

Comunicaciones Fitopatológicas

Ing Agr. ARTURO MONTORO GUARCH

SOBRE LA PRESENCIA DEL *SCOLECOTRICHUM GRAMINIS*, FUECK Y VARIEDAD *BRACHYPODA* SPEG. EN EL URUGUAY

Hace ya dos años que se constata desde el mes de Setiembre y durante todo el verano, en casi toda la República, la presencia de este hongo causando daños de cierta importancia en algunas especies de gramíneas.

Las primeras observaciones fueron hechas sobre la cebadilla australiana *Bromus catharticus*, Vahl (sinónimo = *Bromus unioloides* H. B. K.). Esta gramínea que representa un verdadero valor como forrajera, se la ha observado en casi toda las localidades con las necrosis características de la enfermedad en las hojas, reduciendo en tal forma el desarrollo de las plantas, que en algunos lugares como Paysandú ha alcanzado solamente a 10 centímetros de altura, cuando su desarrollo normal es de 30 a 60. En los departamentos de Colonia, Soriano, Montevideo el ataque también ha sido muy intenso.

El centeno (*Secale cereale* L.) ha sido también una gramínea que ha presentado daños de cierta consideración ocasionados por este mismo parásito. Es de notar que este cultivo no es de importancia por el momento en el Uruguay, ya que se le dedica muy poca extensión. Las plantas presentan signos de decoloración en las hojas, en forma de manchas alargadas lineares de 2 milímetros de ancho que producen la muerte del parénquima. En estas manchas que son de 3 a 8 centímetros de largo aparecen puntitos negros en abundancia, delimitados también en cintas paralelas a semejanza de la manera de presentarse la forma uredo de la *Puccinia glumarum*. El parenquima foliar queda en las manchas de color gris claro o blanquecino. Los esporos son bicelulares de 32 a 34,5 μ por 10 a 12,5 μ de ancho. Presentan el mayor ancho en la parte inferior, son de color claro, lisos algo oliváceos, fusoideos, clavados. Conidióforos lisos de 37 μ de largo por 6,5 de ancho, gris oliváceo, fasciculados, erectos, vegetando en un manojito tupido.

Por las dimensiones de los conidióforos observados sobre estas dos gramíneas que son más cortos que la forma típica según las descripciones de Fuckel, se trata aquí de la

variedad *brachypoda* Speg. que tiene también como un carácter saliente la forma de los conidios acrógenos, que no son constrictos en el tabique (*non constricta septata*). Esta variedad ha sido descrita por Spegazzini en *Micetes Argentiniensis*, en la siguiente forma: "Vulgata ad folia languida graminum div. sp. Varietas a typo recedens hyphis sporiferis conspicua brevioribus (30- 70 μ por 5- 8 μ) continuis olivaceis. Conidia acrógena, solitaria e cylindracea lanceolata (30-40 μ por 8-12 μ) 1 septata non constricta pallida rufescentia".

La forma típica de *Scolecotrichum graminis*, Fuck. se presentó parasitando al *Dactylis glomerata* L. Esta gramínea importada se encuentra nacionalizada y es corriente encontrarla en los céspedes. El hongo se nos presentó aquí con sus conidióforos largos de 93 μ . Esporos de 33,3 por 9,9 μ con un tabique, presentando una cintura en el tabique (esporos constrictos). Las necrosis en las hojas se observan desde el mes de Julio. Los conidios germinan en agua con mucha facilidad en varias horas, emitiendo un tubo de germinación en cada una de las células. En la célula superior por la extremidad y más o menos próxima al tabique en la otra.

Como apunte sistemático para los estudiantes de la Facultad anoto que este hongo es una Dematiacea con sus conidios bien distintos de las hifas (*Macronemeae*) y en esta última sección tenemos aquí como parásitos en plantas cultivadas, especies de tres géneros: *Fusicladium*, *Cladosporium* y *Scolecotrichum*. Los *Fusicladium* tienen como características, los conidios típicamente acrógenos, con esporos ovales o en forma de clava, aislados o reunidos de a dos en la parte terminal del conidióforo. Los *Cladosporium* y *Scolecotrichum* tienen conidios acropleurógenos. Los primeros tienen conidióforos generalmente ramosos, algo decumbentes, largos con conidios que se presentan en cadena corta y después son solitarios. Los *Scolecotrichum* presentan los conidióforos en un manojo, simples, cortos, fasciculados, erectos.

