

7
FN
633.577
061
9.1

EL MAL ROSADO (Corticium salmonicolor B. y Br.) DE LA CABUYAA
(Fureraea spp.) Y EVALUACION DE SU CONTROL EN EL DEPARTAMENTO
DE NARIÑO

Por

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
[DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECAS

CARLOS FLAVIO JIMENEZ DIAZ
GERMAN MEZA RIVAS

Tesis de grado presentada como requisito
parcial para optar al título de

INGENIERO AGRONOMO

Presidente de Tesis

BENJAMIN SAÑUDO SOTELO, I.A.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS
PASTO - COLOMBIA
1977

633.577
961
G.1

EL MAL ROSADO (Corticium salmonicolor B. y Br.) DE LA CABUYAA
(Fureraea spp.) Y EVALUACION DE SU CONTROL EN EL DEPARTAMENTO
DE NARIÑO

Por

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
[DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECAS

CARLOS FLAVIO JIMENEZ DIAZ

GERMAN MEZA RIVAS

Tesis de grado presentada como requisito
parcial para optar al título de
INGENIERO AGRONOMO

Presidente de Tesis

BENJAMIN SAÑUDO SOTELO, I.A.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS
PASTO - COLOMBIA
1977

DEDICADO A:

ESFUERZO DE MI PADRE

SACRIFICIO DE MI MADRE

MIS HERMANOS

SOLAMAT

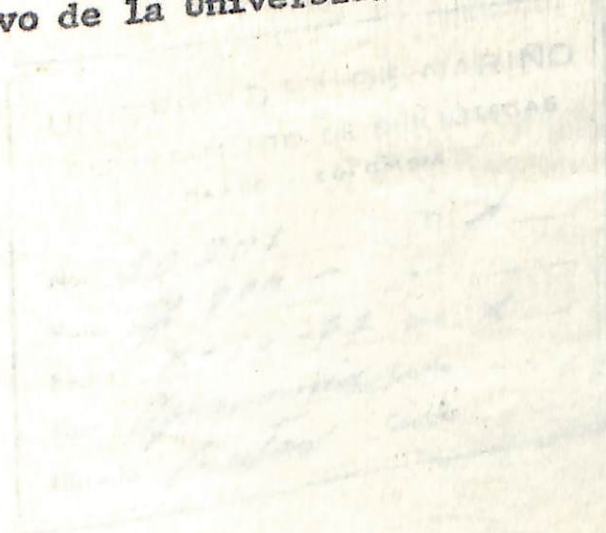
MI FAMILIA

MIS AMIGOS

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECAS

"Las ideas y conclusiones aportadas en la Tesis de grado, son de responsabilidad exclusiva de sus autores".

Artículo 1° del Acuerdo N° 324 de 11 de Octubre de 1966, emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.



DEDICO A:

DEDICO A:

LA MEMORIA DE MI PADRE

ESFUERZO DE MI PADRE

SACRIFICIO DE MI MADRE

MIS HERMANOS

SOLEDAD

MI FAMILIA

MIS AMIGOS

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECAS

DEDICO :

CARLOS FLAVIO JIMENEZ DIAZ

UNIVERSIDAD DE NARIÑO	
DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECAS	
PASTO - COLOMBIA	
No. 20301	El 1
Valor \$ 900 -	Vol.
Fecha X-18-77	Don. X
Fac. Agronomía	Canje
Librería Cintas	Cmop.

DEDICO A:

LA MEMORIA DE MI PADRE

ESTIMULO DE MI MADRE

MERCEDES

MI HEREDERO

MIS HERMANOS

MIS AMIGOS

CAMPESINO COLOMBIANO

DEDICO :

GERMAN MEZA RIVAS

AGRADECIMIENTOS A:

BENJAMIN SANUDO SOTELO, I.A.

RODRIGO JARAMILLO, T.A.

FRANCO HEBAL BENAVIDES, I.A.

