

NUEVOS REGISTROS DE HOSPEDANTES PARA LA UREDOMICOTA COLOMBIANA

Mauricio Salazar Y.¹; Pablo Buriticá C.²

RESUMEN

Se registra por primera vez para Colombia 42 hospedantes de 30 especies de Uredinales, algunos de ellos no conocidos previamente por la ciencia, algunas plantas son cultivadas y otras silvestres.

Palabras clave: *Uredinales, royas, hospedantes, Colombia.*

ABSTRACT

New host records for the Colombian rust species

42 hosts for 40 rust species are recorded for the first time in Colombia; some of these have never been recorded by scientific literature; some are present in cultivated and others in wild plants.

Key words: *Uredinales, rusts, hosts, Colombia.*

INTRODUCCION

El territorio colombiano es considerado como centro de megadiversidad biológica en el concierto universal; sin embargo, sus inventarios locales de flora, fauna y microbiota, apenas sí han registrado los

especímenes más evidentes y comunes en las regiones más pobladas y con vías de acceso. Las publicaciones especializadas así lo demuestran con la abundancia permanente de nuevos registros. Gran parte del territorio nacional adolece de estudios

¹ Ingeniero Agrónomo, M.Sc. Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira. Facultad de Ciencias Agropecuarias. A.A. 0237 Palmira – Valle.

² Ingeniero Agrónomo, Ph.D. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Facultad de Ciencias Agropecuarias. A.A. 568 Medellín.

sistemáticos e intensivos. Todos los esfuerzos que se hagan por conocer en detalle las regiones y sus componentes de biodiversidad, contribuirán a dar una clara idea de la dimensión en cantidad de especies, variabilidad, distribución geográfica y su papel ecológico.

La región cafetera colombiana, comprendida entre los 1000 y 210 m.s.n.m. de la zona andina, ha sido intensamente intervenida por el hombre y contiene gran cantidad de especies de cultivo de importancia económica y se siguen introduciendo nuevas especies foráneas. Las especies nativas son pocas y se encuentran en zonas protegidas. Recientemente se han hecho nuevas colecciones de la microbiota presente de Uredinales (hongos-royas). Los hallazgos han aumentado el número de especies registrado en Colombia.

Los Uredinales son organismos que viven en íntimo asocio con sus hospedantes, que son las plantas. Se conocen Uredinales que parasitan desde musgos hasta las familias más evolucionadas de las plantas superiores. No existe un grupo de hongos, tan definido y caracterizado, como el de los Uredinales y con tal espectro de parasitismo en uno de los reinos de la naturaleza. Ecológicamente, se encuentran en todos los ambientes donde existen las plantas (Buriticá y Pardo-Cardona, 1996). Como parásitos de plantas cultivadas son considerados los más serios y destructivos, por ello los países están muy pendientes de los registros para establecer categorías de riesgo de introducción que afecte sus economías. La confrontación de las

listas de registros de especies con las de otras localidades se convierten en el mayor instrumento para las definiciones de normas cuarentenarias de Sanidad Vegetal, que permiten el libre comercio entre países.

En el presente trabajo se agregan para la Uredomicota colombiana 42 nuevas especies de hospedantes. Esta cifra se puede considerar baja debido a la tendencia de colección hacia una zona altamente intervenida por la agricultura y en particular por el cultivo del cafeto, expediciones de colección con un criterio más amplió muestran que la cifra es mucho mayor. La más grande cantidad de nuevos registros proviene de las colecciones realizadas en zonas con plantas silvestres o alejadas de los cultivos. Son notorias las cuatro colecciones sobre la familia *Piperaceae* y la del hospedante *Zea diploperennis* que constituye en un claro ejemplo de afinidad filogenética ya que es un hospedante introducido de Centro América y encontró su uredinal nativo *Phakopsora zae* proveniente de *Zea mays*, esta roya se encuentra ampliamente distribuida en centro y Sur América. Los registros de nuevos hospedantes para la flora se constituyen en un aporte valioso para el conocimiento de los rangos de hospedantes y de la afinidad de las especies de Uredinales para ciertos géneros y especies de hospedantes.

Los especímenes que dieron lugar a estos registros fueron obtenidos de nuevas colecciones en el área hechas gracias al apoyo de CENICAFE y la Universidad Nacional de Colombia en Medellín. Todos se encuentran

depositados en la Universidad Nacional y duplicados de algunos en CENICAFE (Chinchina). Los registros están presentados en orden alfabético de familias hospedantes y los registros de los Uredinales con su completa citación.

LISTADO DE REGISTROS

AMARANTHACEAE

1. *Uromyces iresines* Lagerheim ex H. y P. Sydow, Monogr. Ured. 2: 227. 1910.

= *Polioteliium iresines* (Lagerheim ex Sydow) H. Sydow, Ann. Mycol. Berl. 20: 124. 1922.

= *Pucciniola iresines* (Lagerheim ex Sydow) Arthur, N. Amer. Flora 7: 444. 1921.

Sobre: *Iresine diffusa* (H.B.K.) ex Willd.: Cundinamarca: Fusagasugá, carretera a La Aguadita 600 m de la cabecera, 1900 m.s.n.m., noviembre 23 de 2000, M. Salazar y P. Buriticá; Valle del Cauca: Sevilla, vereda El Crucero, Estación Experimental La Sirena-CENICAFÉ, 1540 m.s.n.m., enero 11 de 2001, M. Salazar, P. Buriticá, N. Ocampo y J. Giraldo.

Distribución: Neotropical, Norte de Sur América.

Ciclo de vida: Parcialmente reducido.

Observaciones: Con las nuevas colecciones sé amplio la distribución geográfica dentro del territorio de los Andes colombianos, manteniéndose la distribución altitudinal. *I diffusa* es un nuevo registro de hospedante a nivel universal.

