

**COLLETOTRICHUM GRAMINICOLA (CES.) WILSON**

**SOBRE PASTO OVILLO (*DACTYLIS GLOMERATA* L.) EN LA ARGENTINA**

G. DAL BELLO (1) y MARINA SISTERNA (2)

Recibido: 2-6-87

Aceptado: 7-1-88

**RESUMEN**

A comienzos de 1985 en los alrededores de La Plata (Bs.As., Argentina) se detectó una enfermedad en hojas de pasto ovilla (*Dactylis glomerata* L.) producida por el hongo *Colletotrichum graminicola* (Ces.) Wilson, cuya patogenicidad pudo ser demostrada.

Los síntomas de la enfermedad son: manchas necróticas, alargadas, confluentes, cuya evolución produce finalmente la muerte del follaje.

De la bibliografía consultada se deduce que esta es la primera mención de dicho agente patógeno sobre *D. glomerata* en la Argentina.

El parásito fue aislado, identificado y cultivado en laboratorio para su estudio y posterior empleo en las inoculaciones artificiales.

**COLLETOTRICHUM GRAMINICOLA (CES.) WILSON ON  
ORCHARDGRASS (*DACTYLIS GLOMERATA* L.) IN ARGENTINA**

**SUMMARY**

Early in 1985 a disease on orchardgrass (*Dactylis glomerata* L.) leaves was detected near La Plata (Bs. As., Argentina). It was produced by the fungus *Colletotrichum graminicola* (Ces.) Wilson whose pathogenicity was demonstrated.

The symptomatology seen was as follows: elongated confluent necrotic spots, which finally caused death of the foliage.

According to the literature reviewed, this is the first time that this pathogen is recorded on *Dactylis glomerata* L. in Argentina.

The parasite was isolated, identified and cultivated in the laboratory in order to be studied and then inoculated artificially.

**INTRODUCCION**

Sobre plantas espontáneas de pasto ovilla (*Dactylis glomerata* L.) halladas en un campo aledaño a la ciudad de La Plata (Bs. As., Argentina) se observaron manchas necróticas que afectaban a sus hojas, aislándose de ellas

un hongo posteriormente identificado como *Colletotrichum graminicola* (Ces.) Wilson.

Dado que el hospedante es una de las especies forrajeras de mayor importancia, se considera que los perjuicios producidos por la enfermedad pueden afectar en gran medida el aprovechamiento de la misma.

1) Cátedra de Fitopatología, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Plata, 60 y 118, (1900) La Plata, Buenos Aires -Argentina-

2) Cátedra de Fitopatología, Investigadora de la C.I.C., Facultad de Agronomía, Univ. Nac. de La Plata, 60 y 118 (1900) La Plata, Buenos Aires -Argentina-



Figura 1: Hojas de *D. glomerata* con los síntomas característicos de la enfermedad (x 6).

En la bibliografía consultada sólo se encontraron tres referencias relacionadas con la presencia de *C. graminicola* sobre *D. glomerata*. La primera de ellas corresponde a Sprague (1950), la segunda es mencionada por Zwillenberg (1959) y la última se cita en el "Index of Plant Diseases in the U.S. (1960)".

#### MATERIALES Y METODOS

El agente patógeno se obtuvo a partir de tejidos enfermos de plantas recolectadas en campos de la zona rural platense. Para aislar al microorganismo, los trocitos de hojas con los síntomas característicos se desinfectaron con alcohol etílico de 70° y bicloruro de mercurio al 1%. Una vez lavados con agua destilada estéril fueron sembrados en agar papa glucosado (APG) al

2%. Para estimular la esporulación del hongo, a fin de obtener abundante inóculo, los cultivos se incubaron en cámara de cría, a 20° C, con ciclos alternantes de 12 hs de luz y 12 hs de oscuridad, bajo un régimen de 3500 lux en el período luminoso. Este último incluyó irradiación de luz con longitud de onda cercana a la ultravioleta, 365 nm (NUV).

Para la determinación del patógeno se realizó su estudio morfológico, cultural y biométrico mediante observaciones microscópicas, mediciones micrométricas y uso de claves.

Las inoculaciones se practicaron sobre plantas adultas sanas de 2 años de edad, transplantadas desde el campo experimental de la Facultad de Agronomía y mantenidas en invernáculo 3 meses antes de ser inoculadas. Mediante un asperjador aspirante-impelente se pulverizó una suspensión de  $1,15 \cdot 10^6$  esporas  $\cdot \text{ml}^{-1}$  en agua destilada estéril con el agregado de 1% de tensioactivo (Tritón x-100) a causa de la pruinosidad de las hojas. Los testigos se trataron de igual modo pero empleando solamente agua destilada más el tensioactivo. Todas las plantas permanecieron en invernáculo bajo condiciones de cámara húmeda las primeras 72 hs. Para lograr este ambiente saturado de humedad, los ejemplares fueron cubiertos con bolsas de polietileno transparente dejando un trozo de algodón embebido en agua en el interior de la cámara.