BERNARDO MARTINEZ SANTACRUZ, I.A.

LUIS ALFREDO MOLINA VALERO, I.A., M.Sc.

EFREN CORAL QUINTERO, I.A., M.Sc.

ARTURO CASSETTA, I.A.

GLORIA PATIÑO ROSALES

Facultad de Ciencias Agrícolas de
la Universidad de Nariño.

Todas las personas que en una u otra
forma contribuyeron a la elaboración
del presente trabajo.

CONTENIDO

	Pág.
I. INTRODUCCION	1
II. REVISION DE LITERATURA	3
2.1 Distribución del "mal rosado" en Colombia	3
2.2 Sintomatología	3
2.3 Características del hongo	4
2.4 Otras plantas atacadas	5
2.5 Prácticas de control	6
III. MATERIALES Y METODOS	9
IV. RESULTADOS Y DISCUSION	9
4.1 Sintomatología	10
4.2 Inoculación del hongo	10
4.3 Control de la enfermedad en viveros	11
4.4 Control de la enfermedad en cultivos esta- blecidos	19
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	19
5.1 Conclusiones	20
5.2 Recomendaciones	21
VI. RESUMEN	22
SUMMARY	23
VII. BIBLIOGRAFIA	

TABLAS

Pág.

TABLA I.	Porcentajes de plantas jóvenes de cabuya (<u>Furcraea</u> spp.), uña de aguililla no afectadas por el mal rosado (<u>Corticium salmonicolor</u> B. y Br.) después de aplicar al suelo diferentes cantidades de cal agrícola por metro cuadrado	12
----------	--	----

TABLA II	Análisis de variancia para los promedios de plantas jóvenes de cabuya "uña de aguililla" no afectadas por el mal rosado (<u>Corticium salmonicolor</u> B. y Br.) después de las aplicaciones al suelo de diferentes cantidades de cal agrícola por metro cuadrado..	13
----------	--	----

TABLA III	Comparación de los promedios de plantas jóvenes de cabuya "uña de aguililla", no afectadas por mal rosado (<u>Corticium salmonicolor</u> B. y Br.) después de la aplicación al suelo de diferentes cantidades de cal agrícola por metro cuadrado. Prueba de Tukey ...	14
-----------	--	----

TABLA IV	Número de plantas adultas de cabuya "uña	
----------	--	--

de águila" afectadas por mal rosado después de su control	15
---	----

TABLA V

Análisis de variancia para los promedios de plantas adultas de cabuya "uña de águila" afectadas por el mal rosado después de su control	17
---	----

TABLA VI

Comparación de los nuevos promedios de plantas adultas "uña de águila" afectadas por el mal rosado después de su control.	18
---	----

AN
T
633.577
861
y. 1.

EL MAL ROSADO (Corticium salmonicolor B. y Br.) DE LA CABUYA
(Furcraea spp.) Y EVALUACION DE SU CONTROL EN EL DEPARTAMENTO
DE NARIÑO (")

Por

CARLOS FLAVIO JIMENEZ DIAZ

GERMAN MEZA RIVAS

I. INTRODUCCION

En el Departamento de Nariño existen varias zonas cultivadas de cabuya, donde su producción y beneficio de la planta, son la principal actividad e importante fuente de ingresos, para los agricultores dedicados a este cultivo. Estos, en la actualidad, no cuentan con ninguna clase de asistencia técnica, que ayude a resolver sus problemas, principalmente fitopatológicos.

Entre las enfermedades de mayor importancia para el cultivo se encuentran la "rayadilla" y "mal rosado". Este último, causado por el hongo Corticium salmonicolor B. y Br., se encuentra muy extendido entre las plantaciones de cabuya, con diversos grados de ataque, que inciden sobre la producción.

(") Tesis de grado presentada como requisito paracial para optar al título de Ingeniero Agrónomo, bajo la presidencia de Benjamín Sañudo Sotelo, I.A.