CERCOSPORA MEDICAGINIS E. & E.

Produce la cercosporiosis del trébol manchado. Desde el año 1938 se observa este parásito con sus largos conidios característicos, que produce esta enfermedad en el *Medicago arábica*, Ail. Lo he observado por primera vez en los jardines de la sección Botánica de la Facultad de Agronomía y después lo he encontrado distribuido en varios departamentos del interior: Canelones, San José, Lavalleja, Florida, Cerro Largo y Tacuarembó. Posiblemente tenga una distribu-



Fig. N.º 1 — *Scolecotrichum graminis*. Fuck. sobre pasto azul
(*Dactylis glomerata*, L.)

ción mayor en toda la República; pero en mayor abundancia en la zona Sur y Sureste del país. Este hongo se hace presente a fines de otoño e invierno y desaparece para la primavera, época en que difícilmente se vé una lesión producida por él. Las hojas aparecen desde el mes de Abril con manchas más o menos redondeadas, color marrón con un reborde amarillento o blanquecino. Algunas veces las manchas características color marrón que presentan los folíolos de las hojas, desaparecen. Cuando el hongo ha atacado con mucha intensidad, se observan los pecíolos de las hojas parasitados. Los folíolos concluyen por arrollarse hacia adentro, es decir, hacia arriba y se secan.

Las semillas que se forman en primavera presentan los efectos de la infección en forma de manchas oscuras en la superficie de su cutícula. Los frutos, carretillas de el Medicago son los que mantienen en el suelo la enfermedad de un año para otro, según las observaciones de Hopkins (*Studies on the Cercospora leaf spot of bur clover. — Phytopathology* 1921). (*Over wintering and control of bur clover leaf spot. ibid* 1920). Los conidios germinan con gran facilidad, en el agua en pocas horas. Entre nosotros, el trébol manchado aunque importado, forma parte integrante de nuestras praderas y es un elemento de gran valor práctico y apreciado en la composición de los campos de pastoreo. Podemos decir que por el momento esta cercosporiosis se ha presentado aislada y no es una amenaza contra nuestro trébol manchado.



Fig. N.º 2. — *Cercospora medicaginis*, E. & E. parasitando el "trébol manchado" (*Medicago arabica*, All.)

SOBRE UN NUEVO HUESPED DE LA PUCCINIA ANOMALA, ROSTRUECA EN EL URUGUAY. — PUCCINIA ANOMALA, ROSTRUECA SOBRE HORDEUM MURINUM L. SUB-SP. LEPORINUM

Al estudiar y determinar por primera vez este hongo en el Uruguay, tuve muchas dificultades para encontrar la forma telento en la cebada cervecera (*Hordeum distichum* L. y forrajera *Hordeum hexastichum*). Al examinar en el *Hordeum murinum* L. los soros producidos por esta roya encontré gran abundancia de la forma teleuto. Este material fué recogido en la ribera del Río de la Plata, en el mes de Noviembre en los alrededores de Montevideo: Punta Carreta y Pocitos. Es interesante notar que el *Hordeum murinum* que se observa lejos del Río de la Plata y en el interior del país, no lo hemos encontrado atacado por esta roya. La forma uredo se presenta con mucha intensidad y se la observa desde el mes de Julio. Las hojas quedan cubiertas de uredosoros en una proporción de 100 % de la escala de Arthur. Todo el material recogido ha sido tomado sobre la ribera del río. La humedad relativa en esta zona es mayor que en el interior de la República y en primavera se acentúa la diferencia.

Es de pensar que si esta especie apareciera atacada en las localidades donde hay cultivos de cebada cervecera o forrajera, sería conveniente aconsejar su destrucción para evitar el foco de infección, peligro que no existiría si se tratara de una forma específica. Según el profesor Dr. E. D. Fischer, sobre este mismo huésped ha sido hallada en Zurich a 500 metros de altura. (*Die Uredineen der Schweiz. - Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz. - Band II*).

SEPTORIA GLADIOLI, PASSER

Maculícola. Picnidios globosos, oscuros, marrones, con apertura circular de 62,5 micrones de diámetro. Picnidiosporos de 40-70 micrones de largo por 2,5 de ancho con tres tabiques bien visibles, un poco curvos o falcados, plasma granuloso.

Las manchas que produce en las hojas de los gladiolos son de color marrón fuerte, algo rojizo, de forma variada, a veces siguiendo la nervadura de la hoja, otras veces tomando toda la hoja en toda su superficie, produciendo un cambio completo de coloración del cultivo.

