una precipitación promedio anual de 1600 mm.

La zona arrocera de Aracataca tiene una extensión de 2025 hectáreas de las cuales se seleccionaron 12 fincas equidistantes y se agruparon a su vez en cuatro zonas.

Para la colección de datos se tomaron lotes de 3000 m^2 por cada zona. Las muestras se colectaron utilizando el método del m^2 , lanzando ésta al azar en cada lote.

Se hicieron 20 muestreos por cada zona y en tres épocas diferentes del cultivo, a los 20, 40 y 80 días.

Se determinó el porcentaje de malezas de hojas angostas y de hojas anchas, densidad relativa, frecuencia y frecuencia relativa.

El objetivo del estudio es establecer cuáles son las malezas predominantes en el cultivo de arroz de riego en el Municipio de Aracataca, ya que para implementar un buen plan de control lo primero que se debe conocer es el complejo de malezas existentes.

Se determinaron 13 familias, 25 géneros y 30 especies.

El número total de malezas colectadas en las cuatro zonas fue de 2.513 en 240 muestreos efectuados en las tres épocas de cultivo anotadas anteriormente.

Las malezas de hoja angosta presentaron una mayor incidencia que las de hoja ancha.

En general las malezas de mayor densidad fueron Cyperus rotundus L., Echinochloa colonum (L) Link e Ischaemum rugosum Salis de hoja angosta y Amaranthus Dubius Mart, Jussiaea angustifolia Lam y Eclipta alba (L) Hassk de hoja ancha.

Las especies Ischaemum sugosum Salisb, Echinochloa colonum L. y Oryza latifolia L. son las que presentan un mayor problema al momento de la cosecha al mezclarse fácilmente sus semillas con los granos de arroz cultivados.

La especie Anailema nudiflora (L) Brenan es una maleza relativamente nueva en la zona.

INSTITUTO AGROPECUARIO
DE LA ZONA

SUMMARY

The present work effected in the zone grower of rice of the Aracataca región, Magdalena during the second semester of 1985. The region is situated between the $11^{\circ} 36'$ of latitude north, and $74^{\circ} 12'$ of longitude West.

The zone studied finds marked in the fallowing limits :

- North : Tucurínca river
- East : Sierra Nevada of Santa Marta
- West : Ciénaga Grande of Santa Marta
- South : Fundación river

Ecologically the zone is situated in a dry tropical forest, with temperature between 27 and 33°C , relative humidity average of 78% and a precipitation average annual of 1600 mm.

The zone grower of rice of Aracataca has an extension of 2025 hectares which selected 12 equidistant form and grouped in its turn in four zones.

For the collection of datums took lots of 3000 m^2 for each zone. The samples collected using the method of the m^2 , flinging this to the hazard in each lot.

Did 20 samples for each zone and in three different epochs of the cultivation, at the 20, 40 and 80 days.

Determined the percentage of underbrushes of narrow leaves and of wide leaves, relative density, relative frequency and frequency.

The objective of the study is establish what are the predominant underbrushes in the cultivation of rice de irrigation in Aracataca city, Since to implement a good plan of control first it that we must know is the complex of existent underbrushes.

Determined 13 families, 25 kinds and 30 specieses. The total number of underbrushes collected in the four zones was the 2.513 in 240 samples effected in the three epochs of cultivation annotated anteriorly.

The underbrushes of wide leaves presented a less incidence that the of narrow leaf.

In general the underbrushes of mayor density were Cyperus rotundus L. Echinochloa colonum (L) Link e Ischaemum nudiflorum Salisb of narrow leaf and Amaranthus dubius Mart, Jussiaea angustifolia Lam and Eclipta alba (L) Hassk of wide leaves.

The species Anailoma nudiflora (L) Brennan is a underbrushes relating news in the zone.

The specieses Ischaemum rugosum Salisn and Ecchinoschloa colonum (L) near to Oryza latifolia L. are which present a major problem for the agriculturists immediatly of reap to the mix easily its seed with the rains of the rice cultivated.