En atención a que el problema del "mal rosado" presenta cada vez mayor incidencia, el presente trabajo tuvo en cuenta los siguientes objetivos:

1. Conocimiento de algunos aspectos sobre la enfermedad, tales como sus síntomas y forma de supervivencia del patógeno en el suelo.

2. Constatar la influencia de la cal agrícola aplicada en diferentes cantidades sobre parcelas de viveros de cabuya en relación con la prevención de la enfermedad en plántulas.

3. Determinación del efecto de la cal agrícola, la ceniza vegetal y el oxiclóruo de cobre en plantas adultas de cabuya, con aplicaciones sobre los sitios de corte de hojas afectadas por el "mal rosado".

2.2 Características del hongo

En aislamientos sobre FFA, el hongo produce un micelio abundante de color rosado claro, de consistencia filiforme espesa (4).

II. REVISION DE LITERATURA

2.1 Distribución del "mal rosado" en Colombia

El "mal rosado" o felpa se ha encontrado en todos los departamentos figueros de Colombia, sin mostrar preferencia por un clima determinado (8).

La enfermedad se presenta en el Departamento de Nariño, en zonas húmedas y su propagación se debe mas que todo a un mal manejo de la plantación (4).

2.2 Sintomatología

En la parte basal de las hojas externas de plantas adultas de cabuya, se observan zonas hinchadas de color rosado y consistencia dura, los cuales corresponden a levantamientos epidérmicos, producidas por la acumulación de fieltros miceliales del hongo. Las hojas afectadas se marchitan y la enfermedad progresa hacia otras hojas (4, 8).

2.3 Características del hongo

En aislamientos sobre PDA, el hongo produce un micelio abundante de color rosado claro, de consistencia algodonosa espesa (4).

Las características morfológicas de Corticium salmonicolor B. y Br., son las de poseer agrupaciones de micelio a manera de fieltro micelial. Las hifas se especializan y dan lugar a células terminales hinchadas que se denominan basidios, caracterizados por llevar generalmente cuatro basidiosporas (4, 13).

2.4 Otras plantas atacadas

El "mal rosado" se presenta en muchas plantas tropicales y otras, como el manzano, los cítricos y la higuera (13).

Entre las enfermedades de menor importancia del cacao y del cocotero en Malaya, se mencionan a las producidas por Phytophthora palmivora, Ganoderma pseudoferrum, Fomes noxius y Corticium salmonicolor (12).

El "mal rosado" afecta a los cacaotales en condiciones de exceso de sombrío y alta humedad. En las ramas de los árboles atacados se forma un micelio blanco, que toma en seguida un color rosado salmón. Estos órganos pierden sus hojas y mueren (5).

En el café, el hongo generalmente causa pudriciones y caída de frutos, marchitez del follaje terminal de las bándolas, y chancros en las ramas principales. Sobre los órganos a-

fectados aparecen hilos muy finos de color rosado, los cuales constituyen el micelio de hongos (3).

2.5 Prácticas de control

En el caucho se usa la pasta bordelesa en el caso de infecciones leves en árboles jóvenes; en los mas adultos y fuertemente atacados se emplea una mezcla de 2% de Calixin al 75% en concentrados de latex de caucho natural, aplicado con brocha sobre las partes afectadas. Se ha comprobado que la mayoría de los latex de caucho naturales merecen posteriores investigaciones como transportadores del fungicida Tridemorph. Igualmente, se ha obtenido buen control del "mal rosado" con aplicaciones de PNP al 3% con latex (1, 2, 9).

En plantaciones de cabuya afectadas por el mal rosado, Pérez indica que las asperciones con Oxido Cuproso (1 kilo por 100 litros de agua), han resultado eficaces, siempre y cuando se complementen con prácticas culturales como deshierbas, corte y recolección de hojas enfermas (8).

