

CÂY NGÒ RÍ

PGS. TS Nguyễn Bảo Vệ, TS. Huỳnh Minh Hoàng, ThS. Lê Vĩnh Thúc



SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ BẠC LIÊU
2006

LỜI GIỚI THIỆU

Điều kiện khí hậu và đất đai ở Bạc Liêu rất phù hợp cho việc phát triển các loại rau màu, đặc biệt cây Ngò rí. Đây là loại cây trồng “xóa đói giảm nghèo” đối với đồng bào dân tộc Khmer ở vùng đất ven biển tỉnh Bạc Liêu. Với một vị trí quan trọng trong cơ cấu sản xuất nông nghiệp, diện tích cây Ngò rí ngày càng được mở rộng với hình thức luân canh, xen canh, tăng vụ đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của người tiêu dùng trong nước và xuất khẩu.

Trong quá trình nghiên cứu và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật, Sở Khoa học và Công nghệ Bạc Liêu phối hợp với Trường Đại học Cần Thơ đã thu được một số kết quả bước đầu về chọn giống, kỹ thuật trồng, chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh trên cây Ngò rí.

Nhằm cung cấp một số kinh nghiệm cho các nông dân sản xuất đặc biệt là ở Bạc Liêu, chúng tôi xuất bản tài liệu “cây Ngò rí”.

Chúng tôi xin trân trọng giới thiệu tài liệu kỹ thuật này với bạn đọc, hy vọng nó sẽ bổ ích cho những ai quan tâm đến loại cây rau màu có giá trị kinh tế này.

Trong quá trình biên soạn không tránh khỏi những thiếu sót, rất mong nhận được nhiều ý kiến đóng góp của bạn đọc để bổ sung và hoàn thiện cho các lần xuất bản sau.

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ BẠC LIÊU

MỞ ĐẦU

1. Nguồn gốc và sự phân bố

Có lẽ ngò Rí là một trong những loại cây gia vị đầu tiên được sử dụng bởi con người và được biết đến từ rất sớm, khoảng 5.000 năm trước Công Nguyên.

Ngò Rí là cây bản địa vùng Trung Đông và Nam Âu, nhưng cũng được biết đến ở Châu Á. Nhiều người cho rằng ngò Rí có nguồn gốc ở bờ biển phía Đông Địa Trung Hải hay ở Tây và Nam Châu Âu, mà chủ yếu là Anh quốc. Cây mọc hoang ở Ả Rập, Sudan và đôi khi ở đồng ruộng, dọc theo các bờ sông của nước Anh.

Với đặc tính dễ thích ứng với nhiều điều kiện sinh thái khác nhau mà cây ngò Rí được trồng rộng rãi khắp nơi trên thế giới: từ các nước vùng Nhiệt Đới, Á Nhiệt Đới tới vùng Trung Đông ... Ở vùng khí hậu nhiệt đới, cây ngò Rí sinh trưởng rất tốt nên được dùng để sản xuất hạt với qui mô lớn.

Quốc gia sản xuất nhiều ngò Rí là Ma Rốc, Canada, Ấn Độ, Pakistan, Rumani. Những nước sản xuất khác ở Trung Đông bao gồm Iran, Thổ Nhĩ Kỳ, Ai Cập, Israel; ở Châu Á gồm có Trung Quốc, Miến Điện, Thái Lan; ở Châu Âu có Ba Lan, Bulgari, Hungary, Pháp và Hà Lan; ở Châu Mỹ có Hoa Kỳ, Argentina, Mexico. Diện tích canh tác ngò Rí của Ấn Độ vào khoảng 28.000 ha, Pakistan canh tác khoảng 8.000 ha nhưng chỉ để tiêu thụ trong nước. Hoa kỳ nhập khoảng 2.500 tấn hạt ngò Rí mỗi năm.

Ở nước ta, trước đây cây ngò Rí được trồng tập trung phần lớn ở các tỉnh phía Bắc, nhưng hiện nay loại rau này cũng được trồng nhiều ở các tỉnh phía Nam dùng để ăn tươi. Đặc biệt ở Đồng Bằng Sông Cửu Long, người dân tỉnh Bạc Liêu có kinh nghiệm trồng ngò Rí trên 10 năm nay để lấy hạt với diện tích lớn và tập trung (Hình 1). Cây ngò Rí trồng ở đây cho hạt rất tốt và đã mang lại hiệu quả kinh tế cao cho người sản xuất.



