CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 01 - 165 : 2014/BNNPTNT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ QUY TRÌNH GIÁM ĐỊNH CỎ MA KÝ SINH THUỘC CHI *STRIGA* LÀ DỊCH HẠI KIỂM DỊCH THỰC VẬT CỦA VIỆT NAM

National technical regulation on Procedure for identification of Witchweeds (Striga genus) – Plant quarantine pests of Vietnam

HÀ NỘI - 2014

Lời nói đầu

QCVN 01-165 : 2014/BNNPTNT do Trung tâm Kiểm dịch thực vật biên soạn, Cục Bảo vệ thực vật trình duyệt, Bộ Nông nghiệp &PTNT ban hành tại Thông tư số 16 /TT-BNNPTNT ngày 05 tháng 6 năm 2014.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ QUY TRÌNH GIÁM ĐỊNH CỎ MA KÝ SINH THUỘC CHI *STRIGA* LÀ DỊCH HẠI KIỂM DỊCH THỰC VẬT CỦA VIỆT NAM

National technical regulation on Procedure for identification of Witchweeds (Striga genus) – Plant quarantine pests of Vietnam

I . QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này áp dụng thống nhất trên phạm vi toàn quốc cho việc giám định các loài cỏ ma ký sinh thuộc chi *Striga* là dịch hại kiểm dịch thực vật nhóm I và nhóm II của Việt Nam.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với mọi tổ chức, cá nhân của Việt Nam hoặc nước ngoài có hoạt động liên quan đến lĩnh vực bảo vệ và kiểm dịch thực vật (KDTV) tại Việt Nam thực hiện giám định cỏ ma ký sinh thuộc chi Striga là dịch hại KDTV nhóm I và nhóm II thuộc Danh mục dịch hại KDTV của Việt Nam.

1.3. Giải thích từ ngữ

Những thuật ngữ trong quy chuẩn này được hiểu như sau:

1.3.1. Dịch hại kiểm dịch thực vật (plant quarantine pest)

Loài sinh vật gây hại có nguy cơ gây tác hại nghiêm trọng tài nguyên thực vật trong một vùng, mà ở đó loài sinh vật này chưa có mặt hoặc có mặt với phân bố hẹp và được kiểm soát chính thức.

1.3.2. Cỏ dại (weed)

Là những thực vật mọc lẫn với cây trồng, ngoài ý muốn của con người, tranh chấp nước, ánh sáng và các chất dinh dưỡng của cây trồng, ảnh hưởng đến sinh trưởng phát triển của cây, làm xấu đất, tăng chi phí sản xuất. Ngoài ra cỏ dại còn là ký chủ của nhiều côn trùng và bệnh gây hại cho cây trồng.

1.3.3. Thực vật ký sinh (parasitic plant)

Là những thực vật sống phụ thuộc một phần hoặc hoàn toàn vào những thực vật khác.

1.3.4. Thực vật bán ký sinh (semi- parasitic plant)

Là những thực vật chỉ sống ký sinh một phần, có quá trình quang hợp và có khả năng tự tổng hợp chất diệp lục.

1.3.5. Ký chủ (host)

Là những thực vật cung cấp một phần hay toàn bộ chất dinh dưỡng đảm bảo sự tồn tại, sinh trưởng, phát triển của thực vật ký sinh.

1.3.6. Mẫu (sample)

Là khối lượng thực vật, sản phẩm thực vật, tàn dư của sản phẩm thực vật hoặc đất được lấy ra theo một qui tắc nhất định.

1.3.7. Tiêu bản (specimen)

Là mẫu vật điển hình tiêu biểu của dịch hại được xử lý để dùng cho việc định loại, nghiên cứu, giảng dạy, phổ biến kỹ thuật và trưng bày thành các bộ sưu tập.

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Phương pháp thu thập và bảo quản mẫu

2.1.1. Thu thập mẫu

- Đối với hàng hoá xuất, nhập khẩu, quá cảnh hoặc vận chuyển, bảo quản trong nước: Tiến hành lấy mẫu theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4731: 89[1] "*Kiểm dịch thực vật - phương pháp lấy mẫu*", quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 01-21:2010/BNNPTNT[1] "*Phương pháp kiểm tra củ, quả xuất nhập khẩu và quá cảnh*", QCVN 01-22:2010/BNNPTNT[1] "*Phương pháp kiểm tra cây xuất nhập khẩu và quá cảnh*", QCVN 01-23:2010/BNNPTNT[1] "*Phương pháp kiểm tra các loại hạt xuất nhập khẩu và quá cảnh*".