Cuando existen plantas totalmente destruidas por el "mal rosado", estas deben erradicarse completamente, junto con los residuos vegetales. Espolvorear cal en el hoyo y plantar inmediatamente un hijuelo sano (10).

III. MATERIALES Y METODOS

El presente trabajo se realizó, entre los meses de Abril de 1976 y Enero de 1977, en la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño, y en el vivero de la Compañía de Empaques de Medellín S.A., localizado en el Corregimiento de Matituy, del Municipio de Pasto.

Inicialmente, se visitaron varias plantaciones de cabuya en el Corregimiento de Matituy, para estudiar la sintomatología del "mal rosado" en diferentes etapas del cultivo y recolectar tejidos con síntomas y signos del patógeno, los cuales se llevaron al Laboratorio de Microbiología de la FACIA, donde se realizaron los aislamientos correspondientes.

En cajas Petri con PDA acidificado, se sembraron pequeñas porciones de los fieltros miceliales de Corticium salmonicolor B. y Br. Una vez desarrollado el micelio sobre el medio de cultivo, se multiplicó el hongo en Erlenmeyers con granos de trigo humedecidos y esterilizados.

En el vivero de la Compañía de Empaques de Medellín, se realizó un ensayo de inoculación con el patógeno. Para esto, se establecieron dos parcelas de 2 metros cuadrados, en cada una de las cuales se trazaron 8 surcos. En una parcela se inoculó el hongo en los surcos, con una suspensión concentrada de micelio centrifu-

gado en agua destilada con los granos de trigo contaminados por Corticium salmonicolor B. y Br. Por surco se plantaron 10 hijuelos de cabuya variedad "uña de aguilá". En la otra parcela se distribuyó el inóculo por medio de dispersión de los granos de trigo, infestados por el hongo, en el fondo de los surcos, se colocaron luego, 80 plantas jóvenes repartidas en 8 surcos.

Las dos parcelas se regaron continuamente en épocas secas y se efectuaron observaciones durante cuatro meses, hasta que las plantas estuvieron listas para el transplante.

En el vivero, se trazaron y prepararon 20 microparcels de 1 m^2 , con calles de 0,50 m. En cada parcela se hicieron 5 surcos en el fondo de los cuales se colocó abundante inóculo de Corticium salmonicolor B. y Br.

El procedimiento sirvió para realizar un diseño de bloques al azar con 4 replicaciones para 5 tratamientos, los cuales fueron: testigo, cal agrícola 80 gr/m^2 , 60 gr/m^2 , 50 gr/m^2 y 20 gr/m^2 . Las anteriores cantidades de cal se aplicaron en el fondo de los surcos, correspondientes a cada parcela. En cada una de las eras de 1 m^2 se plantaron 25 hijuelos de cabuya variedad "uña de águila".

Se mantuvo una humedad adecuada en las parcelas y después de 6 meses se hizo la respectiva evaluación del número de plan-

tas vivas por parcela. Estos datos se convirtieron a porcentajes, los cuales se transformaron a arco seno raíz cuadrada del porcentaje de plantas vivas, y se aplicó el análisis estadístico correspondiente (11).

En una plantación de caña de azúcar aproximadamente de diez años, ubicada en el vivero de la Compañía de Bepques de Medellín S. A. se escogieron 16 surcos, en cada uno de ellos se seleccionaron 10 plantas afectadas por el "mal rosado". Se realizó la cirugía de las hojas afectadas por la enfermedad y los tejidos muertos con los signos del patógeno. Mediante un diseño de bloques al azar con 4 repeticiones y 4 tratamientos, se aplicó ceniza vegetal, cal agrícola y cloruro de cobre dejando una parcela testigo, a cada uno de estos tratamientos correspondió un surco de 10 plantas enfermas.

La ceniza vegetal y la cal agrícola se espolvoraron y el cloruro de Cobre se asperjó, en dosis de 100 gr/banda aspersora de 20 litros de agua, sobre las partes donde se hizo la cirugía. A los 7 meses de efectuado el tratamiento, se hizo la evaluación estadística de las plantas atacadas y sanas (11).