ASTERACEAE (=COMPOSITAE)

2. *Puccinia bimbergi* Mayor, Mém. Soc. Neuchatel Sci. Nat. 5: 530. 1913.

Anamórfo: *Aecidium heliopsisidis* Mayor, Mém. Soc. Neuchatel Sci. Nat. 5: 573. 1913.

Sobre: *Heliopsis oppositifolia* (Lam.) Diaz.: Caldas: Neira, vereda La Campana, vía a Neira, 1800 m.s.n.m., enero 10 de 2001, M. Salazar y P. Buriticá.

Viguiera mucronata Blake.: Cundinamarca: Fusagasugá, vereda Guayabal, 1550 m.s.n.m., noviembre 23 de 2000, M. Salazar y P. Buriticá; Huila: Estación Experimental Gigante-CENICAFÉ, 1450 m.s.n.m., enero 18 de 2001, M. Salazar.

Distribución: Neotropical.

Ciclo de vida: Parcialmente reducido, autoico.

Observaciones: Se registran por primera vez los hospedantes *H. oppositifolia* y *V. mucronata*; además se amplía la distribución geográfica de la especie. Varias colecciones presentan los estados de teliomorfo y anamorfo en una misma hoja, confirmando la decisión de que se trata de la misma especie.

3. *Puccinia cnici-oleracei* Persoon ex Desmazieres, Cat. Pl. Omis. p. 24. 1823.

= *Puccinia asteris* Duby, Bot. Gall. p. 888. 1830.

= *Puccinia maculosa* Schweinitz, Trans. Amer. Phil. Soc. II. 4: 295. 1832.

= *Puccinia millefolii* Fuckel, Jahrb. Nass. Ver. Nat. 23-24: 55. 1869.

=*Puccinia ptarmicae* Karsten, Bidr. Kaenned. Finl. Nat. Folk. 31: 41. 1879.

= *Puccinia doloris* Spegazzini, Anal. Soc. Cient. Argentina 12: 23. 1881.

= *Puccinia columbiensis* Ellis y Everhart, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 1893: 153. 1893.

= *Puccinia rudbeckiae* Bartholomew En: Arthur, N. Amer. Flora 7: 580. 1922.

Sobre: *Erigeron bonariensis* L.: Caldas: Manizales, Campus Universitario de la Universidad Nacional de 2100 m.s.n.m., marzo 2 de 2000, M. Salazar.

Distribución: Universal.

Ciclo de vida: Completamente reducido.

Observaciones: En las especies de Uredinales en donde solo se encuentra el estado teliomórfico, hay pocas características morfológicas para establecer la afinidad real de varias colecciones sobre distintos y diversos hospedantes. *Erigeron bonariensis* es un nuevo registro de hospedante para Colombia.

4. *Puccinia eupatoriicola* Mayor, Mém. Soc. Neuchatel Sci. Nat. 5: 513. 1913.

Sobre: *Ageratum conyzoides* L.: Caldas: Chinchiná, variante Chinchiná-Santa Rosa de Cabal, cerca al Lago, 1300 m.s.n.m., enero 10 de 2001, M. Salazar y P. Buriticá; Quindío: Buenavista, corregimiento Barcelona,

1250 m.s.n.m., enero 12 de 2001, M. Salazar, P. Buriticá, N. Ocampo y J. Giraldo

Distribución: Neotropical, andina.

Ciclo de vida: Completamente reducido.

Observaciones: Se incluye por primera vez *Ageratum conyzoides* como hospedante de *Puccinia eupatoriicola*.

5. *Puccinia ferox* Dietel y Holway, En: Holway, Bot. Gaz. 31: 333. 1901.

= *Puccinia cundinamarcensis* Mayor, Mém. Soc. Neuchatel Sci. Nat. 5: 536. 1913.

Sobre: *Verbesina nudipes* Blake.: Caldas: Chinchiná, variante autopista del café, cerca al Lago, 1300 m.s.n.m., enero 10 de 2001, M. Salazar y P. Buriticá; Manizales, barrio Palermo, 2150 m.s.n.m., marzo 2 de 2000, M. Salazar; Tolima: Líbano, Estación Experimental Líbano-CENICAFÉ, 1420 m.s.n.m., junio 14 de 2001, M. Salazar; Padua, borde de carretera, 1930 m.s.n.m., junio 13 de 2001, M. Salazar y M. Cano.

Distribución: América, en Colombia en la región Andina.

Ciclo de vida: Completamente reducido.

Observaciones: Se confirma la presencia de *P. ferox* sobre *Verbesina nudipes*. Además de ampliar su distribución geográfica.

6. *Puccinia hieracii* (Röehling) Martius, Prodr. Fl. Mosq. Ed. 2, p. 227. 1817.

= *Puccinia flosculosorum* var. *hieracii* Röehling, Deuschl. Fl. Ed. 2. III. 3: 131. 1813.

Sobre: *Taraxacum officinale* Wigg.: Caldas: Manizales, barrio Palermo, 2150 m.s.n.m., mayo 24 de 2000, M. Salazar; Cundinamarca: Bogotá, campus de la Universidad Nacional de 2600 m.s.n.m., agosto 10 de 2001, M. Salazar; Tolima: Cajamarca, Borde de Carretera, 5 Km antes de Cajamarca, 2000 m.s.n.m., noviembre 22 de 2000, M. Salazar y P. Buriticá.

Distribución: Universal.

Ciclo de vida: Desconocido.

Observaciones: El hospedante *T. officinale* es un nuevo registro para Colombia. Esta planta conocida como Diente de león, es cultivado como hierba medicinal y es donde la roya adquiere su importancia económica.

BORAGINACEAE

7. *Alveolaria cordiae* Lagerheim, Ber. Deutsch. Bot. Ges. 9: 346. 1891.

Sobre: *Cordia spinescens* L.: Tolima: Padua, 1830 m.s.n.m., junio 13 de 2001, M. Salazar y M. Cano.