8. BIBLIOGRAFIA

1. BURRIL L., C.; CARDENAS, J. y LOCATELLI, E. Manual de campo para investigación en el control de malezas. Oregon, International Plant Protection Center, 1977. 37 p.
2. CARDENAS J. et al. Malezas tropicales. Bogotá, ICA, 1972. 314 p.
3. -----, Malezas de clima frío. Bogotá, ICA, 1970. 127 p.
4. -----, REYES, C. y DOLL, H. Malezas tropicales. Bogotá, ICA, 1972. 341 p.
5. CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL, (CIAT). Principales malezas en el cultivo del arroz en América Latina. Cali, CIAT, 1983. 47 p.
6. COX, George W. Manual de laboratorio de ecología general. Iowa, U.S.A., San Diego State College, 1979. p 40-45.
7. DOLL, Henry. Manejo y control de malezas en el trópico. Cali, CIAT, 1979. 114 p.
8. FEDERACION NACIONAL DE ARROCEROS, (FEDEARROZ). Curso de arroz. Segunda parte. Bogotá, TOA, 1976. p 8-9. (TOA, No. 117).
9. FURTICK W., R. y ROMANOWSKI R. Manual de métodos de investigación de malezas. México, Centro Regional de Ayudas Técnicas, 1973. 82 p.
10. GUTIERREZ, Rodolfo; RIVERA, V. y MARTINEZ, N. Control químico de malezas en el cultivo del arroz en la región de El Retón - Magdalena. Tesis Ing. Agr. Santa Marta, Universidad Tecnológica del Magdalena, 1979. 13 p.
11. IRIARTE G., C.; VALENCIA, A. y VARGAS, V. Identificación de malezas en fincas cultivadas con banano en la zona bananera del Magdalena (Región Sur de Orihueca). Tesis. Ing. Agr. Santa Marta, Universidad Tecnológica del Magdalena, 1983. 125 p.
12. LOPEZ JURADO, G. Nombres científicos y vulgares de las plantas más comunes. Bogotá, Temas de Orientación Agropecuaria, 1977. 136 p.
13. MORALES, L. et al. Algunas malezas de cultivos tropicales. Bogotá, Universidad Nacional, ICA, 1974. 273 p.
14. REVISTA ARROZ. Vol. 30 No. 315. Nov.-Dic. 1981. Bogotá, Federación Nacional de Arroceros, 1981. Bimestral.

15. REYES VANEGAS, C. y CARDENAS, J. Manual de malezas de importancia económica en cultivos del Tolima Sur. Bogotá, ICA, 1974. 65 p.
16. TORO G., et al. Las malas hierbas, su conocimiento y manejo. Manabi, Ecuador, Universidad Técnica de Manabi, 1985. p 7-10.
17. UNIDAD REGIONAL DE PLANIFICACION AGROPECUARIA (URPA). Diagnóstico agropecuario del Magdalena. Santa Marta, URPA, 1984. 86 p.
18. VARGAS, P. y ROCHA, J. Identificación de las principales malezas en zona algodonera del Magdalena. Tesis. Ing. Agr. Santa Marta, Universidad Tecnológica del Magdalena, 1967. 165 p.
19. VARGAS P. y JARAMILLO, C. Eficiencia comparativa de algunos herbicidas en el control de malezas en arroz. Revista Arroz. No. 308. (Sep. 1980); p 8-10.
20. VELEZ LUNA, E. Herbicidas I y II parte. Chapingo, México. Escuela Nacional de Agricultura, Departamento de parasitología, 1971. 172 p.

9. GLOSARIO

- Adventicia** : Se llama así el órgano que se desarrolla en lugar o época distinto del que ocupa normalmente (como las raíces que se forman sobre el tallo).
- Alado** : Que tiene forma de ala
- Alternas** : Dícese de las hojas que son alternas, cuando se haya una en cada nudo.
- Anual** : Planta que completa su ciclo de vida en un período de un año.
- Aovado** : Que tiene forma de huevo
- Apice** : Extremo o punto terminal de cualquier órgano
- Aquenio** : Fruto indehiscente, seco y monospermo, con el pericarpio independiente de la semilla, es decir, no soldado con ella.
- Arilo** : Cubierta carnosa, o pulpa, que cubre algunas semillas.