Hình 1: Ngò Rí được trồng nhiều, tập trung ở Bạc Liêu dùng để lấy hạt

2. Giống

Cây ngò Rí (miền Bắc nước ta còn gọi là cây rau mùi) có tên khoa học *Coriandrum sativum* L., thuộc họ cà rốt Apiaceae có quả tự khai, đây là cây hàng niên. Tùy theo điều kiện ngoại cảnh, giống, mùa vụ và kỹ thuật canh tác mà ngò Rí có chu kỳ sinh trưởng rất khác nhau, thông thường dao động trong khoảng từ 3-5 tháng, đặc biệt có khi ngắn hay dài hơn. Cây trồng ở miền Nam Việt Nam có chu kỳ sinh trưởng từ 80-90 ngày. Đối với ngò Rí có chu kỳ sinh trưởng 80 ngày, thân cây bắt đầu vươn cao sau khi hạt nảy mầm 30-50 ngày (Hình 2). Từ khi ra hoa rộ đến khi trái chín khoảng 25-30 ngày. Khi bị thiếu nước cây phát triển yếu, thường ra hoa sớm hơn.



Hình 2: Thân cây ngò Rí vươn cao, chuẩn bị ra hoa

Tùy theo cỡ hạt mà ngò Rí được chia ra 2 loại: loại hạt to có kích thước từ 3-5 mm (var. *vulgare*), và loại hạt nhỏ có kích thước



Hình 4: Cây ngò Rí

3.1. Rễ

Cây ngò Rí có rễ cọc, thô, hơi sần sùi, màu nâu nhạt, có hình dạng giống như củ cà rốt (Hình 5), dài trung bình 10 cm. Tùy theo giống và điều kiện đất trồng mà rễ có thể phát triển dài hơn. Từ rễ chính mọc ra nhiều rễ tơ nhỏ, tập trung nhiều nhất là ở phần tiếp xúc giữa thân và rễ, các rễ này rất dễ bị đứt nên cũng dễ bị nấm bệnh tấn công. Rễ ăn cạn, chịu úng kém.



Hình 5: Rễ cây ngò Rí có dạng củ cà rốt

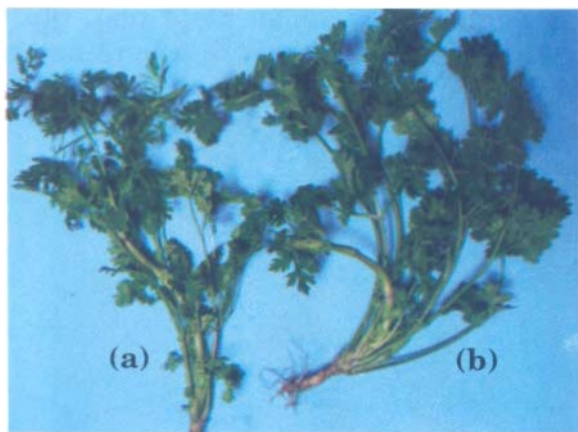
3.2. Thân

Thân ngò Rí cao từ 40-80 cm, tròn, xốp, yếu ớt, có nhiều đốt, ở mỗi đốt mang lá và cành. Tán rộng 20-40 cm. Vỏ thân màu xanh sáng hay hơi tím (Hình 6). Ở phần gốc có màu sậm hơn

dưới 3 mm (var. *microcarpum*). Hàm lượng dầu và cách sử dụng của 2 loại này cũng khác nhau. Loại hạt to được trồng nhiều ở vùng Cận Nhiệt Đới và Ôn Đới (Ấn Độ, Ma Rốc, Ai Cập), có chu kỳ sinh trưởng ngắn và hàm lượng dầu thấp, thường dưới 1%, loại này thường được nghiền để trộn với những sản phẩm khác. Loại hạt nhỏ được trồng ở những vùng ôn đới lạnh hơn (Trung và Đông Âu), có chu kỳ sinh trưởng dài và chứa nhiều dầu, thường được dùng để trích tinh dầu.