Distribución: Neotropical, andino.

Ciclo de vida: Completamente reducido.

Observaciones: Especie y género fácil de reconocer aún macroscópicamente por los discos formados por los teliosporos. Buriticá y Hennen (1980) no presentaron en su trabajo para Colombia a *C. spinescens* como hospedante de *A. cordiae*, lo cual

constituye un nuevo registro para nuestro país.

COMMELINACEAE

8. *Uromyces commelinae* Cooke, Trans. Roy. Soc. Edimburg. 31: 342. 1888.

Sinanamórfos: *Aecidium mexicanum* Dietel y Holway, En: Holway, Bot. Gaz. 24: 36. 1897.

Uredo commelinae Spegazzini, Anal. Soc. Cient. Argentina 9: 172. 1880.

= *Uredo spegazzinii* De Toni, En: Saccardo, Syll. Fung. 7: 845. 1888.

= *Uredo ochracea* Dietel, Hedwigia 36: 35. 1897.

Sobre: *Commelina virginica* L.: Caldas: Chinchiná, CENICAFÉ-La Granja, 1310 m.s.n.m., noviembre 23 de 1999, M. Salazar.

Distribución: Universal.

Ciclo de vida: Completamente expandido, heteroico.

Observaciones: Especie de uredinal frecuentemente registrada en las zonas de colección; encontrándose afectando un rango variable de géneros dentro de la familia *Commelinaceae*. Mayor (1913) hace un reporte de *C. virginica* en las antillas pero no en Colombia, con lo cual se confirma su presencia localmente.

CONVOLVULACEAE

9. *Puccinia crassipes* Berkeley y Curtis, Grevillea 3: 54. 1874.

= *Puccinia ipomoeae-panduratae* Sydow. Monog. Ured. 1:323. 1902

Sobre: *Ipomoea trifida* (H.B.K.) G. Don.: Caldas: Chinchiná, CENICAFÉ-Plan Alto, 1410 m.s.n.m., febrero 15 de 2001, C. Zuluaga.

Distribución: América, en Colombia en la región andina.

Ciclo de vida: Parcialmente reducido.

Observaciones: La roya *Puccinia crassipes* es de amplia distribución en nuestro país, al igual que sus hospedantes, los cuales frecuentemente se ven afectados por su uredinal. El hospedante *I. trifida* en un nuevo registro para Colombia.

CYPERACEAE

10. *Puccinia scleriae* (Pazschke) Arthur, Mycologia 9: 75. 1917.

= *Rostrupia scleriae* Pazschke, Hedwigia 31: 96. 1892.

= *Uromyces scleriae* P. Henn. Hedw. XXXVIII, 1899, p. 67.

Anamórfo: *Aecidium passifloricola* Hennings, Hedwigia 43: 168. 1904.

Sobre: *Passiflora ambigua* Hemsl.: Huila: Estación Experimental Gigante-CENICAFÉ, 1450 m.s.n.m., enero 18 de 2001, M. Salazar.

Distribución: Neotropical.

Ciclo de vida: Completamente expandido, heteroico.

Observaciones: El registro de la especie *P. ambigua* de la familia Passifloraceae, se constituye en nuevo registro para el estado de anamorfo.

11. *Uromyces antioquiensis* Mayor, Mém. Soc. Neuchatel Sci. Nat. 5: 445. 1913.

Sobre: *Rhynchospora nervosa* (Vahl.) Borckeler spp. *ciliata* Kuyamn.: Caldas: Chinchiná, Plan Alto-CENICAFÉ, 1400 m.s.n.m., abril 30 de 2000, M. Salazar.

Distribución: Neotropical.

Ciclo de vida: Desconocido.

Observaciones: Se registra por vez primera a *R. nervosa* como hospedante de *U. antioquiensis* y se amplía la distribución geográfica de la especie, la cual solo se encontraba registrada en Antioquia.

EUPHORBIACEAE

12. *Olivea capituliformis* Arthur, Mycologia 9: 61 1917.

Anamórfo: *Macabuna capituliformis* (Hennings) Buriticá, Rev. Acad. Colombiana Cienc. 2002 (en prensa).

= *Uredo capituliformis* Hennings, Hedwigia 34: 97. 1895.

= *Ravenelia capituliformis* Hennings, Hedwigia 43: 160. 1904.

Sobre: *Alchornea bogotensis* Pax y Hoffm.: Caldas: Chinchiná, CENICAFÉ-La Granja, 1310 m.s.n.m., febrero 15 de 2001, M. Salazar.

Distribución: Neotropical.

Ciclo de vida: Completamente expandido, autoico.

Observaciones: Se registra por vez primera a *A. bogotensis* como hospedante de *O. capituliformis* y se

amplia la distribución geográfica de la especie a la región andina, ya que su único registro corresponde al departamento del Meta (Buriticá y Pardo- Cardona, 1996).

13. *Uromyces euphorbiae* Cook y Peck, En: Peck, Ann. Rept. New York St. Mus. 25: 90. 1873.

= *Uromyces myristica* Berkeley y Curtis, En: Berkeley, Grevillea 3: 57. 1874.

=*Uromyces euphorbiicola* Tranzschel, Ann. Myc. 8: 8. 1910.

= *Uromyces poinsettiae* Tranzschel, Ann. Mycol. 8: 11 1910.

Anamórfo: *Uredo proeminens* DeCandolle, Fl. France. 2: 235. 1805.

= *Uromyces proeminens* Passerini, En: Rabenhorst, Fung. Eur. no. 1795. 1873.

Sobre: *Euphorbia heterophylla* L.: Cundinamarca: Villeta, borde del Río Dulce, carretera a Honda, 1200 m.s.n.m., noviembre 24 de 2000, M. Salazar y P. Buriticá.

Distribución: Universal.