IV. RESULTADOS Y DISCUSION

4.1 Sintomatología

El "mal rosado" se encontró afectando plantas de cabuya de las variedades "uña de águila", "ceniza", "borde de oro", "genoya", "quiteña y "rayada" en todas las edades del cultivo.

Se observó que en plantas jóvenes, la afección se inicia en la base de las hojas externas, con un ligero arrugamiento en los tejidos. Luego, se forman zonas hinchadas de color rosado cremoso, lo cual indica, que las estructuras del hongo se encuentran desarrolladas debajo de la epidermis. Estas hojas se marchitan y la infección continúa, causando una pudricción del tallo y la muerte final de las plántulas.

En plantas adultas, es frecuente observar fieltros miceliales de color rosado salmón y sobre los tejidos muertos del tronco de la cabuya, donde se habían realizado los cortes de las hojas. Mas tarde, el hongo invadió los tejidos del último corte y en ese momento se produjo un arrugamiento en la base de las hojas externas, con la posterior hinchazón característica, con presencia sub-epidermal de los signos del patógeno. Esta zona afectada se endurece y las hojas se marchitan progresivamente hasta secarse y quedar colgando de la planta. Posteriormente, la infección avanza hasta las hojas inmediatamente internas.

Se observó que el agricultor, al utilizar el instrumento de corte para hojas transmite el patógeno por este medio de plantas enfermas a plantas sanas, puesto que, la enfermedad se observó en parches y no en plantas aisladas.

La enfermedad se manifiesta en todas las épocas del año. Su incidencia es mayor en invierno, cuando el hongo encuentra condiciones favorables para su desarrollo.

4.2 Inoculación del hongo

La inoculación de Corticium salmonicolor B. y Br. se realizó por un licuado de los granos de trigo contaminados en los surcos donde se sembraron posteriormente plantas jóvenes de cabuya "uña de águila". No se obtuvieron plantas afectadas por el "mal rosado". Al colocar granos de trigo contaminados con el hongo, el ataque se manifestó en 72 plantas de las 80 sembradas.

Lo anterior indica que el hongo para desarrollarse en el suelo, necesita de un medio adecuado de residuos orgánicos sobre los cuales realiza su función saprofítica, produciendo abundante inóculo, el cual en condiciones favorables inicia su acción, para situarse sobre los tejidos vivos de cabuya.

4.3 Control de la enfermedad en viveros

En la Tabla I se observan los porcentajes de plantas vivas de cabuya después de 6 meses de efectuar las aplicaciones

de 4 dosis de cal agrícola, por metro cuadrado.

La Tabla II, muestra el análisis de variancia con diferencias altamente significativas, entre las dosis de cal agrícola utilizadas en el ensayo.

En la Tabla III, mediante la prueba de Tukey, se establecen las diferencias numéricas de plantas vivas de cabuya con diferentes dosis de cal agrícola. Al comparar cualquiera de las dosis de cal con el testigo se obtuvieron promedios de plantas vivas altamente significativas. Además, con 80 gr/m^2 el número de plantas vivas y sanas de cabuya fue superior al 1% con los obtenidos al aplicar cal agrícola en dosis de 60, 50 y 20 gr/m^2 . Las aplicaciones de cal agrícola en dosis de 60 y 50 gr/m^2 fueron superiores a la dosis de 20 gr/m^2 .

Al parecer entre la mayor sea el uso de la cantidad de cal agrícola, en una sola aplicación, permite un mejor control del patógeno, atribuible bien sea al mayor efecto deshidratante de la cal sobre el micelio, al efecto residual de los compuestos de calcio que pueden producir aumentos localizados del pH del suelo, factores que inhibe notablemente el desarrollo del hongo.