Hiện nay, ở Đồng Bằng Sông Cửu Long có giống ngò Rí của công ty giống Ấn Độ, giống này có lá nhỏ, mùi thơm nồng; Giống của công ty giống Hai Mũi Tên Đỏ có lá hơi lớn hơn; ngoài ra còn có giống địa phương lá lớn, mùi thơm nhẹ. Dựa vào hình dạng lá và cây mà người dân chia ra 2 nhóm ngò (Hình 3):

- *Nhóm ngò Chỉ*: Thân nhỏ màu xanh hay tím, lá nhỏ, trổ bông sớm.
- *Nhóm ngò Bụi*: Thân lớn màu xanh, lá lớn, chậm ra hoa hơn ngò Chỉ.

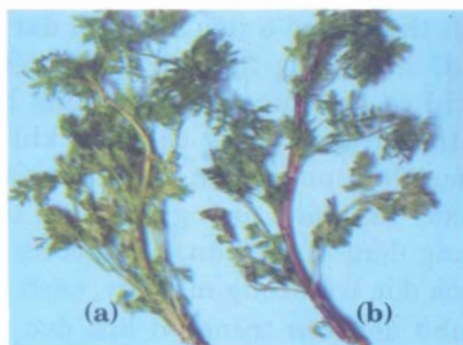


Hình 3: Tùy theo dạng lá và cây mà chia ngò Rí ra 2 nhóm: (a) ngò Chỉ và (b) ngò Bụi

3. Đặc tính thực vật

Cây ngò Rí là loại thảo mộc có lá, hoa, trái rất đẹp và độc đáo, có nơi trồng trong vườn làm cây cảnh trang trí (Hình 4).

phần ngọn, ruột thân màu trắng xốp. Từ khi gieo đến trước trở bông, lóng thân ngắn và chỉ bắt đầu vươn cao khi cây trồng được khoảng 30 ngày (khi cây chuẩn bị trở bông).



Hình 6: Màu sắc của thân cây ngò Rí: (a) màu xanh và (b) màu tím.

3.3. Lá

Lá mọc đầu tiên hình mũi mác, còn lá kế tiếp có hình dạng giống như hình của bàn nạo dừa nên nông dân thường gọi là lá bàn nạo. Lúc cây còn nhỏ, thân chưa vươn cao, lá có bẹ to ôm thân, phiến lá giống như cái quạt với những thùy lớn (Hình 7a), màu xanh sậm. Khi cây vươn cao chuẩn bị ra bông lá nhỏ lại, phiến lá hình sợi (Hình 7b), màu xanh sáng, có mùi thơm.



Hình 7: Dạng lá ngò Rí: (a) lá lúc cây còn nhỏ và (b) lá lúc cây vươn cao chuẩn bị ra bông

3.4. Hoa

Phát hoa ngò Rí hình tán, có từ 3 đến 10 hoa nhỏ, màu hơi hồng tím, xanh nhạt hay trắng tùy giống (Hình 8). Hoa có 5 cánh với hình dạng bất thường, có 5 tiểu nhị, 5 lá đài và 2 vòi nhị. Tán hoa ra đầu tiên là hoa lưỡng tính, có rất ít tiểu nhị; còn những tán hoa ra sau chỉ có hoa đực. Thường những hoa lưỡng tính có nhị đực trưởng thành trước nhị cái; Sau khi nhị đực già, vòi nhị mới bắt đầu nhận phấn, nên hoa không tự thụ phấn được mà sự thụ phấn xảy ra là nhờ những hạt phấn từ những cây khác do côn trùng mang đến. Tuy nhiên, phấn cũng có thể được cung cấp bởi những hoa đực trên cùng một cây, cách thụ phấn này đôi khi không cần nhờ đến côn trùng, vì hoa đực nằm ở vị trí cao, khi hạt phấn tung ra rơi xuống những hoa cái nằm bên dưới.



Hình 8: Hoa ngò Rí

Hạt phấn được tạo ra từ những túi phấn màu tím và mật hoa được tiết ra trên nướm, cả hai có tác dụng thu hút ong, bướm trong thời kỳ nở hoa, giúp hoa thụ phấn. Mặc dù một phần hoa ngò Rí có khả năng tự thụ phấn, nhưng nuôi ong trong vùng trồng ngò Rí sẽ làm tăng khả năng đậu trái từ 50% lên 70%.