Ciclo de vida: Completamente expandido, autoico.

Observaciones: El hospedante *E. heterophylla* es un nuevo registro para *U. euphorbiae*.

HELICONIACEAE

14. *Puccinia heliconiae* Arthur, Bull. Torrey Bot. Club 45: 144. 1918.

Anamórfo: *Uredo heliconiae* Dietel, Hedwigia 36: 35. 1897.

Sobre: *Heliconia latispata* Benth.: Caldas: Chinchiná, La Granja-CENICAFÉ, frente a Ingeniería, 1310 m.s.n.m., junio 30 de 2000, G. Betancur; Chinchiná, CENICAFÉ-La Granja, frente a Ingeniería, 1310 m.s.n.m., julio 9 de 2000, M. Salazar.

Distribución: Neotropical.

Ciclo de vida: Desconocido

Observaciones: Dentro del género *Heliconia*, existen especies que revisten una alta importancia económica; en este orden la especie *Heliconia latispata* es una de las más sembradas, con gran potencial ornamental o como cultivo, para flor de corte. Esta especie de hospedante se reporta como nueva para la Uredomicota colombiana y se presenta a la roya como un posible patógeno potencial que puede reducir la productividad en el cultivo y reducir la calidad cosmética de éste.

LEGUMINOSAE

(Mimosaeae, Cesalpineae, Fabaceae)

15. *Phakopsora meibomiae* (Arthur) Arthur, Bull. Torrey Bot. Club 44: 509. 1917.

= *Physopella meibomiae* Arthur, Mycologia 9: 59. 1917.

= *Phakopsora crotalariae* Arthur, Bull. Torrey Bot. Club 44: 509. 1917.

= *Phakopsora meibomiae* (Arthur) Trotter, En: Saccardo, Syll. Fung. 23: 843. 1925.

= *Phakopsora diehlii* Cummins, Mycologia 66: 892. 1974.

Anamórfo: *Malupa vignae* (Bresadola) Ono, Buriticá y Hennen, Mycol. Res. 96 (10): 831 1992.

= *Uredo vignae* Bresadola, Rev. Myc. 13: 66. 1891

= *Aecidium crotalariicola* Hennings, Hedwigia Beibl. 38 (70). 1899.

= *Uredo aeschynomenes* Arthur, Bot. Gaz. 39: 392. 1905. (Crawfordsville)

= *Physopella aeschynomenes* (Arthur) Arthur, N. Amer. Flora 7: 104. 1907.

= *Uredo teramni* Mayor, Mém. Soc. Neuchatel Sci. Nat. 5: 587. 1913.

= *Uredo concors* Arthur, Mycologia 7: 330. 1915.

= *Phakopsora aeschynomenes* (Arthur) Arthur, Bull. Torrey Bot. Club 44: 509. 1917.

= *Physopella concors* (Arthur) Arthur, Mycologia 9: 60. 1917.

= *Phakopsora vignae* (Bresadola) Arthur, Bull. Torrey Bot. Club 44: 509. 1917.

= *Phakopsora psoraleae* Jackson y Holway, **En:** Jackson, Mycologia 23: 346. 1931.

= *Phakopsora vignae* Arthur ex Cummins, Bull. Torrey Bot. Club 70: 73. 1943.

Sobre: *Aeschynomene villosa* Poir.: Caldas: Chinchiná, CENICAFÉ-Plan Alto, 1400 m.s.n.m., enero 26 de 2000, M. Salazar.

Centrosema macrocarpum Benth.: Valle del Cauca: Sevilla, vereda El Crucero, 1500 m.s.n.m., enero 11 de

2001, M. Salazar, P. Buriticá, N. Ocampo y J. Giraldo.

Crotalaria anagyroides H.B.K.: Caldas: Chinchiná, CENICAFÉ-Plan Alto, 1410 m.s.n.m., julio 9 de 2000, M. Salazar.

Desmodium sp.: Tolima: Padua, borde de carretera 2 Km después de la cabecera, vía Manizales, 1900 m.s.n.m., noviembre 25 de 2000, M. Salazar y P. Buriticá.

Phaseolus cf *flavescens* Piper.: Tolima: Padua, borde de carretera 2 km después de la cabecera, carretera Padua-Letras, 1900 m.s.n.m., noviembre 25 de 2000, M. Salazar y P. Buriticá.

Distribución: América, en Colombia en la región andina.

Ciclo de vida: Desconocido.

Observaciones: La especie *Phakopsora meibomia* se encuentra ampliamente distribuida en Colombia, al igual que sus hospedantes, ubicados en diferentes géneros dentro de la familia *Leguminosae*. Se hace un reporte de cinco nuevos hospedantes para la Uredomicota colombiana.

LORANTHACEAE

18. *Uromyces urbanianus* Hennings, Hedwigia 36: 213. 1897.

Sobre: *Loranthus leptostachyus* H.B.K.: Caldas: Chinchiná, Estación Central Naranjal-CENICAFÉ, 1370 m.s.n.m., octubre 27 de 2000, M. Salazar; Palestina, Granja Montelindo, 1100 m.s.n.m., septiembre 18 de 2000, M. Salazar; Tolima: Líbano, Estación Experimental Líbano-CENICAFÉ,

1420 m.s.n.m., junio 14 de 2001, M. Salazar.

Phthirusa pyrifolia (H.B.K.) Eichler.: Cundinamarca: Fusagasuga, vereda Cucharal, borde de camino, 1750 m.s.n.m., noviembre 23 de 2000, M. Salazar y P. Buriticá.

Distribución: Neotropical.

Ciclo de vida: Completamente expandido, autoico.

Observaciones: El hospedante conocido como “Matapalos” es una planta parásita arvense de importancia en los cultivos perennes de la zona. El uredinal le causa ampollas, distorsión foliar y defoliaciones, aspecto para considerar en un programa de biocontrol. Las nuevas colecciones permiten aumentar en 2 el número de hospedantes y además su distribución geográfica.