- Đối với cây trồng ngoài đồng ruộng: Lấy mẫu trên những cây trồng là ký chủ của các loài cỏ ma theo phương pháp của Qui chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 01-38/2010/BNNPTNT[1] "*Phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây trồng*".

2.1.2. Bảo quản mẫu giám định

Mẫu giám định được bảo quản như sau :

- Tiêu bản ngâm: mẫu vật sau khi thu hái được ngâm trong dung dịch ngâm mẫu.

- Tiêu bản khô: Mẫu vật sau khi thu hái được ép, sấy, phơi rồi khâu dính trên giấy bìa.

- Tiêu bản hạt: Mẫu quả và hạt được phơi, sấy ngoài trời hoặc sấy khô trong tủ sấy nhưng tránh phơi trực tiếp dưới ánh sáng mặt trời hoặc sấy ở nhiệt độ quá cao; nhiệt độ thích hợp là duy trì ở 45^0C - 60^0C cho khô dần đến khi thủy phần hạt nhỏ hơn 13%, sau đó chuyển sang lọ nút mài kín để trong tủ định ôn hoặc phòng có máy hút ẩm.

2.2. Phương pháp làm tiêu bản mẫu giám định

2.2.1. Dụng cụ, hóa chất phục vụ làm tiêu bản và giám định

- Kính lúp soi nổi có độ phóng đại từ 10 - 70 lần.

- Lọ nút mài, đĩa petri, hộp tiêu bản, lọ ngâm mẫu, khung gỗ ép mẫu

- Bìa cứng, xốp, panh, bút lông, dao, kéo

- Hóa chất ngâm mẫu: $CuSO_4$ tinh thể, H_2SO_4 đậm đặc, Na_2SO_4 tinh thể, H_2SO_3 đậm đặc, cồn 90%, cồn 70%, focmol, parafin.

2.2.2. Làm mẫu tiêu bản ngâm

Tiêu bản giám định được thực hiện với các loài cỏ ma (bao gồm toàn bộ cây và các bộ phận của cây như: rễ, thân, lá hoa, quả và hạt) theo phương pháp sau:

[1] Trường hợp các văn bản viện dẫn trong quy chuẩn này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì thực hiện theo quy định của văn bản mới.

Mẫu cây cỏ thu được đem ngâm trong dung dịch $CuSO_4$ 10% trong 24 giờ. Sau đó vớt mẫu vật ra, ngâm rửa lại trong chậu nước sạch và ngâm lại vào dung dịch cố định. Gắn kín nắp lọ bằng parafin và cứ 6 tháng thay dung dịch một lần.

Dung dịch cố định: có thể sử dụng 1 trong 2 loại sau

Dung dịch 1: 8 ml H_2SO_4,
1 lít nước cất
10 gram Na_2SO_4 pha trong 50 ml nước cất

Dung dịch 2 : 85 gram $CuSO_4$
28,4 ml H_2SO_3
2485 ml nước cất

2.2.3. Làm mẫu tiêu bản khô

Tiêu bản giám định được thực hiện với các loài cỏ ma (bao gồm toàn bộ cây và các bộ phận của cây như: rễ, thân, lá hoa, quả và hạt) theo phương pháp sau:

- Ép mẫu: Mẫu cây ngay sau khi thu hái phải vuốt phẳng, cố gắng giữ đúng hình dạng tự nhiên đặt vào giữa hai tờ báo trong khung kẹp ép. Các mẫu được ngăn cách bởi một bìa cứng thấm nước. Số lượng mẫu xếp ở mỗi kẹp tiêu bản chỉ vừa đủ để gấp cặp gỗ lại, buộc dây và đưa vào bàn ép. Bàn ép gồm hai mảnh gỗ dày, nặng, diện tích 40 x 60cm, bắt ốc vít ở 4 mép. Ép nặng khoảng 4 - 5 kg. Trong những ngày đầu mới ép phải thường xuyên thay giấy báo để tránh độ ẩm quá cao làm hỏng mẫu.

