

ESTUDIO SOBRE UREDINALES (ROYAS) DE BAMBUSACEAE EN COLOMBIA

Victor Manuel Pardo-Cardona¹

RESUMEN

Se estudian las tres especies de Uredinales (royas) registradas en Colombia sobre plantas de la familia Bambusaceae.

Palabras claves: *Uredinales, royas, Bambusaceae, Bambúes, Colombia.*

ABSTRACT

The three species of Uredinales (rust fungi) registered parasitizing Bambusaceae in Colombia are studied.

Key words: *Uredinales, rust-fungi, Bambusaceae, bamboos, Colombia.*

INTRODUCCIÓN

Las plantas conocidas comúnmente como bambúes constituyen un interesante pero complejo grupo taxonómico con numerosos géneros y especies, ampliamente distribuidos en el país, muchos de ellos importados. Las utilidades de estas plantas son variadas y van desde la construcción de casas de habitación, fabricación de muebles, conservación de microcuencas,

construcción de cereos, pequeños acueductos veredales hasta la preparación de postes y, en el Asia, usos industriales e inclusive alimenticios (Pérez-Arbeláez 1994). Por las razones anteriores es importante reconocer los diferentes problemas sanitarios que las afectan o pudiesen afectarlas.

La taxonomía de este grupo de plantas es un poco compleja y su tratamiento ha variado desde familia

¹ Profesor Titular. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. A.A. 3840. Fax: 2604489. Medellín - Colombia.

pasando por subfamilia según diferentes autores. Un tratamiento relativamente moderno es considerarlas como una subfamilia de Poaceae (= Gramineae), pero Cronquist (1988) acepta que pueda tratárselas como la familia Bambusaceae. Adoptando este tratamiento Pérez-Arbeláez (1994), menciona la existencia de cinco tribus, entre las cuales se encuentran Arthrostylidiaceae, Chusqueaceae y Bambuseaceae.

Los Uredinales (royas) son considerados como el Orden más numeroso e importante de hongos fitoparásitos y se encuentran distribuidos universalmente. En Colombia están registradas unas 320 especies de este grupo sobre 560 especies de plantas hospederas pertenecientes a unas 70 familias botánicas de tres phyla diferentes (Pardo-Cardona, 1998), cuando sólo se ha muestreado un porcentaje muy pequeño del territorio

Colombiano. La biodiversidad de nuestro país es confirmada por el hallazgo permanente de nueva información sobre la flora uredinológica aún en zonas previamente muestreadas.

Hasta el presente sólo se han registrado tres especies de Uredinales parasitando tres o cuatro especies de Bambusaceae las cuales se describen en el presente artículo; además se elabora una pequeña clave de las tres especies, y se presenta su distribución geográfica.

CLAVE DE LAS ESPECIES COLOMBIANAS DE UREDINALES SOBRE BAMBUSACEAE

Dado que en ninguna de las especies de Uredinales que se registran sobre Bambusaceae en Colombia se han hallado los estados teliomórficos, la siguiente clave está basada exclusivamente sobre el anamorfo.

A1. Uredosoro sin parafisos, uredosporos pedicelados, individuales, sobre *Chusquea serrulata*
Uredo chusqueae Pardo-Cardona

A2. Uredosoro con parafisos, B1, B2

B1. Parafisos curvos, orientados hacia el soro, engrosados dorsalmente, uredosporos en cadenas, sobre *Arthrostylidium* sp, *Bambusa vulgaris*, *Bambusa* sp
Physopella ignava (Arthur) Buritica

B2. Parafisos capitados, rectos, con septo en la base de la cabeza, uredosporos individuales, pedicelados, sobre *Bambusa* sp *Puccinia phyllostachydis* S. Kusano

DESCRIPCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LAS ESPECIES

Physopella ignava (Arthur) Buritica,
Rev. Acad. Colomb. Cienc. 20
(77):204.1996.