4.4 Control de la enfermedad en cultivos establecidos.

En la Tabla IV, se observa el número de plantas de cabuya afectadas por el "mal rosado" después de 7 meses de efectua-

TABLA I

PORCENTAJES DE PLANTAS JOVENES DE CABUYA (Furcraea spp.), UNA DE AGUILA NO AFECTADAS
POR EL MAL ROSADO (Corticium salmonicolor B. y Br.) DESPUES DE APLICAR AL SUELO DIFE

RENTES CANTIDADES DE CAL AGRICOLA POR METRO CUADRADO

Bloques	80 gr.	T R A T A M I E N T O S	0 gr.
I	50,77	60 gr. 50 gr. 20 gr.	23,58
II	60,67	39,23 41,55 34,45	26,56
III	63,44	50,77 46,15 36,87	29,33
IV	58,05	48,45 48,45 39,23	23,58
		53,13 39,23 36,87	
E	232,93	191,58 175,38 147,42	103,76
X	58,23	47,90 43,85 36,86	25,76

TABLA II

ANALISIS DE VARIANCIA PARA LOS PROMEDIOS DE PLANTAS JOVENES DE CABUYA "UÑA DE AGUILA" NO AFECTADAS POR EL MAL ROSADO (Corticium salmonicolor B. y Br.) DESPUES DE LAS APLICACIONES AL SUELO DE DIFERENTES CANTIDADES DE CAL AGRICOLA POR METRO CUADRADO

Fuentes de variación	G.L.	S.C.	C.M.	F.C.	5%	1%
Bloques	3	173,90	57,97			
Tratamientos	4	2.361,74	590,44	62,48**	3,26	5,41
Residuo	12	113,34	9,45			
	19	2.648,98	657,84	68,614		

** = Significativo al nivel del 1% de probabilidad.

TABLA III
COMPARACION DE LOS PROMEDIOS DE PLANTAS JOVENES DE CABUYA "UÑA DE AGUILA", NO AFECTA
DAS POR MAL ROSADO (Corticium salmonicolor B. y Br.) DESPUES DE LA APLICACION AL SUE
LO DE DIFERENTES CANTIDADES DE CAL AGRICOLA POR METRO CUADRADO

PRUEBA DE TUKEY

	80 gr. 58,23	60 gr. 47,90	50 gr. 43,85	20 gr. 36,86
0 gr. 25,76	37,47**	22,14**	18,09**	11,10**
20 gr. 36,86	21,37**	11,04**	6,99*	
50 gr. 43,85	14,38**	4,05 NS		
60 gr. 47,90	10,33**			

Prueba de Tukey 5% = 6,93
Prueba de Tukey 1% = 8,98

* = Significativo al nivel del 5% de proba-
bilidad.
** = Significativo al nivel del 1% de proba-
bilidad.
NS = No significativo

TABLA IV

NUMERO DE PLANTAS ADULTAS DE CABUYA "UÑA DE AGUILA" AFECTADAS POR MAL ROSADO
DESPUES DE SU CONTROL

Bloques	Oxicloruro de Cobre	T R A T A M I E N T O S	Testigo
I	0	Cal 4	9
II	1	3	9
III	2	3	10
IV	1	5	8
E	4	15	36
X	1,00	3,75	9,00
		5,50	

da la extirpación de partes afectadas por la enfermedad y de los signos del patógeno, aplicando inmediatamente cal agrícola, ceniza vegetal y oxiclورو de cobre. En la Tabla V, el análisis de variancia determinó diferencias altamente significativas entre los tratamientos.

En la Tabla VI, se comparan los promedios de plantas atacadas, de acuerdo con la prueba de Tukey, obteniéndose que al hacer la cirugía sin aplicar ningún protectante, el número de plantas enfermas fué mayor al 99% de probabilidades, que al aplicar un protectante.

Al aplicar ceniza y cal se obtuvieron plantas afectadas por el "mal rosado" que difirieron en forma altamente significativa y significativa, respectivamente, con relación a la protección con oxiclورو de cobre.