- Phơi, sấy mẫu: Phơi ngoài trời hoặc sấy khô trong tủ sấy nhưng tránh phơi trực tiếp dưới ánh sáng mặt trời hoặc sấy ở nhiệt độ quá cao; nhiệt độ thích hợp là duy trì ở 45^0C - 60^0C. Phần quả và hạt phơi sấy riêng

- Khâu mẫu đã phơi, sấy khô vào giấy cứng để phục vụ việc quan sát và giám định. Quả và hạt cho vào túi nilon nhỏ và đính vào bên cạnh mẫu.

2.3. Giám định

Quan sát, đo kích thước mẫu thu thập được và mẫu tiêu bản trên kính lúp soi nổi lần lượt đặc điểm các bộ phận sau:

- Rễ: Hình dạng, cấu tạo
- Thân: Chiều cao, cách phân nhánh, hình dạng, màu sắc.
- Lá: Cách sắp xếp, cách đính lá và hình dạng của lá
- Hoa: Cấu tạo, hình dạng, kích thước, màu sắc
- Quả: Kích thước, hình dạng, màu sắc của quả.
- Hạt: Kích thước, hình dạng, màu sắc của hạt.

2.4. Đối chiếu kết quả quan sát với đặc điểm hình thái của các loài cỏ ma ký sinh thuộc chi *Striga* là dịch hại kiểm dịch thực vật nhóm I và nhóm II của Việt Nam (phụ lục 1).

Thông thường, số lượng cá thể nghiên cứu phải đảm bảo là 30 (n=30). Trong trường hợp số lượng cá thể ít hơn hoặc chỉ phát hiện duy nhất một cây trưởng thành có các đặc điểm nhận dạng như trên có thể cho phép kết luận là loài cỏ ma ký sinh thuộc chi *Striga* là dịch hại kiểm dịch

thực vật của Việt Nam [chỉ áp dụng đối với các đơn vị đã từng giám định được loài cỏ ma ký sinh thuộc chi *Striga* là dịch hại kiểm dịch thực vật của Việt Nam].

III. THẨM ĐỊNH KẾT QUẢ GIÁM ĐỊNH VÀ BÁO CÁO

Sau khi khẳng định kết quả giám định là loài cỏ ma ký sinh thuộc chi *Striga* là dịch hại kiểm dịch thực vật của Việt Nam, đơn vị giám định phải gửi báo cáo về Cục Bảo vệ thực vật kèm theo phiếu kết quả giám định (phụ lục 2).

Tất cả các đơn vị thuộc hệ thống Bảo vệ và KDTV phải lưu giữ, quản lý và khai thác dữ liệu về kết quả điều tra, báo cáo và giám định loài cỏ ma ký sinh thuộc chi *Striga* là dịch hại kiểm dịch thực vật của Việt Nam.

Đối với đơn vị lần đầu tiên giám định và phát hiện được loài cỏ ma ký sinh thuộc chi *Striga* là dịch hại kiểm dịch thực vật của Việt Nam phải gửi mẫu hoặc tiêu bản về Trung tâm Giám định kiểm dịch thực vật để thẩm định và báo cáo Cục Bảo vệ thực vật trước khi công bố và xử lý dịch theo quy định của pháp luật hiện hành.

Đơn vị giám định phải lưu mẫu theo Quy chuẩn kỹ thuật hiện hành về thời gian để giải quyết khiếu nại về kết quả giám định (nếu có).

IV. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Cục Bảo vệ thực vật có trách nhiệm phổ biến; tổ chức, hướng dẫn và kiểm tra việc thực hiện Quy chuẩn này trong hệ thống tổ chức chuyên ngành Bảo vệ và Kiểm dịch thực vật cũng như các tổ chức, cá nhân khác có liên quan;

Các tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan đến điều tra, thu thập mẫu, xử lý và bảo quản mẫu loài cỏ ma ký sinh thuộc chi *Striga* là dịch hại kiểm dịch thực vật của Việt Nam tại Việt Nam phải tuân theo quy định của quy chuẩn này cũng như các quy định của pháp luật có liên quan hiện hành.