3.5. Trái (thường gọi là hạt)

Trái là bế quả, hình cầu, khi còn non màu xanh nhạt, bóng láng (Hình 9a), mùi khó ngửi. Khi chín trái màu nâu nhạt và có

mùi thơm, với một đầu hơi nhọn còn đầu kia bằng phẳng (Hình 9b và 9c). Trên vỏ trái có gân dọc và đây là vị trí trái nứt để bung ra 2 hạt màu trắng sữa. Thời gian từ khi trổ bông đến trái chín khoảng 25-30 ngày. Kích thước trái khoảng 3-5 mm. Trọng lượng trung bình 1.000 trái khoảng 9g. Trái chứa khoảng 1% tinh dầu, 5% tro, malic acid, tanin và chất béo. Hàm lượng tinh dầu trong trái rất quan trọng đối với việc canh tác loại cây này. Ngò Rí trồng ở Đức, Nga cho nhiều tinh dầu nhất, còn khi trồng ở Ấn Độ cây cho ít tinh dầu hơn.



Hình 9: Trái ngò Rí: a) trái còn lúc non; b) trái chín trên cây; c) trái đã thu hoạch

4. Điều kiện ngoại cảnh

4.1. Đất

Ngò Rí có thể trồng được trên nhiều loại đất khác nhau, ngay cả trên đất sét, trừ đất phèn nặng và mặn, đất luôn ẩm ướt hay ngập nước. Tuy nhiên để có năng suất cao, nên trồng trên đất thịt, tơi xốp, màu mỡ, có pH từ 5 đến 8 (tối hảo là 6,5), có nhiều hữu cơ, thoát nước tốt, khô ráo. Đất có nhiều N hay bón nhiều phân N làm giảm mùi của ngò Rí.

4.2. Khí hậu

Ngò Rí mọc tốt trên nhiều vùng khí hậu khác nhau. Từ vùng khí hậu lạnh ôn đới đến vùng nhiệt đới, chẳng những mọc tốt ở nơi có nhiều ánh sáng mặt trời mà ngay cả những nơi bị che mát một phần. Cây không thích thời tiết ẩm, mưa nhiều. Cây chịu hạn tốt, tuy nhiên gió nóng và khô trong thời gian trở hoa có thể làm rụng hoa.

5. Thời vụ

Thời vụ trồng ngò Rí thay đổi tùy thuộc vào điều kiện đất đai, hệ thống thủy lợi và cơ cấu cây trồng cụ thể của từng địa phương. Ở các tỉnh phía Nam, cây trồng được quanh năm, nhưng tốt nhất nên xuống giống vào cuối mùa mưa đầu mùa khô (tháng 9, 10 và 11 D1) để đất được khô ráo. Theo kinh nghiệm của nông dân Bạc Liêu, xuống giống sớm cho năng suất cao hơn xuống giống muộn, vì lúc cây trở bông thời tiết khô ráo, mát mẻ thích hợp cho việc ra hoa đậu trái. Thời vụ trồng được chia làm 3 thời điểm: (a) chính vụ: gieo tháng 9 đến tháng 10; (b) vụ sớm: gieo tháng 7 đến tháng 8; (c) vụ muộn: gieo tháng 12.

Nếu trồng trên đất ruộng thì chỉ canh tác được trong mùa khô, sau khi thu hoạch vụ lúa Thu-Đông hay vụ Mùa, nên thời điểm xuống giống có muộn hơn. Nếu trồng trên đất liếp rẫy thì có thể canh tác được quanh năm, tuy nhiên không nên trồng liên tục mà phải luân canh để cải thiện độ màu mỡ của đất. Nếu trồng vào mùa mưa thì đất phải cao, thoát nước tốt, luôn khô ráo.

6. Kỹ thuật canh tác

6.1. Sửa soạn đất trước khi gieo

*** Trên đất liếp**

- Sau vụ rau cải, đất được dọn sạch cỏ. Xới hay cuốc cho đất tơi xốp, kích thước hạt đất khoảng bằng ngón chân cái hay lớn hơn một chút là được (Hình 10). Không nên làm đất quá nhuyễn, đất dễ bị lèn mặt và rửa trôi do tưới nước hay mưa.



Hình 10: Sửa soạn đất liếp trồng ngô Rí

- Rải đều thuốc trừ sâu Basudin 10 H ($2 \text{ kg}/1.000\text{m}^2$) để diệt côn trùng và tuyến trùng.

- Rải vôi khoảng $25 \text{ kg}/1.000\text{m}^2$ nhằm mục đích cung cấp thêm chất calcium cho cây.

- Lên luống theo chiều ngang của liếp, luống rộng từ 1,2-1,4 m, cao từ 10-15 cm và giữa hai luống có đánh rãnh rộng 20-30 cm để tiện tưới tiêu, chăm sóc (Hình 11).