Este hongo hace dos años destruyó los cultivos de gladiolos de la Sección Horticultura y Floricultura de esta Fa-

cultad. A fines del mes de Setiembre, ya se encuentran en pleno desarrollo con sus fructificaciones que se presentan en gran cantidad como pequeños puntitos negros. Los bulbos son también atacados y se presentan con manchas marrones oscuras, hundidas, que a veces se hacen confluentes. Se han observado muchos picnidios. El empleo de las pulverizaciones con caldo bordelés al 1 o 1 ½ % da buen resultado para evitar la multiplicación del hongo y controla la forma picnídica de las hojas. Pero en realidad, el hongo queda en el campo de cultivo, y lo mejor es la rotación, haciendo el tratamiento de los bulbos con cualquier medio de desinfección. Uno que ha dado resultados positivos es el Uspulun empleado al 0 25 %, dejando los bulbos en un baño por dos horas.

PUCCINIA ARACHIDIS, SPEG.

Esta roya del maní que afecta al *Arachis hypogea* L. encontrado por primera vez por el Dr. Spegazzini en el Paraguay, lo he encontrado atacando un maní indígena del Uruguay, el *Arachis marginata*, Gardn, pequeña planta que vegeta en el norte de nuestra República, generalmente en suelos sueltos o arenosos. Este material lo recogí en el departamento de Rivera en Diciembre y lo he hallado también en las riberas del Río Cuareim, cerca de la ciudad de Artigas, ambos parajes en la línea divisoria con el Brasil. He observado también material procedente del Brasil, coleccionado sobre la frontera con el Uruguay, en las inmediaciones de Santa Ana Do Livramento, por el naturalista viajero Dr. Andrew Archer de la División "Plants Exploration and Introduction" de U. S. Department of Agriculture de Washington. Este material fue recogido en el mes de Noviembre de 1936 y lo encontré al revisar diversas especies de *Arachis* que había coleccionado dicho naturalista.

He encontrado únicamente los soros de teleutos hipófilos y escasos de color negruzco con teleutosporos con su célula superior elíptica, coincidiendo con la descripción de Spegazzini (*Fungi guaranitici* — Anales de la Sociedad Científica Argentina — Tomo XVII, año 1884 — Pág. 9). "Teleutosporos con su célula superior elíptica y pedicelo muy largo". Este hongo según el Dr. Arthur en su obra *Plants Rusts*, 1929, Pág. 350, únicamente ha sido encontrado en la forma teleuto en el Paraguay. Podemos señalar ahora su presencia en el Uruguay.

Aún cuando el maní no ha sido atacado por este hongo,



Fig. N.º 3. *Arachis marginata*, Gardn, atacado por *Puccinia arachidis* Speg. — También está atacado por *Ascochyta* sp.

su conocimiento es conveniente, porque los cultivos industriales de esta planta ya están extendiéndose con alguna importancia económica.

PHYSALOSPORA MALORUM (BERK.) SHEAR.

Ataca las plantas de manzanos y está distribuido en los departamentos de Montevideo, Canelones, San José y Colonia especialmente. Produce la enfermedad conocida en todo el mundo con nombres variables según la parte de la planta que ataca. Se puede presentar como manchas de las hojas que es muy característica con sus manchas circulares de 3-4-5 milímetros generalmente (a veces más grandes), de color rojizo que evoluciona hacia el marrón. Estas manchas tienen los bordes un poco prominentes y el hongo produce la muerte del parenquima foliar en esos puntos, dejando una mancha seca de color algo grisáceo con los rebordes oscuros. Esta forma aparece en el otoño aquí y produce la defoliación del árbol con sus trastornos fisiológicos.

La forma que ataca a las ramas se llama **cáncer del manzano** y hemos recibido material del departamento de Colonia en varias consultas. Las ramitas presentan manchas deprimidas con los tejidos muertos. Se ha podido observar ahí la forma *Sphaeropsis* con esporos continuos y la forma *Diplodia* de esporos oscuros con un tabique. La forma que ataca al fruto poco antes de la madurez no la hemos señalado aún. La forma de ascos no ha sido hallada. Para el control, la utilización del caldo californiano como tratamiento de invierno es aconsejable.