Este producto, al parecer es específico contra el hongo, causando su inhibición por fácil distribución y por actuar directamente contra los residuos de micelio del patógeno.

La cal y ceniza son sustancias alcalinas e higroscópicas que pueden causar deshidratación de las estructuras de Cortium salmonicolor B. y Br., impidiendo en gran parte su posterior multiplicación.

TABLA V

ANALISIS DE VARIANCIA PARA LOS PROMEDIOS DE PLANTAS ADULTAS DE CABUYA "UÑA DE AGUILA" AFECTADAS POR EL MAL ROSADO DESPUES DE SU CONTROL.

Fuente de variación	G. L.	S.C.	C.M.	F.C.	5%	1%
Bloques	3	2,75	0,916			
Tratamientos	3	134,75	44,91	44,91 ^{††}	386	6,99
Residuo	9	9,00	1,00			
	15	146,50	46,826	45,826		

†† = Significativo al nivel del 1% de probabilidad.

TABLA VI

COMPARACION DE LOS NUEVOS PROMEDIOS DE PLANTAS ADULTAS "UÑA DE AGUILA"
AFECTADAS POR EL MAL ROSADO DESPUES DE SU CONTROL.

	Testigo	Ceniza	Cal
Oxido de Cobre	9,00	5,50	3,75
Cal	8,00**	4,50**	2,75*
Ceniza	5,65**	1,75 NS	
Cal	3,50**		
Valor de Tukey al 1% - 2,98	** - Significativo al 1% de probabilidad		
Valor de Tukey al 5% - 2,21	* - Significativo al 5% de probabilidad		
	NS - No significativo		

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

5.1.1 El "mal roscado" ataca a cultivos de colaba de diferentes edades, independiente de la variedad cultivada.

5.1.2 El hongo Coniophora salmonea B. y Br. persiste en los suelos donde hay residuos orgánicos, sobre los que realiza una actividad saprofítica.

5.1.3 En viveros, al aplicar cal en dosis de 80 gramos por metro cuadrado, se previene la enfermedad, permitiendo un 58,23% de plantas jóvenes vivas y sanas, en comparación del 25,76% obtenido.

5.1.4 Después de la cirugía de partes afectadas en plantas adultas de colaba, y la aplicación de algunas sustancias resulta efectivo el Oxidocloruro de Cobre en dosis de 100 gramos por bota de 20 litros de agua.

5.1.5 La cal agrícola y la ceniza aplicadas sobre las partes donde se realizó la cirugía previenen el progreso de la enfermedad en menor grado que el Oxidocloruro de Cobre.

5.2 Recomendaciones

5.2.1 Usar los resultados obtenidos en el presente trabajo, para el control del "mal rosado" de la cabuya en diferentes zonas del Departamento de Nariño.

5.2.2 Efectuar trabajos similares, para el control de la "podredumbre negra basal" (Leptosphaeria sp.)

5.2.3 Ensayar plantas hospederas de Corticium salmonicolor B. y Br., entre las malezas de la cabuya.

5.2.4 Buscar microorganismos antagónicos de Corticium salmonicolor B. y Br.

5.2.5 De acuerdo con los resultados, una práctica de control del "mal rosado" en plantaciones de cabuya, consistiría en eliminar residuos orgánicos, ya que el hongo en ausencia de estos no tiene gran capacidad de persistencia.

VI. RESUMEN

El presente trabajo se realizó en el Departamento de Na-
riño, entre Abril de 1976 y Enero de 1977, con el objeto de co-
nocer algunos aspectos sobre el "mal rosado" (Corticium salmoni-
color B. y Br.) de la cabuya (Furcraea spp.).

La enfermedad se manifiesta en plantas de diferentes eda-
des y variedades causando secamiento de hojas, hasta la muerte
total del individuo. Las inoculaciones del hongo en el campo,
determinaron que Corticium salmonicolor B. y Br. unicamente per-
siste en el suelo, cuando hay abundante, residuos orgánicos.