Hình 11: Luống trồng ngô Rí trên đất liếp

* Trên đất ruộng

- Sau vụ lúa Thu Đông hay lúa Mùa, ruộng được cắt sạch rạ (Hình 12), xới và phơi 2-3 ngày cho đất ráo mặt, tiến hành xới lần thứ hai để cho hạt đất có kích thước khoảng bằng ngón chân cái như đã nói ở phần đất liếp (Hình 13).



Hình 12: Cắt gốc rạ chuẩn bị trồng ngô Rí



Hình 13: Sửa soạn đất ruộng trồng ngô Rí

- Rải thuốc Basudin và vôi giống như trên đất liếp. Đánh rãnh rộng 20-30 cm để tiện việc đi lại, chăm sóc, bón phân, tưới nước, xịt thuốc và làm cỏ. Rãnh này cách rãnh kia từ 1,5-2 m (Hình 14).



Hình 14: Đánh rãnh trồng ngô Rí trên đất ruộng

6.2. Sửa soạn hạt giống gieo trồng

Cần thử độ nảy mầm hạt giống để quyết định lượng giống khi gieo. Giống nảy mầm tốt thì gieo 20-30 kg/ha, nếu nảy mầm yếu thì gieo 30-50 kg/ha. Tuy nhiên, để cây đứng vững, không bị đổ ngã nên gieo với mật độ từ 30-40 kg/ha. Hạt nguyên (nguyên trái) hay tách vỏ đều có độ nảy mầm như nhau.

Hạt ngô Rí có vỏ dày, trước khi gieo nên ngâm trong nước ấm khoảng 24-30 giờ cho hạt hút đủ nước. Hạt ngâm nước có sức nảy mầm nhanh hơn hạt để khô. Trước khi ngâm cần đãi bỏ hạt lép, sau khi ngâm nước, đãi hạt giống cho hết nhớt, để ráo rồi ủ cho ra búp mầm mới đem gieo (khoảng 3 ngày sau khi ủ), nếu đủ nước tưới có thể gieo hạt ngay sau khi ngâm mà không cần ủ. Cũng có thể gieo hạt khô không cần ngâm ủ (Hình 15), nhưng cần phải tưới nhiều nước sau khi gieo.



Hình 15: Hạt giống gieo khô không ngâm ủ
(→ hạt gạo Rí)

6.3. Gieo hạt, tủ rơm

Sạ lan hạt giống lên luống đất đã được sửa soạn, sau đó tủ rơm rạ vừa kín đất để khi tưới nước không làm xói đất, văng hạt đồng thời giữ ẩm cho đất. Không nên tủ rơm quá dày làm cây khó lên (Hình 16). Rơm, rạ trũ khô hay mới cắt có thể chứa nhiều nấm bệnh, cần phải xử lý vôi trước khi sử dụng. Cho 3 kg vôi vào trong 1 m³ nước, khuấy đều, nhúng rơm rồi mới đem đi tủ luống.



Hình 16: Tủ rơm sau khi gieo

6.4. Tưới nước

Dùng thùng tưới có búp sen hay máy tưới thật đều cho đủ ẩm (Hình 17).



Hình 17: Tưới nước bằng vòi phun trên ruộng ngô Rí

Cần sử dụng nước sạch để tưới, như nước phù sa trong kênh rạch hoặc nước giếng khoan. Khi dùng nước giếng khoan phải chú ý đến độ chất sắt và lưu huỳnh hòa tan trong nước. Tuyệt đối không được dùng nước ao tù, nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp chưa được xử lý để tưới.

Từ khi sạ đến khi cây cao khoảng 6 cm tưới 1-2 lần mỗi ngày. Sau đó, thì 1-2 ngày tưới một lần. Chỉ nên tưới vào buổi sáng hay buổi chiều. Lưu ý, cây không phát triển tốt trên vùng đất luôn ẩm ướt, do đó không nên tưới nước quá nhiều. Lượng nước tưới giảm dần trong thời gian gần thu hoạch.

Cây chịu úng rất kém, do đó phải có hệ thống thoát nước tốt để kịp thời thoát nước mỗi khi có mưa lớn và kéo dài. Tuy nhiên, thiếu nước làm cây chậm lớn, ra hoa sớm, trái nhỏ dẫn đến năng suất thấp.