ORCHIDACEAE

19. *Sphenospora kevorkiana* Linder, Mycologia 36: 464. 1944.

Anamórfo: *Uredo epidendri* Hennings, Hedwigia 35: 254. 1896.

Uredo guacae Mayor, Mém. Soc. Neuchatel Sci. Nat. 5: 583. 1913.

Sobre: *Miltonia vexillaria* (Rchb. f.) G. Nicholson.: Risaralda: Pereira, vereda Castilla, Finca La Ponderosa, 1200 m.s.n.m., febrero 20 de 2000, M. Tsubota.

Distribución: Neotropical.

Ciclo de vida: Desconocido.

Observaciones: El Hospedante *M. vexillaria* llamado vulgarmente como

“Josefinas” y con una alta importancia económica como planta ornamental y de corte, se reporta por primera vez afectado por un uredinal en nuestro país.

PIPERACEAE

20. *Puccinia peperomiae* Lindq. Rev. Fac. Agron. La Plata, 29(1): 41. 1953.

Anamórfo: *Uredo peperomiae* Hennings, Hedwigia 38: 69. 1899.

= *Uredo piperis* Hennings, Hedwigia Beibl. 38: 70. 1899.

Sobre: *Peperomia* cf. *pennelli* Fr y Y.: Cundinamarca: Fusagasugá, vereda Guayabal, borde de carretera, 1550 m.s.n.m., noviembre 23 de 2000, M. Salazar y P. Buriticá.

Piper cabellense DC: Valle del Cauca: Yotoco, en la Reserva Forestal de Yotoco, 1400 m.s.n.m., agosto 31 de 2000, M. Salazar.

Piper crassinervium H.B.K.: Caldas: Chinchiná, Estación Central de Naranjal-CENICAFÉ, 1370 m.s.n.m., octubre 27 de 2000, M. Salazar; Valle del Cauca: Sevilla, vereda El Crucero, Estación Experimental La Sirena-CENICAFÉ, 1540 m.s.n.m., enero 11 de 2001, M. Salazar, P. Buriticá, N. Ocampo y J. Giraldo.

Piper cf. *umbellata* L.: Risaralda: Marsella, Jardín Botánico A. Humboldt, 1650 m.s.n.m., julio 22 de 2001, M. Salazar y A. Arango.

Distribución: Centro y Sur América, en Colombia en la región andina.

Ciclo de vida: Desconocido.

Observaciones: En Buriticá y Pardo-Cardona (1996), se citó a *Uredo peperomiae* y *Uredo piperis* como especies anamórficas diferentes, sin embargo Lindquist (1982) las cita como especies sinónimas, dando la prioridad *U. peperomiae*, además la cita como especie anamórfica de *Puccinia peperomiae*; por tal motivo se hacen los cambios de acuerdo a la estructura de trabajo.

Se registran cuatro nuevos hospedantes para la especie. Las nuevas colecciones han permitido ampliar la distribución geográfica de la especie y de sus hospedantes.

POACEAE (GRAMINEAE)

21. *Phakopsora compressa* (Arthur y Holway) Buriticá y Hennen, En: Buriticá, Rev. I.C.N.E. (Medellín) 5(2): 179. 1994.

= *Puccinia compressa* Arthur y Holway, En: Arthur, Proc. Amer. Phil. Soc. 64: 157. 1925. No *P. compressa* Dietel, 1907.

= *Angiopsora compressa* (Arthur y Holway) Mains, Mycologia 26: 129. 1934.

Anamórfo: *Physopella paspalicola* (Hennings) Buriticá y Hennen, En: Buriticá, Rev. I.C.N.E. (Medellín) 5(2): 179. 1994.

= *Uredo paspalicola* Hennings, Hedwigia 44: 57. 1905.

= *Uredo stevensiana* Arthur, Mycologia 7: 326. 1915.

= *Physopella compressa* Cummins y Ramachar, Mycologia 50: 742. 1958.

Sobre: *Paspalum conjugatum* Bergius: Antioquia: Itagüí, jardín de casa de habitación, 1550 m.s.n.m., enero 13 de 2000, M. Salazar.

Distribución: Neotropical.

Ciclo de vida: Desconocido.

Observaciones: El hospedante *P. conjugatum* se presenta como nuevo hospedante de *P. compressa* en nuestro país, a pesar de ser reportado por Buriticá (1999) para algunos países en el neotrópico.

22. *Phakopsora zae* (Mains) Buriticá, Rev. I.C.N.E. (Medellín) 5(2): 183. 1994.

= *Angiopsora zae* Mains, Mycologia 30: 42. 1938.

Anamórfo: *Uredendo zae* (Cummins y Ramachar) Buriticá, Rev. I.C.N.E. (Medellín) 5(2): 183. 1994.

= *Physopella zae* Cummins y Ramachar, Mycologia 50: 743. 1958.

Sobre: *Zea diploperennis* H.H. Iltis, Doebley y R. Guzman: Caldas: Manizales, jardín Botánico de la Universidad de Caldas, 2150 m.s.n.m., noviembre 2 de 1999, M. Salazar; campus universitario de la Universidad de Caldas, 2150 m.s.n.m., abril 27 de 2000, M. Salazar.

Distribución: Neotropical.

Ciclo de vida: Desconocido.

Observaciones: Se reporta como un hospedante nuevo para la ciencia a *Zea diploperennis*, esta planta es conocida como maíz perenne y fue introducido

de Centro América de donde es originario.

23. *Puccinia inclita* Arthur, Bull. Torrey Bot. Club 46: 115. 1919.

Sobre: *Ichnanthus pallens* (Sw.) Munro.: Caldas: Chinchiná, CENICAFÉ-Plan Alto, 1400 m.s.n.m., mayo 2 de 2000, M. Salazar.