- Aristado** : Que tiene aristas o que remata en una arista, como las glumas y glúmelas de muchas gramíneas.
- Ascendente** : Que asciende o sube
- Aserrado** : Los entrantes y salientes agudos, pequeñísimos y de igual forma que presentan los bordes de las hojas, pétalos y sépalos.
- Asimétrico** : Organo o partes del organismo que no son divididos por la línea media en dos mitades de igual configuración.
- Aurícula** : Apéndice foliáceo generalmente pequeña, situado en la base de la lámina o en un pétalo.
- Axila** : Angulo formado por la unión del pecíolo de la hoja o una rama con otra rama.
- Axilar** : Proveniente de la axila
- Basal** : En la base o hacia la base
- Baya** : Fruto globoso carnoso y jugoso con epicarpio delgado y elmeso y el endocarpio carnoso.

Semillas distribuidas en el interior carnoso.

- Bilocular** : Organo que tiene dos cavidades como algunos ovarios, frutos, anteras.
- Bráctea, Bracteola** : Hoja pequeña y modificada que nace del pedúnculo de la flor de ciertas plantas.
- Bulbo** : Estructura morfológica de reproducción vegetativa que se desarrolla bajo la superficie del suelo.
- Cabezuela** : Inflorescencia botrítica de flores sésiles sobre un eje sumamente corto.
- Caliz** : Colectivamente los sépalos, el color casi siempre es verde.
- Capitulo** : Conjunto de flores sésiles colocadas sobre un eje plano cóncavo o convexo. Este eje se denomina receptáculo.
- Cápsula** : Fruto sincárpico, seco y dehiscente

Cariópside : Fruto monospermo, seco e indehiscente, semejante a la nuez o al aquenio, pero con el pericarpio delgado y soldado al tegumento seminal.

Ciclo de vida : Período de vida de una planta desde germinación hasta producción de semilla o su muerte.

Cima : La inflorescencia cuyo eje termina en una flor, lo mismo que los ejes secundarios que están a su lado.

Compuesta : Se dice de las hojas que están subdivididas en taxonomía, una familia de plantas.

Corola : Colectivamente los pétalos; presentan colores llamativos y de textura más fina que el cáliz.

Descumbente : Dicese de lo que está inclinado y principalmente de los tallos no erguidos, como echados o con tendencia a echarse sobre el suelo.

Dehiscente : que se abre cuando llega a la madurez

Dioica : Dicese de las plantas que tienen las flores machas y hembras en plantas separadas.

- Drupa** : Fruto carnoso con una pared dura en su interior que envuelve la semilla.
- Envés** : La cara inferior de cualquier órgano laminar
- Espádice** : Espiga de flores unisexuales con eje carnoso como en las Aráceas, Palmáceas y Maíz.
- Espata** : Bráctea que envuelve a toda una inflorescencia
- Especia** : Una clase de individuo que se inter-reproducen libremente y que tienen muchas características en común.
- Espiga** : Inflorescencia racemosa simple de flores sésiles
- Estípula** : Estructura en forma de hoja cada lado en la base de la hoja.
- Familia** : Unidad sistemática que comprende un conjunto de géneros, todos los cuales tienen de común diversos caracteres importantes. Ocupa una posición intermedia entre el orden y el género
- Fasciculada** : Se refiere a los órganos agrupados que forman

como haces o macollas como sucede con la raíz de las gramíneas.

- Flor** : Estructura reproductiva sexual de angiosperma
- Folículo** : Es el fruto seco, dehiscente que tiene un carpelo y se abre por un solo lado.
- Folíolo** : Dícese de la lámina foliar articulada sobre el raquis de una hoja o sobre las divisiones del mismo.
- Fruto** : Ovario desarrollado y maduro con las semillas
- Funículo** : La parte más o menos prolongada y delgada entre la placenta y el óvulo, sostenido por aquel.
- Género** : Unidad sistemática de las clasificaciones por categorías taxonómicas; el género se compone de especies.
- Glabro** : Que carece de pelos o vellos
- Glauco** : De color verde claro con matiz ligeramente azulado.