6.5. Làm cỏ

Hạt ngô Rí nảy mầm chậm nên khả năng cạnh tranh với

cỏ dại rất kém, đặc biệt là cỏ đa niên. Phải bảo đảm rằng cỏ đa niên được khống chế trước khi gieo hạt.

Cỏ là tác nhân quan trọng cạnh tranh dinh dưỡng và làm hạn chế năng suất của ngô Rí. Trước khi gieo nên dùng thuốc trừ cỏ Ronstar 25 EC một lần, đây là thuốc diệt cỏ chọn lọc, diệt những loại cỏ lá rộng và ngay cả lúa. Sau khi gieo 1 tháng, nên làm cỏ một lần nữa bằng tay. Nếu làm đất tốt và có tủ rơm sẽ hạn chế cỏ dại rất đáng kể (Hình 18).



Hình 18: Làm đất kỹ, có tủ rơm hạn chế cỏ dại

6.6. Phân bón

Có rất ít nghiên cứu về phân bón cho cây ngô Rí. Ở Tây Canada, công thức phân bón được khuyến cáo như sau: 50-60 N, 20-40 P_2O_5 , 15-30 K_2O và 10-15 S. Ở Argentina, cây được bón 90 kg N/ha thì cho năng suất và hiệu quả kinh tế cao. Nông dân ở tỉnh Bạc Liêu đã bón phân cho ngô Rí trồng trên đất thịt pha sét ven biển như sau (Bảng 1):

Bảng 1: Bón phân cho ngô Rí (kg/1000 m²) của nông dân tỉnh Bạc Liêu

Ngày sau khi gieo	Phân chuồng	Super lân	Urea	16.16.8	DAP	KCL	Ghi chú
Bón lót	200	50		20-25		10	Lá bàn nạo
12 - 25			5	7			
20 - 33					15	5	
34 - 47			5		15		Trổ bông
48 - 61				15	15		
55 - 70				20		3	

Bón lót: bón trước khi gieo

Lưu ý: Trên đất liếp không nên bón nhiều phân đạm làm cây phát triển lá, cho hạt không nhiều.

Khi bón lót, phân chuồng, lân và vôi được bón trước khi xới đất để phân được trộn đều vào đất, còn phân 16-16-8 và KCl có thể bón 1 ngày trước khi gieo.

Cần tưới phân thúc khi cây có lá bàn nạo (Hình 19). Ngưng tưới nước 1 ngày trước khi tưới phân. Phân được ngâm, hòa loãng và tưới đều lên cây. Sau khi tưới phân chỉ nên tưới cho đất vừa đủ ẩm.



Hình 19: Tưới phân khi cây ngô Rí có lá bàn nạo

6.7. Cây trồng xen

Có thể trồng xen cây ngò Rí với những loại rau ăn lá khác như hành Lá, rau Cần, ngò địa phương, ... Bộ rễ của các loại rau trên không làm ảnh hưởng đến sự phát triển của cây ngò Rí. Tuy nhiên, khi trồng xen nên để ý đến mật độ để ngò Rí không bị cạnh tranh dinh dưỡng và ánh sáng vì hành Lá, ngò địa phương phát triển khá nhanh trong giai đoạn đầu so với cây ngò Rí.



Hình 20: Hành lá trồng xen với ngò Rí

7. Phòng trừ sâu bệnh

Ngò Rí ít bị sâu bệnh, song cũng cần chú ý đến sâu xám, sâu ăn tạp, bệnh chết cây con... Cây ngò Rí còn dùng để ăn thân lá và là loại cây ngăn ngày nên phải thận trọng khi sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, chỉ sử dụng những thuốc ít độc hại, phân hủy nhanh.

7.1. Bệnh hại

* Bệnh héo cây

Héo tươi cây con thường do vi khuẩn *Pseudomonas* spp. gây ra. Cổ rễ bị thối nhũng, cây đổ ngã nhưng lá vẫn còn xanh (Hình 21). Bệnh thường xuất hiện trong giai đoạn cây con. Bệnh

phát triển rất mạnh khi có ẩm độ cao và trồng với mật độ dày, ít thông thoáng. Phòng trị bệnh héo cây con bằng các loại thuốc Topan, Thio M, Topsin...



Hình 21: Bệnh héo tươi cây con trên ngô Rí

* Bệnh héo khô

Cây chết khô từ đọt, có thể chết rạp thành từng đám khi cây còn nhỏ, hay gây chết lúc ra hoa và tượng trái (Hình 22). Bệnh héo rũ xảy ra nhiều trên đất liếp hơn là trên đất ruộng.