= *Uredo ignava* Arthur, Bull. Torrey
Bot. Club 46:121. 1888. = *Puccinia*
ignava Arthur, Bot. Gaz. 73(1):64.
1922.

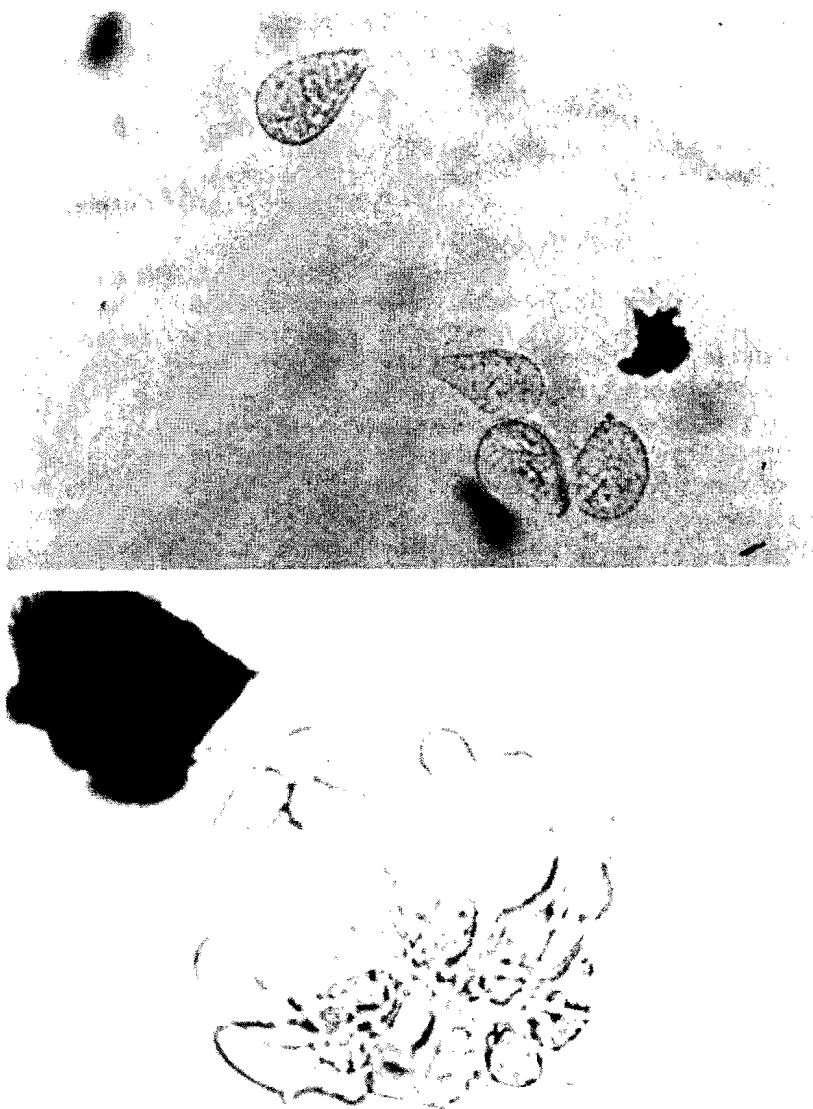


Figura 1. *Physopella ignava*. Arriba: uredosporos, abajo: parafisos. (Un cm = 18 μ m).

Sobre: *Arthrostylidium* sp, ANTIOQUIA, Barbosa, Oct 1941, C. Garcés, MEDEL 156.

Bambusa vulgaris Schrader ex Wendland., ANTIOQUIA, Amagá, vía a Bolombolo, 1200 m. alt., 25 Jul 1997, D. Chavarriaga, MMUNM 905.

Bambusa sp, ANTIOQUIA, Vegachí, finca La Gabriela, 1.000 m. alt., 3 Sept. 1997, M. Salazar 52a, MMUNM 0993a.

