

[\[Volver Voltar Back\]](#)

HOJAS DE DATOS SOBRE ORGANISMOS CUARENTENARIOS PARA LOS PAISES MIEMBROS DEL
COSAVE
FICHA CUARENTENARIA

***Striga* spp. Lour**
Familia: Scrophulariaceae

[Sinónimos](#)

[Nombres comunes](#)

[Principales hospedantes](#)

[Distribución geográfica](#)

[Biología](#)

[Importancia económica](#)

[Identificación](#)

[Inspecciones relevantes](#)

[Referencias](#)

Sinónimos:

Nombres comunes:

Witchweed Maleza bruja.
Fireweed Maleza de fuego.

Hospedantes:

Arachis hypogaea Maní, cacahuete.
Avena sativa Avena, aveia.
Euchlaena mexicana Teosinte.
Nicotiana tabacum Tabaco, fumo.
Oryza sativa Arroz.
Panicum miliaceum Mijo.
Saccharum officinarum Caña de azúcar - cana de açúcar.
Secale cereale Centeno, centeio.
Sorghum vulgare Sorgo.
Triticum aestivum Trigo.
Triticum durum Trigo.
Zea mays Maíz, milho.

Además de gran número de malezas pertenecientes a la Familia Poaceae, entre ellas los géneros:

Brachiaria, Chloris, Cynodon, Dactylis, Digitaria, Echinochloa, Eleusine, Fimbristylis, Panicum, Paspalum, Pennisetum, Rottboellia, Setaria.

Distribución geográfica (1, 4, 5):

Africa: Amplia distribución.

América del Norte: EEUU (Estados de Carolina del Norte y Carolina del Sur).

Asia: India, Paquistán, Bangladésh, Tailandia, Vietnam, Indonesia, Península Arábiga, China y Japón.

Oceanía: Australia, Nueva Zelandia, Papua-Nueva Guinea y Java.

Biología (3, 4, 5, 6,7):

La maleza corresponde a una parasítica parcial, de hábito anual, que prolifera adherida a las raíces de la planta hospedante. Existen más de 60 especies del género, de los cuales al menos 11 atacan cultivos, además de numerosos ecotipos que presentan adaptación a diferentes condiciones eco-fisiológicas.

La germinación se produce bajo el estímulo de exudaciones radiculares de la planta hospedante, necesitando dos semanas de pre-acondicionamiento de la semilla en condiciones de suelo húmedo y tibio. Establecida la emergencia de la radícula en respuesta al quimiotropismo señalado y, producido el contacto de ésta con la raíz del hospedante, se establece la conexión de ambas especies por medio de haustorios que se introducen en el tejido radicular del hospedante. A continuación, pequeñas papilas similares a dedos se extienden por el hospedante, desde los haustorios; una vez que la endodermis es contactada, el crecimiento es levemente menor, debido a la resistencia que puede ofrecer esta estructura. Algunas papilas penetran entre las células endo-dermales para introducirse en el tejido vascular, estableciéndose una continuidad de los sistemas conductores de ambas especies, parásito-hospedante.

En EEUU, la emergencia ocurre a comienzos del verano, floreciendo 20 ó 30 días más tarde.

La semilla madura 3 a 4 semanas después de la floración, siendo necesario alrededor de 70 a 90 días desde la emergencia hasta la producción de semilla.

Este proceso es continuo y va a depender del número de semillas disponibles en el suelo y susceptibles de encontrar raíces del cultivo, que gatillen su germinación.

El proceso puede prolongarse hasta que se produzcan heladas.

Hábitat:

La parasítica puede desarrollarse en un amplio rango de temperatura, humedad y tipo de suelo, que en general, son similares a los requeridos por especies susceptibles de parasitismo.

La extensión del fotoperíodo no es una condición limitante para su dispersión.

Importancia económica (2, 4, 5, 6):

La especie puede ser extremadamente difícil de erradicar una vez establecida en una área, debido al gran número de semillas producidas por planta ya que cada fruto contiene como promedio 1.350 semillas, y una planta puede producir desde 50.000 a 500.000 semillas en un año, las que presentan al to grado de dormancia y una viabilidad de 20 años en condiciones de campo; por tal motivo, la simple presencia de *Striga* spp. en un país es una amenaza y la maleza debe ser catalogada como un problema serio sin considerar la superficie infestada.

Los primeros estudios sobre una especie del género fueron efectuados en Sudáfrica (1930), donde causaba mayores pérdidas en sorgo y maíz que las atribuidas a insectos y enfermedades. *S. hermonthica* es la especie de mayor importancia a nivel mundial; en África occidental el áreas de cultivos afectados por ella es de 5 millones da ha en 6 países, estimándose que en dicho continente la superficie comprometida con el parásito asciende a 10 millones de ha.

En 1950, en Carolina del Norte (EEUU), se encontró *S. asiatica* parasitando sobre maíz y *Digitaria sanguinalis*. Observaciones sobre maíz en este país, han permitido dimensionar que la reducción de rendimiento es del orden de 20, 60 y 100% en el primero, segundo y tercer año, respectivamente.

Por lo anteriormente señalado, el USDA a través del APHIS en cooperación con los Gobiernos Federales de Carolina del Norte y Carolina del Sur, están llevando a cabo un programa conducente a erradicar la plaga, de tal forma que ya ha sido erradicada en 8 de 36 condados infestados.

Si la *Striga* spp. se introdujera y estableciera en países con condiciones favorables para su desarrollo, podría sobrevivir y alcanzar niveles de daño, amenazando cultivos como cereales, empastadas y caña de azúcar.