Distribución: Neotropical.

Ciclo de vida: Desconocido.

Observaciones: Especie de uredinal reportada por Buriticá y Pardo-Cardona (1996), en Antioquia sobre *I. ichnoides* como único hospedante y localidad. El reporte de *I. pallens* nos permite ampliar el número de hospedantes de la especie en nuestro país y su distribución geográfica.

24. *Puccinia levis* (Saccardo y Bizzozero) Magnus, Ber. Deutsch. Bot. Ges. 9: 190. 1891 var. *levis*.

= *Diorchidium leve* Saccardo y Bizzozero, Michelia 2: 648. 1882.

= *Puccinia paspali* Tracy y Earle, Bull. Torrey Bot. Club 22: 174. 1895.

Sobre: *Pennisetum purpureum* Schum.: Risaralda: Marsella, Jardín Botánico A. Humboldt, 1650 m.s.n.m., julio 22 de 2001, M. Salazar.

Distribución: Neotropical.

Ciclo de vida: Desconocido.

Observaciones: Este hospedante conocido vulgarmente como pasto "Elefante" se presenta en algunas zonas como una opción para pasto de corte o dependiendo de su uso este se convierte en serio problema cuando interfiere con

los cultivos. Se hace el reporte de *P. purpureum* como nuevo hospedante de *P. levis*, la cual puede convertirse en un serio limitante para el cultivo.

25. *Puccinia phyllostachydis* Kusano, Bull. Coll. Agr. Tokyo Imp. Univ. 8: 2. 1908.

Sobre: *Chusquea scandens* Kunth.: COLOMBIA, Cundinamarca: Albán, vereda Andalucía, carretera Albán-Villeta, 1700 m.s.n.m., noviembre 25 de 2000, M. Salazar y P. Buriticá.

Distribución: Asia y Colombia, en la región andina.

Ciclo de vida: Desconocido.

Observaciones: Se reporta a *C. scandens* una planta eminentemente Tropical como nuevo hospedante de *P. phyllostachydis*, lo que hace suponer que un patógeno introducido encontró un hospedante nativo susceptible, mostrando la alta afinidad filogenética existente entre los hospedantes de esta roya. Pardo-Cardona (1998), hace el primer reporte de esta especie sobre *Bambusa* sp de material proveniente de Vegachi (Ant.). Este uredinal en el tiempo puede convertirse en serio problema patológico en estos hospedantes que representan una alta importancia económica como ornamentales, en construcción y para la protección de cuencas entre otros.

26. *Puccinia substriata* Ellis y Bartholomew, Erythea 5: 47. 1897.

= *Puccinia tubulosa* Arthur, Amer. J. Bot. 5: 464. 1918.

Sinanamórfos: *Aecidium tubulosum* Patouillard y Gaillard, Bull. Soc. Myc. Francia 4: 97. 1888.

Uredo cubangoensis Rangel, Mus. Rio de Janeiro Arg. 18: 160. 1916.

Sobre: *Digitaria horizontalis* Willd.: Caldas: Chinchiná, CENICAFÉ-La Granja, frente a Ingeniería, 1310 m.s.n.m., julio 9 de 2000, M. Salazar; Huila: Gigante, Estación Experimental Gigante-CENICAFÉ, 1450 m.s.n.m., enero 16-17 de 2001, M. Salazar.

Panicum maximum Jacq.: Caldas: Chinchiná, Estación Central Naranjal-CENICAFÉ, 1370 m.s.n.m., octubre 27 de 2000, M. Salazar.

Paspalum conjugatum Berg.: Caldas: Chinchiná, CENICAFÉ-La Granja, 1310 m.s.n.m., Julio 4 de 2000, M. Salazar; Cundinamarca: Albán, vereda Andalucía, carretera Albán-Villeta, 1700 m.s.n.m., noviembre 25 de 2000, M. Salazar y P. Buriticá.

Paspalum macrophyllum H.B.K.: Caldas: Neira, vereda La Campana, vía a Neira, 1800 m.s.n.m., enero 10 de 2001, M. Salazar y P. Buriticá.

Distribución: América, en Colombia en la región andina.

Ciclo de vida: Completamente expandido.

Observaciones: Se reportan cuatro nuevos hospedantes para Colombia de la roya *P. substriata*, la cual se encuentra universalmente distribuida (Cummins, 1971). Es importante destacar la importancia *P. maximum* conocido vulgarmente como pasto "Guinea" el cual se encuentra

ampliamente distribuido en las zonas ganaderas bajo y medio andinas y que podría de acuerdo a las condiciones favorables de dichas zonas verse afectado por su uredinal.

RUBIACEAE

27. *Maravalia andina* (Sydow) Buriticá, Rev. Acad. Colombiana Cienc. 2002 (En prensa).

= *Goplana andina* Sydow, Ann. Mycol. 37: 319. 1939.

= *Maravalia manettiae* Joerstad, Ark. Bot. (Ser.2) 4: 85. 1959.

Sobre: *Manettia calycosa* Griseb.: Cundinamarca: Fusagasuga, carretera a La Aguadita, 1750 m.s.n.m., noviembre 23 de 2000, M. Salazar y P. Buriticá.

Distribución: Neotropical.

Ciclo de vida: Completamente expandido, autoico.

Observaciones: El hospedante *M. calycosa* se registra como un nuevo hospedante para *M. andina*.

28. *Puccinia lateritia* Berkeley y Curtis, J. Acad. Nat. Sci. Phil. II. 2: 281 1853.

= *Puccinia spermococes* Berkeley y Curtis, Grevillea 3: 53. 1874.

= *Puccinia houstoniae* Sydow, Hedwigia p. 126. 1901

= *Micropuccinia lateritia* Arthur y Jackson, N. Amer. Flora 7: 847. 1920.