Phụ lục 1.
Thông tin về dịch hại

1. Loài *Striga hermonthica* (Del.) Benth.(1836)

1.1. Phân bố

Châu Á: Cam-pu-chia, Ả rập-xê-út, Syria, Yemen

Châu Phi: Ăng-go-la, Be-nin, Bu-ki-na Fa-so, Burundi, Ca-mơ-run, Cộng hòa Trung Phi, Chad, Công gô, Ai cập, Ethiopia, Gambia, Ghana, Guinea Bissau, Guinea, Kenya, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritania, Morocco, Mozambique, Namibia, Niger, Nigeria, Rwanda, Senegal, Nam Phi, Sudan, Swaziland, Tazania, Togo, Uganda, Zambia, Zimbabwe

1.2. Tên khoa học và vị trí phân loại

- Tên khoa học : *Striga hermonthica* (Del.) Benth.
- Tên tiếng Việt : Cỏ ma ký sinh Ai Cập
- Tên khác : *Buchnera hermontheca* Del.
  Striga senegalensis Benth.

- Vị trí phân loại:

Giới : Viridiplantae
Ngành : Spermatophyta
Lớp : Dicotyledonae
Bộ : Scrophulariales
Họ : Scrophulariaceae
Chi : *Striga*

1.3. Phương thức gây hại

Sau khi nảy mầm, rễ ký sinh hình thành các lông hút để tiếp xúc và xâm nhập vào rễ ký chủ, hình thành các rễ mút (đỉnh rễ) phát triển tiến dần vào tới mô mạch của ký chủ. Cây ký sinh hút đường, nước, các amino axít và muối khoáng từ ký chủ để phát triển thông qua hệ thống rễ. Khi còn ở dưới mặt đất, việc hấp thụ ding dưỡng của cây ký sinh hoàn toàn phụ thuộc vào cây ký chủ. Khi cây ký sinh mọc lên khỏi mặt đất, có ánh sáng mặt trời, diệp lục được hình thành (lá xanh phát triển), quá trình quang hợp bắt đầu xảy ra, nhưng hiệu quả chỉ bằng khoảng 20%, do đó cây ký sinh vẫn sống dựa vào ký chủ trong suốt quá trình sinh trưởng và phát triển của nó.

1.4. Ký chủ

- Ký chủ gồm các loài: cỏ, kê, mía, ngô, cao lương, lúa miến, kê chân vịt...

1.5. Đặc điểm nhận dạng cỏ ma ký sinh Ai Cập [*Striga hermonthica* (Del.) Benth.] - dịch hại kiểm dịch thực vật nhóm I của Việt Nam

- Rễ kém phát triển, hình thành các vòi hút, giác bám ăn sâu vào rễ ký chủ.
- Là cây thân thảo, cao từ 15 - 100 cm, phân nhánh, có lông.
- Lá ở dưới mọc đối, lá ở trên mọc cách, hình mác hoặc hình elip, dài 2 - 8 cm, rộng đến 1 cm.

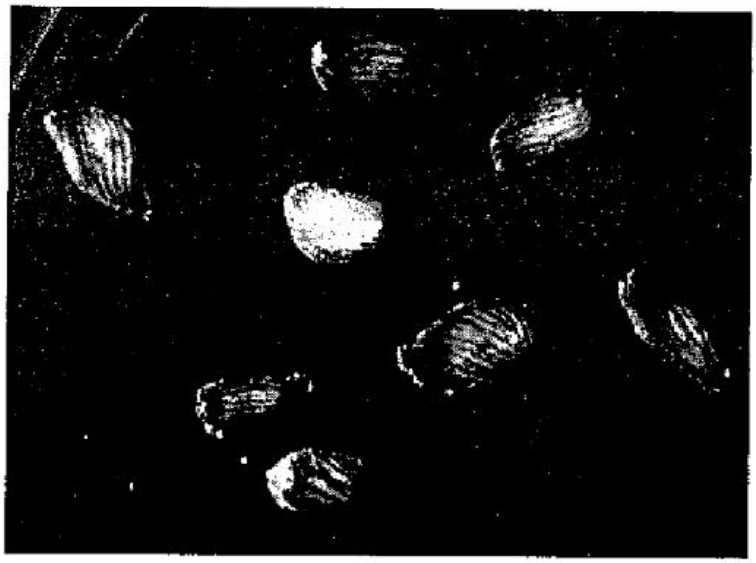
- Hoa mọc ở đầu của nhánh, không cuống. Lá bắc dài 1 - 2 cm, rộng 3 mm. Đài hình ống, dài đến 1 cm, có 5 gân, đài có 5 răng dài 2 - 3 mm. Tràng có 4 thùy, màu hồng với những chấm trắng ở họng. Nhị và nhụy khuất trong ống tràng. Mỗi nhánh có thể sinh ra hàng trăm hoa nhưng chỉ có 6-10 hoa nở cùng lúc.