Hình 22: Bệnh héo khô trên ngô Rí lúc ra hoa

Phòng trị bệnh héo cây bằng cách: (a) Không canh tác liên tục gò Rí nhiều vụ trong năm, (b) đốt bỏ dư thừa thực vật nhiễm bệnh, (c) tránh làm đứt rễ tạo điều kiện cho bệnh xâm nhập, (d) Chọn hạt giống không mang mầm bệnh và khỏe mạnh, (e) Xử lý đất trước khi gieo, phun thuốc Validan 3DD, Bonanza 100SL, Do-one 250SC, Aconeb 70WP, Tebuzole 250SC,...

* Bệnh hại lá

Vết bệnh xuất hiện ở chóp lá hay bìa lá, có màu nâu, khi bệnh nặng có màu nâu đậm, trở nên dòn và có khuynh hướng bề vụn làm lá rách tơi tả. Đôi khi trên lá có những chấm đen nhỏ li ti, trên thân cũng có những đốm màu nâu (Hình 23). Bệnh do nấm *Alternaria* spp. và *Colletotricum* spp. gây ra. Bệnh này không quan trọng trên gò Rí, tuy nhiên cần lưu ý phòng trị lúc cây bắt đầu trở bông và trong thời gian trở bông, vì bệnh xuất hiện trong giai đoạn này làm hoa không đậu trái.

Phòng trị bằng cách: (a) Không trồng quá dày; (b) Không bón quá nhiều phân N; (c) Loại bỏ tàn dư thực vật mang bệnh để giảm lan truyền bệnh; (d) Sử dụng thuốc hóa học như Bonanza 100SL, Mexyl 72WP. Trước đây dùng thuốc gốc Cu, S cũng rất tốt như Trizeb 70WP, Ridozeb 72WP, Mancozeb. Cũng có thể phun thuốc Aconeb 70WP, Topsin,...

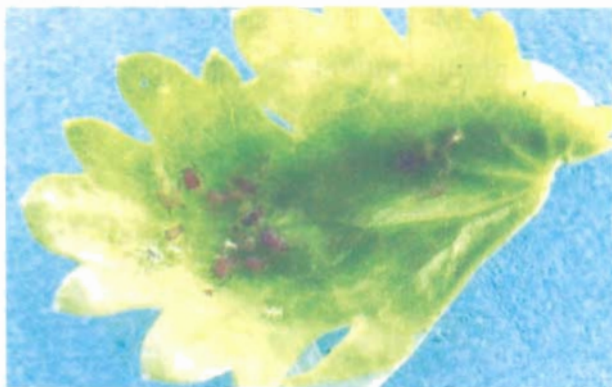


Hình 23: Bệnh hại lá gò Rí

7.2. Sâu hại

* Rầy nhót (*Aphis* spp.)

Cả ấu trùng lẫn thành trùng đều rất nhỏ, dài độ 1-2^{mm}, có màu vàng hay xám đen (Hình 24), sống thành đám đông ở mặt dưới lá non từ khi cây có lá mầm đến khi thu hoạch, nhưng nhiều nhất là lúc trở bông, chúng chích hút nhựa làm cho đọt chùn lại và lá bị vàng (Hình 25). Rầy truyền các loại bệnh siêu vi khuẩn như khảm vàng.



Hình 24: Rầy nhót hại ngò Rí



Hình 25: Ngò Rí bị chùn đọt do siêu vi

Rầy nhót có nhiều thiên địch như bọ rùa, dòi, kiến, nhện... nên chỉ phun thuốc khi nào mật số quá cao ảnh hưởng đến năng suất. Phun các loại thuốc phổ biến như: Polytrin 440P, Supracide 40EC, Losmine 5G, Bassan 50 EC, Actara 25WG, Rana 25WP,...

* **Sâu xanh**

Thường xuất hiện 1 tháng sau khi gieo. Sâu nhỏ, dài độ 8 - 10 mm, màu xanh lục, thường nhả tơ cuốn lá lại (Hình 26). Sâu ăn lá non hay ở đỉnh sinh trưởng của cây.



Hình 26: Sâu xanh trên ngô Rí

Trị sâu xanh bằng cách phun các loại thuốc gốc cúc có khả năng phân hủy như: Apphe 40EC, Cyperan 25 EC, Peran 50 EC, Abatimec 1.8EC, Mospha 80EC,...

