

Curvularia lunata, NUEVO PATOGENO DE SEMILLAS DE KIKUYO (*Pennisetum clandestinum*)

MARINA SISTERNA¹ y G. DAL BELLO¹

Recibido: 15/06/93

Aceptado: 14/12/93

RESUMEN

En el presente trabajo se cita un nuevo patógeno en semillas de kikuyo. El mismo fue aislado de muestras procedentes de Estados Unidos a partir de un ensayo de sanidad de semillas, siguiendo las normas impartidas por la Asociación Internacional para Test de Semillas.

Para la identificación del microorganismo se tuvieron en cuenta sus características morfológicas y culturales. Se realizaron inoculaciones en semillas y hojas que permitieron confirmar el diagnóstico.

Como resultado de la investigación se determinó a *Curvularia lunata* (Wakker) Boedijn, siendo ésta su primera mención en este hospedante.

Palabras claves: *Curvularia lunata*, kikuyo, patógeno de semillas, prueba de sanidad.

Curvularia lunata, NEW PATHOGEN OF KIKUYO SEEDS

SUMMARY

In this paper a new seed - borne pathogen of kikuyograss is mentioned. The fungus was isolated from seed samples coming from U.S.A. They were tested by the blotter method following the rules given by the International Seed Testing Association.

Morphobiometrical and cultural characteristics were taken into account in order to identify the microorganism. Inoculations on seeds and leaves confirmed the diagnosis.

As a result of this study, *Curvularia lunata* (Wakker) Boedijn was determined, being the first record for this host.

Key words: *Curvularia lunata*, kikuyograss, seed - borne pathogens, blotter test.

INTRODUCCION

El kikuyo (*Pennisetum clandestinum* Hochst.) es una gramínea perenne y tierna, de alto contenido proteico (Hosaka, 1958), empleada como forrajera en campos bajos y mediocres, ineptos para otros cultivos.

Sobre semillas importadas de esta especie destinadas a su comercialización, se observó un micelio castaño oscuro que las cubría totalmente. Los aislamientos realizados permitieron identificar a *Curvularia lunata* (Wakker) Boedijn, el cual ha sido citado sobre *Pennisetum typhoides* (N.L. Burn.) Stapf and Hubb. (Duhan, 1977; Luttrell, 1954; Mathur *et al.* 1960; Rao and Salam, 1954).

En este trabajo se menciona por primera vez al hongo, como patógeno de semillas de *Pennisetum clandestinum* Hochst.

MATERIALES Y METODOS

En muestras de semillas de *P. clandestinum* procedentes de Estados Unidos y utilizadas en un análisis de sanidad según las normas ISTA por el método del papel de filtro (blotter test) (Neer gaard, 1974), se observó un micelio castaño oscuro y aterciopelado que las cubría totalmente impidiendo la germinación. A partir del mismo, fue aislado directamente a tubos con agar papa glucosado (APG) pico de flauta un hongo de la familia *Dematiaceae*.

¹ Laboratorio de Fitopatología - Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, U.N.L.P. - cc. 31 (1900) La Plata.

Para la determinación taxonómica se recurrió a estudios morfobiométricos y culturales y a los trabajos de Benoit y Mathur (1970) y Ellis (1966).

Inoculaciones

Para comprobar la patogenicidad de este hongo se efectuaron inoculaciones en semillas y en hojas.

Semillas: las mismas se sumergieron en una suspensión ajustada a 5×10^5 esporas/ml. Este material con su respectivo testigo se sembró:

a) en cajas de Petri con papel de filtro humedecido e incubadas en cámaras de cría de $21 \pm 1^\circ\text{C}$, 80% HR, 12 Hs de luz (complementada con radiación cercana a la UV) y 12 Hs. de oscuridad. Las observaciones se realizaron a los 7 días.

b) en bandejas con tierra mantenidas en condiciones de laboratorio. La evaluación se efectuó a los 30 días.