- Quả nang dài đến 1 cm, chứa hàng trăm hạt rất nhỏ.

- Hạt dài khoảng 0,3 mm, rộng 0,2 mm.

Hình 1: Cây cỏ ma *Striga hermonthica* gây hại trên lúa miến
(Nguồn: CABI, Crop Protection Compendium, 2007)

Hình 2: Ngọn cỏ ma *Striga hermonthica* mang hoa
(Nguồn: CABI, Crop Protection Compendium, 2007)



Hình 3: Hạt cỏ ma *Striga hermonthica*
(Nguồn: CABI, Crop Protection Compendium, 2007)

2. Loài *Striga densiflora* (Benth.) Benth.

2.1. Phân bố

Châu Phi: Nigieria, South Africa, Zimbabwe

Châu Á: Bangladesh, Trung Quốc, Yunnan, Ấn Độ, Gujarat, Karnataka, Maharashtra, Rajasthan, Tamil Nadu, Uttar Pradesh, Indonesia, Oman, Pakistan

2.2. Tên khoa học và vị trí phân loại

- Tên khoa học : *Striga densiflora* (Benth.) Benth.
- Tên tiếng Việt : Cỏ ma ký sinh S.d
- Tên khác : *Buchnera densiflora* Benth.
- Vị trí phân loại:

Giới : Viridiplantae
Ngành : Spermatophyta
Lớp : Dicotyledonae
Bộ : Scrophulariales
Họ : Scrophulariaceae
Chi : *Striga*

2.3. Phương thức gây hại

Sau khi nảy mầm, rễ ký sinh hình thành các lông hút để tiếp xúc và xâm nhập vào rễ ký chủ, hình thành các rễ mút (đỉnh rễ) phát triển tiến dần vào tới mô mạch của ký chủ. Cây ký sinh hút đường, nước, các amino axít và muối khoáng từ ký chủ để phát triển thông qua hệ thống rễ. Khi còn ở dưới mặt đất, việc hấp thụ dinh dưỡng của cây ký sinh hoàn toàn phụ thuộc vào cây ký chủ. Khi cây ký sinh mọc lên khỏi mặt đất, có ánh sáng mặt trời,

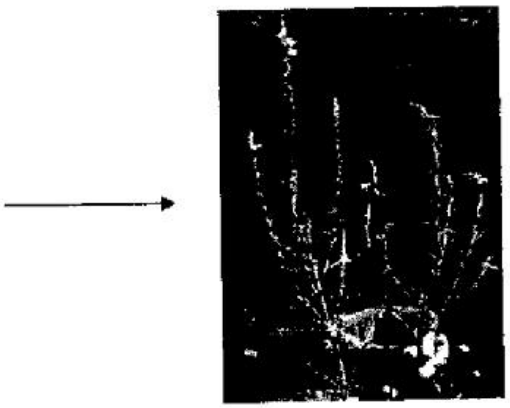
diệp lục được hình thành (lá xanh phát triển), quá trình quang hợp bắt đầu xảy ra, nhưng hiệu quả chỉ bằng khoảng 20%, do đó cây ký sinh vẫn sống dựa vào ký chủ trong suốt quá trình sinh trưởng và phát triển của nó.

2.4. Ký chủ

- Ký chủ gồm các loài: cỏ, kê, mía, ngô, lúa miến.

2.5. Đặc điểm nhận dạng cỏ ma ký sinh S.d [*Striga densiflora* (Benth.) Benth.] - dịch hại kiểm dịch thực vật nhóm I của Việt Nam

- Rễ kém phát triển, hình thành các vòi hút, giác bám ăn sâu vào rễ ký chủ.
- Thân cao khoảng 30 cm, thẳng, ít phân nhánh.
- Lá hẹp (rộng hơn lá của loài *S. asiatica*), có lông, cong ở phía dưới.
- Hoa tập trung ở đầu nhánh; lá bắc dài hơn đài. Đài dài 5 - 6 cm, có 5 gân; thùy đài dài gần bằng ống đài. Hoa màu trắng hơi xanh, dài khoảng 1 cm. Bao phấn màu xanh đen. Đài dài 6 mm, có 5 gân.
- Quả nang thuôn dài, dài khoảng 5 mm, chứa vài trăm hạt.
- Hạt có kích thước 0,2 x 0,3 mm.