Uredosoros anfígenos, principalmente hipófilos, sobre manchas cafés, numerosos, de dispersos a agregados, de redondos a oblongos, de 0.2 - 0.6 mm de longitud, cafés; parafisos periféricos numerosos, curvados hacia el soro, 30 - 45 x 10 - 13 μm , café canela pálido, engrosados dorsalmente con pared 4 - 7 μm ; uredosporos 20 - 27 x 14 - 19 μm , ovoides, piriformes o elipsoides, equinuladas, de subhialinos a café pálido, pared 1 - 2 μm de espesor, poros germinativos cuatro, ecuatoriales.

P. ignava parásita géneros pertenecientes a dos tribus diferentes: *Arthrostylidium* (Arthrostylidae) y *Bambusa* spp (Bamsuseae). Dada la relevancia del género *Bambusa*, *P. ignava* podría tener una especial importancia y el hecho de haberse registrado en tres ocasiones muestra que es la especie de mayor distribución.

P. ignava parece ser una especie neotropical pues está distribuida en Cuba, Puerto Rico, Trinidad y Tobago

(Sydow & Sydow 1924), la Guyana Británica, Venezuela (Dennis 1970) y Colombia.

Puccinia phyllostachydis S. Kusano Bull. Coll. Agr. Tokyo Imp. Univ. 8:2. 1908.

Anamorfo: *Uredo phyllostachydis* Pardo-Cardona, *nom. anamorph.* nov.

Sobre: *Bambusa* sp, ANTIOQUIA, Vegachí, finca La Gabriela, 1.000 m. alt., 3 Sept. 1997, M. Salazar 52b, MMUNM 0993b.

Uredosoros hipófilos, polvosos, café canela, con parafisos muy conspicuos, capitados hialinos, con frecuencia pigmentados, con un septo en la base de la cabeza, con pared uniforme de 2.0 - 3.5 μm ; uredosporos ovoides u obovados, de 25 - 35 x 20 - 25 μm , pared uniforme de 2 - 3 μm , café canela, equinulada, 4 - 5 poros germinativos ecuatoriales.

P. phyllostachydis se encuentra distribuida en los Estados Unidos, Hawaii, China y Japón (Hiratsuka *et al.* 1992, Cummins 1971) por lo cual el presente se convierte en el primer registro para centro y suramérica y obviamente Colombia. Todo parece indicar que *P. phyllostachydis* ingresó al país en algún material vegetal importado proveniente de países en donde está registrada hace muchos años, muy probablemente de USA.



Figura 2. *Puccinia phyllostachydis*. Arriba: Uredosporos, abajo: dos uredosporos y un parafiso. (Un cm = 18 μ m).

En Colombia, *P. phyllostachydis* se ha hallado exclusivamente sobre *Bambusa* y los síntomas observados, por su localización en las yemas y rebrotes, indican unas altas incidencia y severidad. En Japón, donde la especie fue descrita originalmente, además de *B. vulgaris*, parásita a *Phyllostachys bambusoides* Sieb. et Zucc. f. *castillonis* Muroi, *P. nigra* (Lodd.) Munro var. *henonis* Mak., *P. aurea* Carr., *Pleioblastus gozadakensis* Nakai, *P. semonii* Nakai y *Sinoarundinaria reticulata* Ohwi f. *kashiroadake* Honda (Hiratsuka et al. 1992).

Uredo chusqueae Pardo-Cardona, En: Buriticá y Pardo-Cardona, Rev. Acad. Colomb. Cienc. 20(77):205. 1996.

Sobre: *Chusquea serrulata* Pilger (Poaceae), ANTIOQUIA, Abejorral, carretera a Sonsón, bajos del puente de la quebrada Quebradona, 15 Oct 1992, Pardo-Cardona 238, MMUNM 475 (Tipo).

Uredosoros hipófilos, café amarillentos, cerosos, duros, gregarios, formando manchas decoloradas por ambos lados de la hoja; uredosporos de ovoides a globosos, 22 - 29 x 17 - 25 μm ; 2 - 4 poros germinativos ecuatoriales o subecuatoriales, pared de amarillo pálido a café amarillento, esparcidamente equinulada, 1.5 - 2.5 μm de espesor.