PESTALOTIA MOLLERIANA, THUMEN. —

Ataca las hojas vivas del *Eucalyptus obliqua*, formando manchas anfigenas de variados tamaños, color marrón pálido, con desbordes rojo vinoso, de tamaño variado, de un centímetro a dos de diámetro, oblongas o más o menos circulares y a veces confluentes. Cuando las manchas son grandes, se detienen o quedan limitadas por el nervio medio de la hoja. Los esporos son fusiformes de 22 micrones de largo por 6 de ancho con cuatro divisiones (cinco células) muy poco constrictos en los tabiques. Las dos células de las extremidades de los esporos son hialinas; las tres del centro oliváceas más o menos oscuras. La célula terminal hialina es cónica o cilindrícea y lleva dos o tres setas encorvadas, hialinas, de doce a quince micrones. La célula inferior tiene un pequeño pedicelo hialino. Esta especie ha sido

traída a mi laboratorio para determinar por el estudiante de quinto año A. Fernández, quien la descubrió en los viveros de Eucaliptus de la Sección Forestal de la Facultad en Noviembre de 1940, atacando plantitas jóvenes y produciendo bastante daño.

HELMINTHOSPORIUM RAVENELLI, CURTIS. —

Este *Helminthosporium* tiene una amplia distribución en el país. Se le encuentra parasitando las inflorescencias del *Sporobolus Berteroanus* (Trin) Hitch & Chase (1), a las que deja como una masa carbonosa como si fueran costras de color negro o negro oliváceo. Especialmente en ambientes húmedos: ribera de los ríos de La Plata, Uruguay, Negro, San José, Santa Lucía, Olimar, Cuareim, etc. y en los bañados o lugares bajos es donde se le encuentra atacando a esta planta. Esta gramínea es de calidad inferior como valor forrajero por tener sus hojas algo duras y no tiene importancia para nuestra ganadería, pero este parásito es tan común que forma un cuadro de vegetación notable. En general, en tierras húmedas arenosas, al borde de los ríos es donde se le observa más. Esta especie de *Helminthosporium* es una de las más típicas del género. Los esporos son numerosísimos de una a cinco divisiones, generalmente tres o cuatro y miden 49 - 52 micrones de largo por 16 - 18 micrones de ancho, rectos o un poco encorvados, sigmoideos. Los esporoforos son muy largos con ramificaciones y los esporos se presentan en los codos de estas ramas y en las extremidades. Este hongo ha sido citado para el Uruguay (salvando el error de Uruguay por Uruguay), en el trabajo de Drechsler (material de Kabat y Bubak), Charles Drechsler: "Some Graminicolous Species of *Helminthosporium*" *Journal of Agricultural Research*, Washington. Vol. XXIV N.º 8, pág. 688. Este hongo ha sido citado también para el Brasil y U. S. A. y otros países americanos. Mc. Alpine lo cita para Australia en su *Systematic Arrangement of Australian Fungi*.-Melbourne 1925. He recibido material recolectado por los ingenieros Fischer, Rosengurtt, Fernández, Burgues y Carbonell. Observé material que recogí en la Isla Bon - Figlio, República Argentina, en el Río Uruguay cerca del Pueblo de Nuevo Berlín, Departamento de Río Negro (Uruguay), Diciembre de 1940.

Al estudiar las admirables descripciones de Drechsler es

(1) Este nombre es sinónimo de *Sporobolus poiiretti* (Roem y Schulz) Hitch.