Sobre: *Borreria alata* (Aubl.) D.C.: Caldas: Chinchiná, CENICAFÉ-Plan Alto, 1400 m.s.n.m., enero 26 de 2000, M. Salazar; Chinchiná, CENICAFÉ-

Plan Alto, 1400 m.s.n.m., febrero 23 de 2000, M. Tsubota; Cundinamarca: Albán, vereda Andalucía, carretera Albán-Villeta, 1700 m.s.n.m., noviembre 25 de 2000, M. Salazar y P. Buriticá; Villeta, borde del río Dulce, carretera a Honda, 1200 m.s.n.m., noviembre 24 de 2000, M. Salazar y P. Buriticá; Quindío: Buenavista, corregimiento de Barcelona, Estación Experimental Paraguaicito-CENICAFÉ, 1250 m.s. n.m., enero 12 de 2001, M. Salazar, P. Buriticá, N. Ocampo y J. Giraldo; Tolima: Fresno, 1 Km de la cabecera, 1390 m.s.n.m., junio 13 de 2001, M. Salazar y M. Cano; Líbano, Estación Experimental Líbano-CENICAFÉ, 1420 m.s.n.m., junio 14 de 2001, M. Salazar; Valle del Cauca: Sevilla, borde de carretera, 1500 m.s.n.m., enero 11 de 2001, M. Salazar, P. Buriticá, N. Ocampo y J. Giraldo.

Distribución: Neotropical.

Ciclo de vida: Completamente reducido.

Observaciones: Especies hospedantes de amplia distribución geográfica, al igual que su uredinal, lo cual se observa con las nuevas colecciones.

SOLANACEAE

29. *Puccinia claviformis* Lagerheim, Tromso Mus Aarsh. 17: 53. 1895.

= *Aecidium solanatum* Shweinitz, En: Berkeley y Curtis, J. Acad. Phil. II. 2: 283. 1853.

= *Dicaeoma claviforme* Kuntze, Rev. Gen. 3: 468. 1898.

= *Puccinia huallagensis* Hennings, Hedwigia 43: 158. 1904.

= *Puccinia solanicola* Mayor, Mém. Soc. Neuchatel Sci. Nat. 5: 505. 1913.

= *Puccinia solanita* Arthur, Mycologia 14: 19. 1922.

= *Micropuccinia solanita* Arthur y Jackson, N. Am. Flora 7: 562. 1922.

Sobre: *Solanum cf ecuadorensis* Bitter.: Cundinamarca: Villeta, borde del río Dulce, carretera a Honda, 1100 m.s.n.m., noviembre 24 de 2000, M. Salazar y P. Buriticá.

Distribución: Neotropical, en Colombia en la región andina.

Ciclo de vida: Completamente reducido.

Observaciones: La especie *P. claviformis* tiene una amplia distribución geográfica y un gran número de especies hospedantes parasitados. Se registra a *S. ecuadorensis* como nuevo hospedante para la especie.

FILICES

DRYOPTERIDACEAE

30. *Desmella aneimiae* H. y P. Sydow, Ann. Mycol. 16: 241 1918.

= *Desmella gymnogrammes* H. y P. Sydow, Ann. Mycol. 16: 242. 1918.

= *Desmella mbatobiense* H. y P. Sydow, Ann. Mycol. 16: 241 1918.

= *Desmella superficialis* H. y P. Sydow, Ann. Mycol. 16: 242. 1918.

= *Desmella superficialis* Kern, En: Stevenson, Fungi of Puerto Rico, Contr. Reed Herb. p. 264. 1975.

Anamórfo: *Caeoma superficialis* Spegazzini, Anal. Soc. Cient. Argentina 17: 96. 1884.

= *Caeoma mbatobiensis* Spegazzini, Anal. Soc. Cient. Argentina 17: 96. 1884.

= *Uredo gymnogammes* Hennings, Hedwigia 34: 337. 1895.

= *Uredo aneimae* Hennings, Hedwigia 35: 255. 1896.

Sobre: *Dryopteris* sp.: Caldas: Chinchiná, CENICAFÉ-La Granja frente a Almacafé, 1310 m.s.n.m., septiembre 18 de 2000, M. Salazar; CENICAFÉ-Plan Alto, frente a laboratorio de Industrialización, 1410 m.s.n.m., octubre 8 de 2000, M. Salazar; Estación Central Naranjal-CENICAFÉ, 1370 m.s.n.m., octubre 27 de 2000, M. Salazar; Huila: Gigante, Estación Experimental Gigante-CENICAFÉ, 1450 m.s.n.m., enero 17 de 2001, M. Salazar; Quindío: Buenavista, corregimiento de

Barcelona, Estación Experimental Paraguaicito - CENICAFÉ, 1250 m.s.n.m., enero 12 de 2001, M. Salazar, P. Buriticá, N. Ocampo y J. Giraldo; Valle del Cauca: Sevilla, vereda El Crucero, Estación Experimental La Sirena-CENICAFÉ, 1540 m.s.n.m., enero 11 de 2001, M. Salazar, P. Buriticá, N. Ocampo y J. Giraldo.

Distribución: Neotropical.

Ciclo de vida: Desconocido.

Observaciones: Es notorio el rango de hospedantes que se le han asignado a esta especie (Buriticá y Pardo-Cardona, 1996), lo que hace necesario un mayor número de colecciones con teliosporos y una revisión taxonómica crítica. Es tal vez la especie sobre helechos más común al trópico medio y bajo del perfil altitudinal de los Andes. En algunas especies ornamentales demerita la calidad del follaje. La familia *Dryopteridaceae* no presentaba registros de Uredinales en nuestro país, con lo cual la familia y el género se constituyen en nuevos reportes para la Uredomicota colombiana.

INDICE DE NUEVOS HOSPEDANTES

HOSPEDANTE

AMARANTHACEAE

Iresine diffusa (H.B.K.) ex Willd.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Heliopsis oppositifolia (Lam.) Diaz.