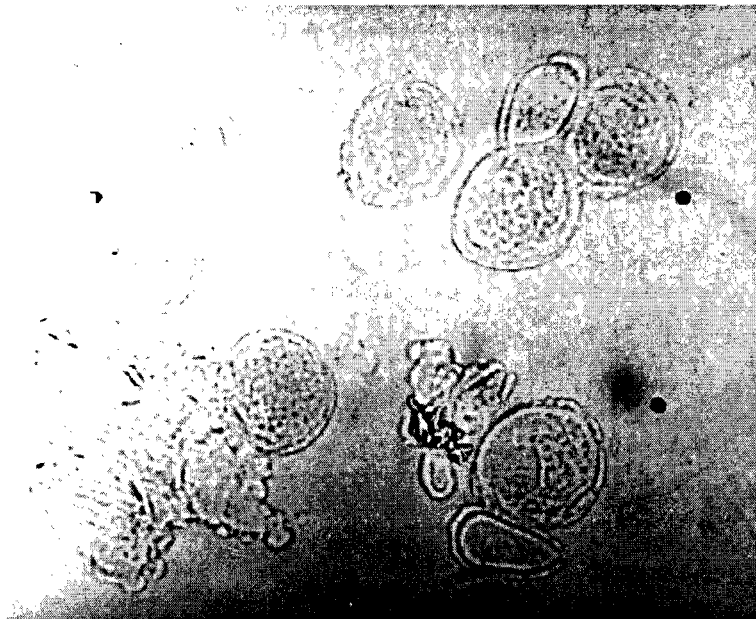


Figura 3. *Uredo chusqueae*, uredosporos. (Un cm = 14 μm).

Hasta ahora solamente se ha colectado el tipo, por lo cual esta roya sólo está registrada en la zona andina Colombiana.

U. chusqueae se ha hallado sobre una especie de una tribu diferente, Chusqueae, cuyos miembros son conocidos en Antioquia con el nombre vulgar de "carrizo" o "chusque", plantas muy abundantes a las orillas de ríos y quebradas donde desempeñan un importante papel en la contención de los desbordamientos por "formar con sus tallos, ramas y follaje empalizadas impenetrables" (Pérez-Arbeláez 1994).

BIBLIOGRAFÍA

- BURITICÁ, C., P., PARDO-CARDONA, V.M. Flora Uredineana Colombiana. *En:* Revista Academia Colombiana de Ciencias. Vol. 20 No. 77 (1996); p.183-236.
- CRONQUIST, A. The evolution and classification of flowering plants. 2ed. New York: The New York Botanical Garden, 1988. 554 p.
- CUMMINS, G.B. The rust fungi of cereals, grasses and bamboos. New York: Springer-Verlag, 1971. 570 p.
- DENNIS, R.W.G. Fungus flora of Venezuela and adjacent countries. *En:* Royal Botanical Garden, Kew Bulletin. Add. Series III, 1970. 531 p.
- HRATSUKA, N. *et al.* The rust flora of Japan. Tsukuba Shuppankai, Ibaraki, Japón, tomos I y II. 1992.
- PARDO-CARDONA, V.M. Distribución de las especies colombianas de uredinales según los grupos taxonómicos de los hospederos. *En:* Revista Facultad Nacional de Agronomía. Vol. 51, No. 2 (1998); p. 285-319.
- Índice comentado de las royas (Fungi, Uredinales) del departamento de Antioquia, Colombia, S.A. *En:* Revista I.C.N.E. Vol. 5, No.2 (1994); p.99-172.
- PÉREZ-ARBELÁEZ, F. Plantas útiles de Colombia. 14ed. Medellín:Victor Hugo, 1994. 831p.
- SYDOW, P., SYDOW, H. Monographia Uredinearum. New York: Verlag von J. Cramer, reprint. v.IV, 1971. 671p.