- Globoso** : Que tiene forma esférica
- Glómérulo** : Cima muy contraída, parecida casi a cabezuela
- Herbácea** : Planta tierna y suculenta que no forma tejido leñoso.
- Hermafrodita** : Plantas y flores en las cuales concurren los dos sexos.
- Hoja** : Órgano lateral que brota del tallo o de las ramas de manera exógena y tiene crecimiento limitado.
- Inconspicua** : Dícese del órgano o del conjunto de órganos poco aparentes.
- Indehiscente** : No deshiscente, permanece cerrado al llegar a la madurez.
- Inflorescencia** : Es la manera como están dispuestas las flores en el eje que las contiene.
- Involucro** : Es el grupo de brácteas que rodea por su base a las flores o al sicno de los ficus.

- Lámina Foliar** : La porción plana de la hoja, generalmente de color verde, que se une a la rama o tallo por el pecíolo y cuando éste falta, directamente.
- Lanceolado** : Es el órgano laminar angostamente elíptico, con la base y ápice agudo.
- Látex** : Savia lechosa; común en Euphorbiaceae.
- Leñoso** : Lignificado, duro.
- Lígula** : Apéndice membranoso que proviene de la epidermis interna de la vaina y aparece entre la lámina foliar y el tallo o caña.
-
- Limbo** : La parte plana y por lo general verdosa que constituye la hoja propiamente dicha.
- Nudo** : Porción ligeramente ensanchada del tallo donde se originan las yemas y las hojas y donde se originan las ramas.
- Abovado** : Es el órgano laminar que siendo más largo que ancho, presenta mayor anchura hacia el ápice.

- Opuestas** : Son las hojas que se encuentran de dos en dos en cada nudo, es decir, una al lado de otra.
- Orden** : Unidad sistemática comprendida entre la clase y la familia.
- Ovado** : Se aplica a los órganos laminares más largos que anchos y cuya mayor anchura la presentan en la base.
- Ovalado** : Se emplea cuando se refiere a órganos laminares como hojas, pétalos, etc. que tienen forma de elipse poco excéntrica.
- Panicula** : Inflorescencia compuesta de tipo racemoso, en la que las ramitas van decreciendo de la base al ápice, por lo que toma aspecto piramidal.
- Pecíolo** : El órgano que une a la rama o tallo con la lámina foliar.
- Perenne** : Planta con ciclo de vida de más de dos años.
- Pinada** : Una hoja compuesta en la forma de una pluma.

125

Pivotante : Raíz cuyo eje principal, ramifica de manera racemosa, con los ejes secundarios poco desarrollados en comparación con el principal.

Pubescente : Organó que tiene pelos finos y suaves.

Racimo : Conjunto de flores o de frutos sostenidos por un eje común.

Raíz : Eje descendiente de una planta, normalmente por debajo del suelo, que sirve para anclar, absorber y conducir agua y nutrientes minerales.

Raquís : Es la continuación del peciolo en las hojas compuestas y eje donde están adheridos los folíolos u hojuelas.

Reniforme : En forma de riñón

Reproducción Asexual : Reproducción por medio de estructuras vegetativas (estolones, rizomas, bulbos, raíces, etc.).

Rizoma : Tallo horizontal, rastrero, subterráneo, con capacidad de producir raíces y tallos en cada nudo. Se distingue de las raíces en que contiene nudos y entrenudos.

- Sámara : Fruto indehisciente que tiene una sola semilla y la pared ovárica expandida en forma de ala.
- Semilla : Ovulo maduro, órgano de reproducción formado por los procesos sexuales (fertilización).
- Sépalo : Cada una de las hojas más o menos modificadas que componen el cáliz.
- Sesil : Que carece de filamento, peciolo, pedúnculo o estípote; el soporte o eje.
- Tallo : El eje o cuerpo principal de la parte aérea de las plantas.
- Terminal : Se dice del órgano que se encuentra en el ápice o extremo superior del otro.
- Tubérculo : Porción caulinar engrosada en mayor o menor grado, generalmente subterránea.
- Umbela : Inflorescencia en que los pedicelos parten de un mismo punto en el extremo del pedúnculo; tienen la misma longitud y por lo tanto llegan a una misma altura, pero por su arreglo esta

inflorescencia da la apariencia de una
sombrilla.

- Vaina : Base de la hoja, más o menos ensanchada, que abraza parcial o totalmente la ramita en que está inserta.
- Venación : Distribución de venas o tejidos vasculares en una hoja.