Viguiera mucronata Blake.

Erigeron bonariensis L.

UREDINAL

Uromyces iresines Lagerheim ex H. y P. Sydow.

Puccinia bimbergi Mayor.

Puccinia bimbergi Mayor

Puccinia cnici-oleracei Persoon ex Desmazieres.

Ageratum conyzoides L.	<i>Puccinia eupatoriicola</i> Mayor.
Verbesina nudipes Blake.	<i>Puccinia ferox</i> Dietel y Holway.
Taraxacum officinale Wigg.	<i>Puccinia hieracii</i> (Röehling) Martius.
BORAGINACEAE	
Cordia spinescens L.	<i>Alveolaria cordiae</i> Lagerheim.
COMMELINACEAE	
Commelina virginica L.	<i>Uromyces commelinae</i> Cooke.
CONVOLVULACEAE	
Ipomoea trifida (H.B.K.) G. Don.	<i>Puccinia crassipes</i> Berkeley y Curtis.
CYPERACEAE	
<i>Rhynchospora nervosa</i> (Vahl.)	<i>Uromyces antioquiensis</i> Mayor.
Borckeler spp. ciliata Kuyamn.	
EUPHORBIACEAE	
<i>Alchornea bogotensis</i> Pax y Hoffm.	<i>Olivea capituliformis</i> Arthur.
<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	<i>Uromyces euphorbiae</i> Cook y Peck.
HELICONIACEAE	
<i>Heliconia latispata</i> Benth.	<i>Puccinia heliconiae</i> Arthur.
LEGUMINOSAE	
<i>Aeschynomene villosa</i> Poir.	<i>Phakopsora meibomia</i> (Arthur) Arthur.
<i>Centrocema macrocarpum</i> Benth.	
<i>Crotalaria anagyroides</i> H.B.K.	
<i>Desmodium</i> sp	
<i>Phaseolus cf flavescens</i> Piper.	
<i>Macroptilium atropurpureus</i>	<i>Uromyces appendiculatus</i> (Persoon)
(Mociño y Sessé ex DC) Urban.	Unger.
<i>Vigna vexillata</i> (L.) A. Rich.	<i>Uromyces vignae</i> Barclay.
LORANTHACEAE	
<i>Loranthus leptostachyus</i> H.B.K.	<i>Uromyces urbanianus</i> Hennings.
<i>Phthirusa pyrifolia</i> (H.B.K.) Eichler.	
ORCHIDACEAE	
<i>Miltonia vexillaria</i> (Rchb. f.) G.	<i>Sphenospora kevorkiana</i> Linder.
Nicholson.	

PASSIFLORACEAE

Passiflora ambigua Hemsl.

PIPERACEAE

Peperomia cf pennelli Fr y Y.

Piper cabellense DC.

Piper crassinervium H.B.K.

Piper cf. umbellata L.

POACEAE (GRAMINEAE)

Paspalum conjugatum Bergius.

Zea diploperennis H.H. Iltis,
Doebley y R. Guzman

Ichnanthus pallens (Sw.) Munro.

Pennisetum purpureum Schum.

Chusquea scandens Kunth.

Digitaria horizontalis Willd.

Panicum maximum Jacq.

Paspalum conjugatum Berg.

Paspalum macrophyllum H.B.K.

RUBIACEAE

Manettia calycosa Griseb.

Borreria alata (Aubl.) D.C.

SOLANACEAE

Solanum cf ecuadorensis Bitter.

PTERIDOPHYTA

Dryopteris sp.

Puccinia scleriae (Pazschke) Arthur.

Puccinia peperomiae Lindq.

Phakopsora compressa (Arthur y Holway)
Buriticá y Hennen.

Phakopsora zae (Mains) Buriticá.

Puccinia inclita Arthur.

Puccinia levis (Saccardo y Bizzozero)
Magnus.

Puccinia phyllostachydis Kusano.

Puccinia substriata Ellis y Bartholomew.

Maravalia andina (Sydow) Buriticá.

Puccinia lateritia Berkeley y Curtis.

Puccinia claviformis Lagerheim.

Desmella aneimiae H. y P. Sydow.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos al Centro Nacional de Investigaciones de Café (Cenicafé) y a la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín por la financiación de los proyectos Uredinales (Royas) en la zona cafetera colombiana y Uredinales de

riesgo fitosanitario. Al herbario MEDEL Medellín por la identificación de los ejemplares botánicos.

BIBLIOGRAFÍA

- BURITICÁ, P. La familia *Phakopsoraceae* en el Neotrópico. Part 3: Géneros: *Batistopsora* y *Phakopsora*. En: Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales. Vol 23, No. 87 (1999); p.272.
- BURITICÁ, P. and HENNEN, J.F. *Puccinosireae* (Uredinales, *Pucciniaceae*). En: *Flora Neotropica Monograph*. No. 24 (1980); 50 p.
- _____ y PARDO-CARDONA, V. M. Flora Uredineana Colombiana. En: Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales. Vol. 20, No. 77 (1996.); p.183-236.
- CUMMINS, G.B. The rust fungi of cereals, grasses and bamboo's. New York: Springer-Verlag, 1971. 570 p.
- LINDQUIST, J. C. Royas de la república de Argentina y zonas limítrofes. s.l. : s.n., 1982. 550 p. (*Colección Científica*; Vol. 20).
- MAYOR, E. Contribution a l'etude de Uredinées de Colombie. En: Mémoires Societes Neuchatel Sciences Naturelles. Vol. 5 (1913); p.442-599.
- PARDO-CARDONA, V.M. *Puccinia phyllostachydis* S. Kusano nueva especie de Uredinales (Royas) sobre Bambúes en Colombia. En: ASCOLFI Informa. Vol. 24, No. 6 (1998); p.29.

Aprobado para su publicación: Octubre 2 de 2002.