#### RESULTADOS

##### Síntomas

La enfermedad se manifiesta sobre la lámina y la nervadura central de las hojas y comienza por pequeños puntos translúcidos que van alargándose con el transcurso del tiempo. Simultáneamente con ello se inicia un proceso necrótico desde el centro de la mancha que queda rodeada por un halo amarillento, mientras la zona central toma color castaño claro. Las manchas se



Figura 2: Conidios de *C. graminicola* (x 500)



Figura 3: Detalle de setas en acérvulos de *C. graminicola* (x 350)

hacen luego confluentes y a medida que progresa la clorosis se produce finalmente el desecamiento y muerte de las hojas (Figura 1). No obstante el marchitamiento foliáceo, las plantas afectadas no mueren y rebrotan llegado el otoño.

#### Etiología

Según las características morfológicas que presenta, el hongo que interviene en el proceso es *Colletotrichum graminicola* (Ces.) Wilson.

Esta especie es considerada por von Arx (1957) como la forma conidial de *Glomerella tucumanensis* (Speg.) v. Arx et Muller.

Los conidios son hialinos, semilunares, aguzados en los extremos, unicelulares, delgados, con corpúsculos refringentes en su interior (Figura 2). Dimensiones: 10,7-21,4 (16,49) x 3,5 - 4 (3,6)  $\mu$ m.

Las acérvulas son negras, redondeadas o elongadas, de aproximadamente 70 - 300  $\mu$ m de diámetro. Ellas presentan abundantes setas de color castaño, tabicadas, que se afinan hacia el extremo (Figura 3).

El hongo cultivado en APG al 2%, en estufa (25° C) produjo colonias circulares, de superficie plana y afelpada, con un diámetro de crecimiento de 1,5 cm a los dos días, 7 cm a la semana y 7,2 cm a los diez días.

Inicialmente se observó la formación de un incipiente micelio blanco - grisáceo que con el transcurso del tiempo se tornó castaño grisáceo, "Smoke Grey" (Rayner, 1970), en la parte superior, con bordes hialinos, enteros y anillos concéntricos más oscuros que correspondía, en el reverso, a una coloración verde oliváceo, "Dark Herbage Green" (Rayner, 1970).

La presencia de fructificaciones recién pudo constatarse a partir de los diez días; aparecen en gran número, principalmente en el centro de la colonia. Dentro de estas acérvulas se forman abundantes conidios reunidos en exudados color ocre que al confluir dan al cultivo un aspecto mucoso muy característico.

#### Inoculaciones

El proceso patológico, cuya evolución coincide con la sintomatología ya

descrita, se inicia a los 3 - 4 días de la inoculación.

Debe destacarse que no todas las hojas resultaron lesionadas y todas las afectadas no lo fueron en el mismo grado.

De estas lesiones se realizó al patógeno cumpliendo con los postulados de Koch.

#### CONCLUSION

El estudio practicado permite citar por primera vez en la Argentina a *Colletotrichum graminicola* (Ces.) Wilson como agente causal de la antracnosis del pasto ovillo.

Si bien las plantas enfermas no mueren, la intensidad del marchitamiento foliáceo determina una notable disminución de su rendimiento forrajero.

#### AGRADECIMIENTOS

Deseamos agradecer al Ing. Agr. Héctor Alippi por la corrección del manuscrito.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) ARX, J.A. VON. 1957. Die Arten de Gattung *Colletotrichum* CDA. *Phytopath. Z.*, 29:413-468.
- 2) INDEX OF PLANT DISEASES IN THE UNITED STATES. 1960. *Agriculture Handbook* N° 165, Crops Research Division, Agricultural Research Service, United States Department of Agriculture, p.177.
- 3) RAYNER, R.W. 1970. A mycological colour chart. Commonwealth Mycological Institute, Kew, Surrey, England.
- 4) SPRAGUE, R. 1950. Diseases of cereals and grasses in North America. The Ronald Press Company, New York, p. 286.
- 5) ZWILLENBERG, H. 1959. *Colletotrichum graminicola* (Ces.) Wils. on maize and various other plants. *Phytopath. Z.*, 34:417-425.