Hình 4: Cây cỏ ma *Striga densiflora* (Benth.) Benth. (bên trái)
(Nguồn: CABI, Crop Protection Compendium, 2007)

Hình 5 : Phần ngọn cỏ ma *Striga densiflora* mang hoa
(Nguồn: CABI, Crop Protection Compendium, 2007)

3. Loài *Striga angustifolia* (Don.) Saldanha

3.1. Phân bố

Châu Á: Bangladesh, Bhutan, Trung Quốc, Ấn Độ, Indonesia, Myanmar, Nepal, Oman, Pakistan, Sri Lanka, Việt Nam.

Châu Phi: Ethiopia, Malawi, Mozambique, Nam Phi, Swaziland, Tazania, Zambia, Zimbabwe.

3.2. Tên khoa học và vị trí phân loại

- Tên khoa học : *Striga angustifolia* (Don.) Saldanha
- Tên tiếng Việt : Cỏ ma ký sinh S.a
- Tên khác : *Buchnera angustifolia* Benth.
  Buchnera euphrasioides Benth.
  Striga euphrasioides (Benth) Benth.

- Vị trí phân loại:

Giới : Viridiplantae
Ngành : Spermatophyta
Lớp : Dicotyledonae
Bộ : Scrophulariales
Họ : Scrophulariaceae
Chi : *Striga*

3.3. Phương thức gây hại

Sau khi nảy mầm, rễ ký sinh hình thành các lông hút để tiếp xúc và xâm nhập vào rễ ký chủ, hình thành các rễ mút (đỉnh rễ) phát triển tiến dần vào tới mô mạch của ký chủ. Cây ký sinh hút đường, nước, các amino axít và muối khoáng từ ký chủ để phát triển thông qua hệ thống rễ. Khi còn ở dưới mặt đất, việc hấp thụ ding dưỡng của cây ký sinh hoàn toàn phụ thuộc vào cây ký chủ. Khi cây ký sinh mọc lên khỏi mặt đất, có ánh sáng mặt trời, diệp lục được hình thành (lá xanh phát triển), quá trình quang hợp bắt đầu xảy ra, nhưng hiệu quả chỉ bằng khoảng 20%, do đó cây ký sinh vẫn sống dựa vào ký chủ trong suốt quá trình sinh trưởng và phát triển của nó.

3.4. Ký chủ

- Ký chủ gồm các loài: lúa gạo, mía, lúa miến.

3.5. Đặc điểm nhận dạng cỏ ma ký sinh S.a [*Striga angustifolia* (Don.) Saldanha] - dịch hại kiểm dịch thực vật nhóm II của Việt Nam

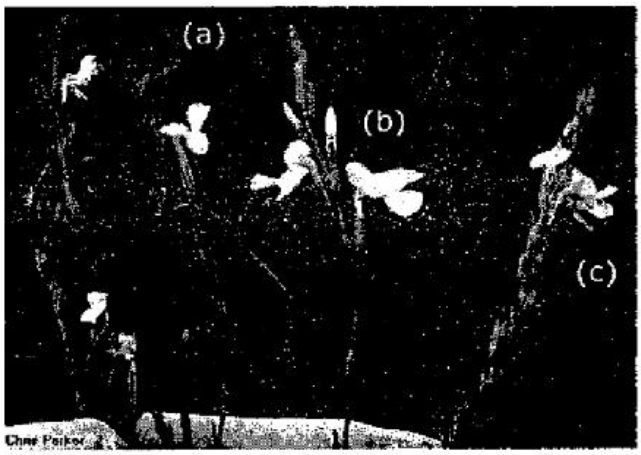
- Thân thảo, thẳng, gần vuông, có gai (ráp), cao từ 15 -45 cm, phân nhánh hoặc không phân nhánh ở nửa trên của cây.

- Lá không cuống, mọc đối xứng thẳng, kích thước 1 - 5 cm x 2 - 5 mm. Lá ở dưới nhỏ hơn. Lá hình mác hẹp, ráp, dài đến 4 cm.