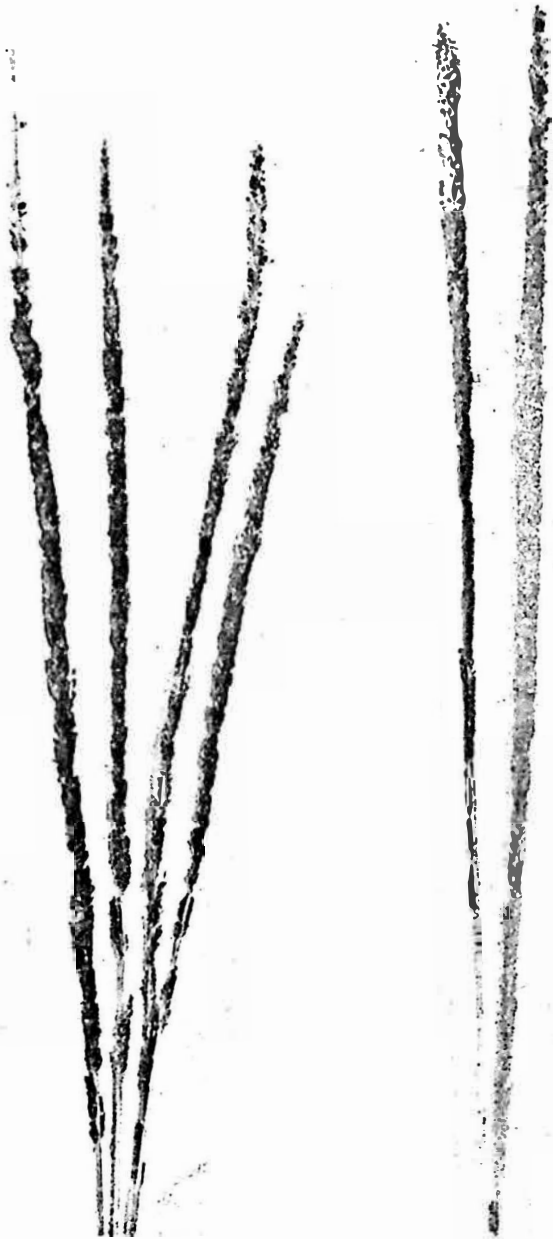


Fig. N.º 4. — *Sporobolus Berteroanus* (Trin), Hitch & Chase, atacado por *Helminthosporium Ravenelii*, Curtis.

cuando se puede valorar y agradecer la precisión de los trabajos que ha realizado este gran especialista.

Soft Scald.

Esta es una enfermedad de la manzana producida en las cámaras frías, durante la conservación. Su nombre indica uno de los caracteres que presentan los frutos atacados, **quemadura blanda**. También se le conoce por *deep scald* (quemadura profunda). Se han presentado este año por primera vez en las cámaras de conservación en la variedad Jonathan que es una de las más susceptibles. Ha producido bastante depreciación en los frutos, los que se venden por la tercera o cuarta parte de su valor normal. Los caracteres de esta enfermedad fisiológica se pueden resumir así: manchas marrones netamente delimitadas en forma de cinta de diferente tamaño o que toman hasta casi toda la superficie de la manzana. Estas manchas son de color anaranjado amari-

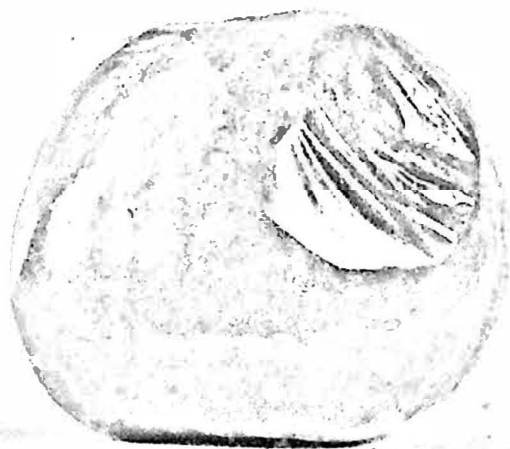


Fig. N.º 5

llo N.º 152 y anaranjado pálido N.º 112 del código de colores de Klincksieck y después se vuelven de color rojo anaranjado N.º 88 (Code des couleurs, Klincksieck et Valette. París

1908). Fischer, el conocido tratadista de esta enfermedad, la define admirablemente con un gran sentido práctico en esta forma: "Se puede comparar los efectos producidos como cuando se tocara o hiciera rodar una manzana sobre una estufa caliente".

Al hacer una sección transversal en la manzana se observa que la mancha en nuestros ejemplares penetra generalmente hasta un centímetro. Por este motivo, para diferenciarla de los otros scald (quemadura) lo han llamado también quemadura profunda (deep scald).

Estas zonas de tejido muerto que se forman son atacadas por varios hongos (especialmente *Alternarias* y *Cladosporium*) que producen descomposiciones y se puede decir que son un punto de entrada para infecciones.

Brooks, Rose Fischer, Bratley y Heald, conocidos fisiólogos y fitopatólogos que han estudiado esta enfermedad, la consideran como "aparentemente debida a ciertas condiciones anormales de respiración" o de origen desconocido". Para el control de esta enfermedad es aconsejable mantener la manzana dos días durante el período del enfriamiento en una atmósfera de anhídrido carbónico al 20-30 % y emplear también el tratamiento Brogdex para cuya aplicación hay máquinas especiales.