A los daños directos ocasionados por parasitismo, deben agregarse los indirectos debido a las regulaciones cuarentenarias que sería necesario establecer; a saber, el programa desarrollado en EEUU para su erradicación incluye supervisión, regulación, control y desarrollo de métodos que integran evaluación de herbicidas, desarrollo de equipos para su aplicación, programas de control de la maleza en predios, detección del inóculo en el suelo, estimulantes de germinación y campañas de divulgación del problema.

Identificación:

Sintomatología (2, 3,6):

Los síntomas de su efecto sobre el hospedante normalmente aparecen en éste, antes de que la parasítica emerja sobre el suelo, ya que una vez ocurrida la emergencia, la especie, en su carácter de hemiparásita, es capaz de efectuar procesos fotosintéticos, aunque continuará utilizando al hospedante como fuente de agua y nutrientes.

El nivel de daño al cultivo va a depender del grado de infestación de semillas de *Striga* spp. existentes en el suelo.

Cuando la infestación es alta, las plantas del cultivo muestran sintomatología correspondiente a una sequía severa, las hojas se marchitan tornándose amarillas y el crecimiento se atrofia; finalmente la planta se seca y muere.

En ataques severos, el hospedante puede morir tan rápidamente que la parasítica no alcanza a emerger, muriendo antes de producir semillas.

Confirmación(4, 5):

La especie es una planta erecta de 15 a 45 cm de altura.

Tallo: Delgado, rugoso, cuadrangular sobre la superficie del suelo y cilíndrico en su sección subterránea, de color verde o pardo, cubierto con pelos ásperos, blancos.

Hojas: Opuestas o alternas, angostamente lineares o algunas veces lanceoladas, de 6 a 37 mm de largo y hasta 4 mm de ancho, agudas u obtusas, enteras, sésiles, con pequeñas espinas o pelos hirsutos.

Inflorescencia: En espiga terminal de 10 a 15 cm de largo, brácteas lineares de hasta 8 mm, obtusas o agudas con pubescencia escabrosa; bracteolas similares a las brácteas, pero más cortas; flores de 6 a 9 mm de ancho, variando desde amarillo (*S. lutea*), blanco (*S. albiflora*), roja (*S. coccinea*) o rosada; sésiles, axilares, solitarias. Cáliz de 5 a 8 mm de largo, angostamente tubular, con nervaduras numerosas. Corola bilabiada formando un tubo de 6 a 8 mm de largo, muy angosto, liso o suavemente pubescente, recto y cilíndrico, pero claramente curvado e inflado en el ápice sobre el labio de la corola ampliamente ovado.

Fruto: Una cápsula ovoide oblonga o elipsoide, de 4 mm de largo por 2 mm de ancho.

Semilla: Con apariencia de polvo, de 0.2 mm de largo, amarillo pardo, elipsoide, glabra, con reticulaciones y aristas.

Inspecciones relevantes (6):

La maleza se disemina eminentemente a través de semillas, por lo que introducciones de éstas representan el mayor riesgo cuarentenario. La semilla muy pequeña puede ser dispersada por el viento y adherirse a ropa, calzado, vehículos, maquinaria agrícola y envases de cosecha.

Las semillas del parásito pueden presentarse como contaminantes en partidas de semillas, o en graneles de las especies reportadas como hospedantes, pudiendo incluso alojarse entre las glumas, y cuyo país de origen son los señalados en la distribución antes mencionada; por tal motivo, es necesario someter a análisis, muestras de granos o semillas que presenten adheridas a su cutícula y/o glumas, estructuras con apariencia de polvo. Para la detección e identificación es conveniente utilizar una lupa estereoscópica de 30 aumentos.

Referencias

1. HOLM, L.G.; PLUCKNETT, D.L.; PANCHO, J.V.; HERBERGER, J.P. (1979). A geographical atlas of world weeds. New York, John Wiley and Sons. 391 p.
 2. KOGAN, A.M. (1992). Malezas, Ecofisiología y Estrategias de Control. Pontificia Universidad Católica de Chile. Colección en Agricultura. 402 p.
 3. NETZLEY, D.; EJETA, G.; HOUSLEY, T.; HESS, D.; BUTLER, L. (1986). Mechanism of resistance to Striga in Sorghum. In Biology and control of Orobanche [13-17 January 1986, Wageningen, The Netherland]. (Proceeding) Ed. by Borg, S.J. Ter. p. 50-51.
 4. PARKER, C.; RICHES, C.R. (1993). Parasitic Weeds of the World: Biology and Control. CABI. UK. 332p.
 5. Striga lutea Lour. (= S. asiatica (L.) O. Ktze). (1977). In Holm, L. G.; Plucknett, D. L.; Pancho, J. V.; Herberger, J. P. The world's worst weed. Distribution and Biology. Honolulu. University Press of Hawaii, East West Center. p. 456-464.
 6. USDA/PPQ (EE.UU) (1975). Watch out for witchweed, a parasitic plant that attacks corn, sugarcane, sorghum and other plants. Washington D.C. Animal and Plant Health Inspection Service. PA-331. 6 p.
 7. RIOPEL, J.L.; BAIRD, V.; CHANG, M.; LYNN, D.. (1986). Regulation of early development in witchweed (Striga asiatica) and other parasitic plants. In Biology and control of Orobanche. (13-17 January, 1986, Wageningen, The Netherlands). (Proceeding) Ed. by Borg, S.J. Ter. p. 52-56.
- Adaptado y complementado de "Witchweeds", Plant Quarantine Leaflet N° 59, Australian Quarantine and Inspection Service. Elaborado por W. Hazard Queensland Department of Primary Industries. Australia 1992.