Hojas: se pulverizaron plantas de 20 días con la suspensión del inóculo con igual concentración que para semillas; se las mantuvo en cámara húmeda 48 Hs. y luego en invernáculo ($70 - 80\%$ HR y $20 - 25^\circ\text{C}$) hasta la aparición de síntomas. El testigo sólo fue pulverizado con agua destilada.

RESULTADOS

A. Etiología

El hongo fue identificado como *Curvalaria lunata* (Wakker) Boedijn. Al cultivarlo en cajas de Petri con APG, a los 7 días, el hongo forma colonias circulares, aterciopeladas, de bordes enteros y terminaciones filamentosas, color negro oliváceo; fragmosporas con 3 septos, casi siempre curvadas en la tercera célula desde la base que generalmente es más grande y oscura que las restantes, la células de los extremos subhialinas o castaño claro y las intermedias más oscuras.

Dimensiones: $21,4 - 28,5 \mu\text{m}$ ($X = 24,8$) \times $10,7 - 14 \mu\text{m}$ ($X = 11,6$).

B. Inoculaciones

En semillas:

a) en cajas de Petri: en esta prueba el porcentaje de plántulas nacidas en el tratamiento testigo fue del 76%, mientras que en las semillas inoculadas descendió al 38%.

b) en bandejas con tierra: el porcentaje de emergencia de plántulas fue del 36%. En el tratamiento testigo hubo un 72% de emergencia.

En hojas: la enfermedad se manifestó sobre la lámina foliar comenzando como pequeños puntos translúcidos rodeados por un halo clorótico. Inmediatamente se inició un proceso necrótico a partir de esas manchas las que al extenderse adquirieron color castaño claro. De los reaislamientos se obtuvo *Curvalaria lunata*, confirmando la etiología antes mencionada.

CONCLUSIONES

Por lo expuesto se concluye que *C. lunata* es el agente causal de un proceso necrótico en semillas de *P. clandestinum*, el cual inhibe su germinación.

Las pruebas de patogenicidad confirmaron que el hongo también puede producir necrosis foliares, con la consecuente disminución del área fotosintetizadora y disminución del valor comercial de esta gramínea.

Los resultados de las inoculaciones permiten señalar a *C. lunata* como un patógeno potencial de hojas, debido a que éstas pueden ser infectadas bajo condiciones favorables.

La enfermedad es citada por primera vez en este hospedante.

BIBLIOGRAFIA

- BENOIT, M.A. and S.B. MATHUR. 1970. Identification of species of *Curvalaria* on rice seed. *Proceeding International Seed Testing Association* 35: 99 - 119. Copenhagen.
- DUHAN, J.C. and D.P. THAKUR. 1977. Incidence of leaf spot diseases of bajra in Haryana. *Haryana Agricultural University of Research* 7(3): 126 - 127.
- ELLIS, M.B. 1966. *Dematiaceous Hyphomycetes*. VIII: *Curvalaria*, *Brachysporium*, etc. *Mycological Papers* N° 106. C.M.I., Surrey.
- HOSAKA, E. 1958. Kikuyu grass in Hawaii. *Circular* 389. University of Hawaii Agricultural Extension Service.
- LUTTRELL, E.S. 1954. Diseases of pearl millet in Georgia. *Plant Disease Reporter* 38(7): 507 - 514.
- MATHUR, R.L., B.L. MATHUR and G.C. BHATNAGAR. 1960. Blackening of Bajra (*Pennisetum typhoides*) grains in ear heads caused by *Curvalaria lunata* (syn. *C. penniseti*). *Proc. natn. Acad. Sci. India (Section B)* 30: 323 - 330.
- NEERGAARD, P. 1974. Report of the IV Workshop Regional on Seed Pathology for Developing Countries. Danish Government Institute of Seed Pathology 22pp. Copenhagen.
- RAO, P.N. and M.A. SALAM. 1954. *Curvalaria* species from discoloured grains from Hyderabad. *Jour. Indian bot. Soc.* 33(3): 268 - 271.