- Hoa mọc ở nách lá trong cuống lá bắc, cuống hoa dài khoảng 1 mm, lá bắc tương tự như lá nhưng ngắn hơn; tràng hoa màu trắng, màu kem hoặc màu xanh nhạt. Loài này rất giống với loài *S. asiatica* nhưng khác ở chỗ đài của nó dài hơn và có 15 gân

- Quả nang mở dài 5 -6 mm, ngắn hơn đài.

- Hạt dài 0,5 mm (to hơn hạt của loài *S. asiatica*), có những nét khía.



Hình 6: Phân biệt 03 loài cỏ ma

a. *S. asiatica*; b. *S.angustifolia*; c. *S. densiflora*

(Nguồn: CABI, Crop Protection Compendium, 2007)

4. Loài *Striga asiatica* (L.) Kuntze

4.1. Phân bố

Châu Á: Căm-pu-chia, Ả rập xê út, Syria, Yemen, Việt Nam

Châu Phi: Angola, Benin, Burkina Faso, Burundi, Cameroon, Cộng hòa Trung Phi, Chad, Công gô, Ai Cập, Ethiopia, Gambia, Ghana, Guinea Bissau, Guinea, Kenya, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritania, Morocco, Mozambique, Namibia, Niger, Nigeria, Rwanda, Senegal, Nam Phi, Sudan, Swaziland, Tazania, Togo, Uganda, Zambia, Zimbabwe

4.2. Tên khoa học và vị trí phân loại

- Tên khoa học : *Striga asiatica* (L.) Kuntze
- Tên tiếng Việt : Cỏ ma ký sinh S.I
- Tên khác *Striga lutea Lour.*
  Buchnera asiatica L.
  Striga gracilis MIQ.
  Striga parvula MIQ.
  Striga spanopheana MIQ.
  Buchnera coccinea Benth.
  Striga coccinea (Benth.) Benth.
  Striga pusila Hochst.
  Striga zangebarica Klotsch
  Buchnera hirsuta Benth.
  Campuleia coccinea Hook.
  Striga phoenicea Benth.
  Striga hirsuta

- Vị trí phân loại:

Giới : Viridiplantae

Ngành : Spermatophyta
Lớp : Dicotyledonae
Bộ : Scrophulariales
Họ : Scrophulariaceae
Chi : *Striga*

4.3. Phương thức gây hại

Sau khi nảy mầm, rễ ký sinh hình thành các lông hút để tiếp xúc và xâm nhập vào rễ ký chủ, hình thành các rễ mút (đỉnh rễ) phát triển tiến dần vào tới mô mạch của ký chủ. Cây ký sinh hút đường, nước, các amino axít và muối khoáng từ ký chủ để phát triển thông qua hệ thống rễ. Khi còn ở dưới mặt đất, việc hấp thụ ding dưỡng của cây ký sinh hoàn toàn phụ thuộc vào cây ký chủ. Khi cây ký sinh mọc lên khỏi mặt đất, có ánh sáng mặt trời, diệp lục được hình thành (lá xanh phát triển), quá trình quang hợp bắt đầu xảy ra, nhưng hiệu quả chỉ bằng khoảng 20%, do đó cây ký sinh vẫn sống dựa vào ký chủ trong suốt quá trình sinh trưởng và phát triển của nó.

4.4. Ký chủ

- Ký chủ gồm các loài: lúa gạo, ngô, mía, lúa miến, kê chân vịt, kê, cỏ họ Poaceae

4.5. Đặc điểm nhận dạng cỏ ma ký sinh S.l [*Striga asiatica* (L.) Kuntze] - dịch hại kiểm dịch thực vật nhóm II của Việt Nam

- Rễ kém phát triển, hình thành các vòi hút, giác bám ăn sâu vào rễ ký chủ.

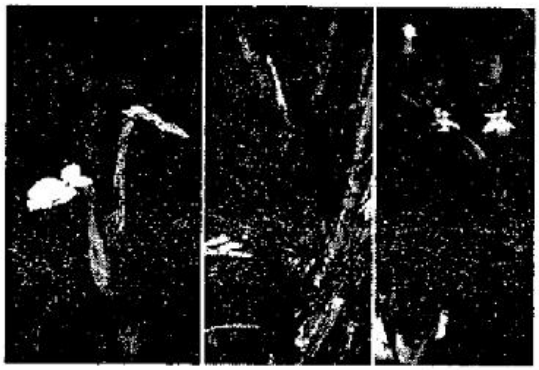
- Chiều cao của cây rất đa dạng, có thể vài cen-ti-mét cho đến 30 - 40 cm Thân ở dưới đất hình tròn, ở phía trên hình vuông, có nhiều lông cứng. Với những cây phát triển mạnh, thân cây có thể phân nhiều nhánh, nhưng với những cây nhỏ hoặc những kiểu sinh thái khác cây có thể không phân nhánh.