En los viveros se previene la enfermedad con aplicaciones
de cal agrícola en dosis de 80 gr/m^2 antes de la siembra de plan-
tas jóvenes.

En plantas adultas afectadas por mal rosado, se hizo la
cirujía de los tejidos enfermos; sobre las heridas se expolvo-
reó cal agrícola, ceniza y se asperjó Oxícloruro de Cobre en do-
sis de $100 \text{ gr}/20$ litros de agua. Se determinó que el último pro-
ducto es el de mayor efectividad para prevenir nuevos ataques
del mal rosado hasta el siguiente corte de hojas.

SUMMARY

Present work was carried out between April, 1976 and January 1977 in order to know some aspects about "pink disease" (*Corticium salmonicolor* B. and Br.) over hemp cord (*Rumex* spp.)

Disease attack different ages and varieties plants, causing leaves drying to complete death. Fungus inoculations at field, determined persistency of pathogen in soil only, when there are abundant organic residues.

Lime applications, 80 gms/m² before sowing avoid disease at nurseries.

Affected adult plants were treated with lime ashes and cupric acetic acid, 100 gms/20 lts of water, finding out last product is the most effective for preventing pink disease attacks until following leaves cut.

VII. BIBLIOGRAFIA

1. ANON. Clone screening for disease resistance. In. Review Plant Pathology 53(10):817. 1974.
2. _____. Pink disease. In. Review Plant Pathology 53(12): 998. 1974.
3. ASOCIACION NACIONAL DE CAFETEROS. Revista Cafetalera (Guatemala (64:26. 1966.
4. BAENA, A.V. Identificación, distribución, incidencia y severidad de las principales enfermedades del fique (Furcraea sp.) en el Departamento de Nariño. Tesis Ing. Agr. Pasto, Colombia, Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Agrícolas, 1972. pp. 33-47. (Mecanografiada).
5. BRAUDEAU, J. El Cacao. Trad. por Angel M. Hernández. Barcelona, Blume, 1970. 297 p.
6. COMPAÑIA DE EMPAQUES. El cultivo del fique y beneficio de la cabuya. Medellín (Colombia), Colina, 1974. 21p.
7. NEWSAM, A. Pathology. In. Review of applied Mycology 48 (1):58. 1969.

8. PEREZ, M. J. El fique su taxonomía, cultivo y tecnología. Medellín, Colombia, Colina, 1974. 124 p.
9. RAO, B.S. Pathology. In. Review of plant Pathology 53(1): 45. 1974.
10. SAÑUDO, B. y GALLARDO, M. Primer simposio de fique, el sisal y otras fibras. Medellín, Colombia, Colina, 1975. pp. 3-4. (Mineografiada).
11. SNEDECOR, G. W. Métodos Estadísticos. Trad. por Angel Reinoso. México, Continental, 1970. 626p.
12. TURNER, P.D. Dieback and other diseases of cocoa in Malaya. Proceedings of a symposium on cocoa and coconuts in Malaya, cuala Lumpur. 1967:32-42. In Review of applied mycology 48(4):202. 1969.
13. URQUIJO, P. et al. Patología vegetal Agrícola. Madrid, N/undi Prensa, 1971. 818p.

AN
T

20301

633.577

J61 Ej.1 Jiménez Díaz, Carlos Flavio

El mal rosado (Corticium salmonice
color B y Br.) de la cabuya

NOMBRE Carlos F. Jiménez

No. del Carnet

NOMBRE

No. del Carnet

NOMBRE

No. del Carnet

NOMBRE

No. del Carnet

NOMBRE

No. del Carnet

NOMBRE

No. del Carnet

NOMBRE

No. del Carnet

NOMBRE

No. del Carnet

NOMBRE

No. del Carnet

NOMBRE

No. del Carnet

AN

T

633.577

J61

Ej.1.

20301