- Lá thẳng, không cuống, màu xanh, hình mác hẹp, kích thước 10-40 x 1-4 mm, phủ lông dạng vảy; những lá ở phía dưới mọc đối xứng, những lá ở phía trên mọc cách.

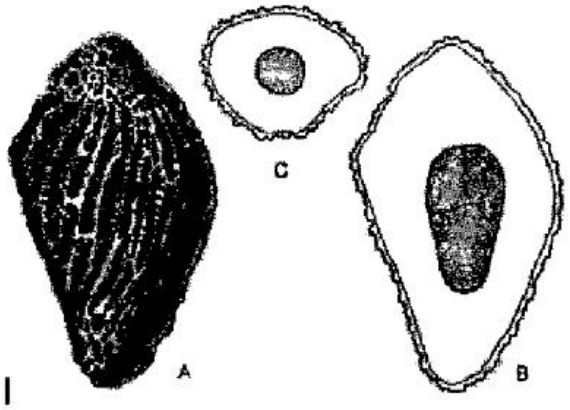
- Hoa tự thẳng, mọc ở tận cùng của nhánh; phần nhánh mang hoa dài 10 -15 cm. Hoa không cuống hoặc cuống ngắn, phủ bởi lông vảy, ở cuống mỗi hoa có 1 lá bắc nhỏ và 2 lá bắc rất nhỏ. Đài hình ống, dài đến 6 mm, có 10 gân và cũng có thể có 11- 14 gân nhưng không bao giờ có đến 15 gân như loài *S. angustifolia*. Tràng hình ống, uốn cong, dài khoảng gấp 2 lần chiều dài của đài, rộng 5 - 10 mm. Màu sắc của hoa có nhiều biến đổi: màu đỏ, màu vàng, màu trắng, màu hồng hoặc màu đỏ tía.

- Quả nang mở dài khoảng 5 mm, màu đen, hình elip chứa hàng trăm hạt.

- Hạt nhỏ, màu nâu kích thước 0,2 -0,3 mm; trọng lượng hạt khoảng 5 µg.



Hình 7: Cây cỏ ma *Striga asiatica* với các màu hoa khác nhau
(Nguồn: CABI, Crop Protection Compendium, 2007)



Hình 8: Hạt cỏ *Striga asiatica*
(A. Hạt; B. Vị trí của phôi; C. Tiết diện ngang của hạt)
(Nguồn: Identification of Disseminules Listed in the Federal Noxious Weed Act, 1988)

Phụ lục 2.
(qui định)
Mẫu phiếu kết quả giám định

Cơ quan Bảo vệ và Kiểm dịch thực vật
.....

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
***

....., ngày ... tháng ... năm 20....

PHIẾU KẾT QUẢ GIÁM ĐỊNH
Cỏ ma ký sinh thuộc chi *Striga* là dịch hại kiểm dịch thực vật của Việt Nam

1. Tên hàng hoá :
2. Nước xuất khẩu :
3. Xuất xứ :
4. Phương tiện vận chuyển : Khối lượng:
5. Địa điểm lấy mẫu :
6. Ngày lấy mẫu :
7. Người lấy mẫu :
8. Tình trạng mẫu :
9. Ký hiệu mẫu :
10. Số mẫu lưu :
11. Người giám định :
12. Phương pháp giám định: Theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 01 - 165 : 2014/BNNPTNT về "Quy trình giám định cỏ ma ký sinh thuộc chi *Striga* là dịch hại kiểm dịch thực vật của Việt Nam".
13. Kết quả giám định :
    Tên khoa học :
    Họ : Scrophulariaceae
    Bộ : Scrophulariales

Là dịch hại kiểm dịch thực vật thuộc danh mục dịch hại kiểm dịch thực vật của Việt Nam.

TRƯỞNG PHÒNG KỸ THUẬT
(hoặc người giám định)
(ký, ghi rõ họ và tên)

THỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ
(ký, ghi rõ họ và tên, đóng dấu)