* **Sâu xám (*Agrotis ypsilon*)**

Sâu xám thường xuất hiện ở đầu vụ. Sâu non mới nở có màu xám đất, càng lớn có màu xám bóng mỡ, phần bụng màu nhạt hơn (Hình 27). Đốt cuối cùng ở mảnh lưng có 2 vệt màu nâu



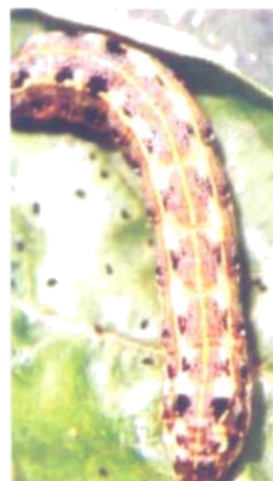
Hình 27: Sâu xám

*** Sâu ăn tạp (*Spodoptera litura* F.)**

Thành trùng là loại bướm đêm có đầu đen, ngực màu vàng rơm, cánh xám đen (hình 28). Bướm dài 13-20 mm, cánh trái 30-37 mm. Bướm thường hoạt động mạnh nhất vào ban đêm, có khả năng sinh sản chỉ 1-2 ngày sau khi hóa bướm. Mỗi bướm cái có khả năng đẻ 1.000 - 2.000 trứng thành các ổ hình bầu dục có lông vàng nâu che phủ.

Sâu non lúc nhỏ sống tập trung nên gọi là sâu ổ, khi lớn lên phân tán dần mình có màu xám với khoan đen lớn ở trên phía lưng sau đầu, ăn đứt lá hay cắt đứt ngang thân cây con. Sau đó sâu thường chui xuống sống trong đất, ẩn dưới khe nứt hay rơm rạ phủ trên mặt đất, làm nhộng ở trong đất.

Phòng trị sâu ăn tạp bằng cách làm đất kỹ trước khi trồng vụ sau để diệt sâu và nhộng sống trong đất, xử lý đất bằng thuốc hạt, có thể bắt sâu non đang sống tập trung. Nên thay đổi thuốc



Hình 28: Sâu ăn tạp

đậm. Phòng trừ loại sâu này bằng thuốc Basudin 10H, Tigimon 5H, Ganoi 4G,...

thường xuyên, phun vào giai đoạn trứng sắp nở cho hiệu quả cao như: Polytrin 440P, Alphacua 10EC, Quiafos 25EC, Apphe 40EC, Fenbis 2.5 EC, Decis 2.5EC... có thể pha trộn với Abatimec 1.8EC.

8. Thu hoạch và bảo quản

Sau khi gieo trên 1 tháng thì có thể thu hoạch thân, lá. Nếu lấy hạt thì phải nhổ tỉa cây ăn dần, để lại khoảng cách cây phù hợp 5 (10) x 5 (10) cm. Ngưng tưới nước 1 tuần trước khi thu hoạch. Lúc cây có 2/3 số trái chuyển sang màu nâu vàng hay nâu, có mùi thơm thì tiến hành thu hoạch (khoảng 90 ngày), trước khi trái bị rụng. Hạt chưa chín được đánh giá là có mùi khó chịu.

Nên thu hoạch vào buổi sáng sớm, lúc này ẩm độ không khí còn cao để hạt không bị bung ra. Thu hoạch bằng cách chặt cả cây, phơi nắng nhẹ vào buổi chiều. Mùa nắng phơi khoảng 1 ngày là có thể đập lấy hạt. Tốt nhất tách hạt khi độ ẩm còn dưới 15%, tuy nhiên nếu hạt quá khô dễ làm hạt bị bung ra. Hạt phơi khô được bảo quản nơi khô ráo, không bị ẩm, giữ để làm giống cho vụ sau. Một số nước đã làm khô hạt bằng cách sấy ở nhiệt độ 80-90°C, nhiệt độ cao hơn làm bay mất mùi thơm.

Không được phơi hạt giống dưới trời nắng gắt và rải trực tiếp trên sân gạch hay xi măng, mà phải phơi dưới nắng nhẹ, trên những đệm, nong, nia và được kê để khỏi bị hấp hơi nóng từ sân lát lên. Hạt sau khi phơi phải để mát lại mới cho vào dụng cụ bảo quản.

Người mua đánh giá chất lượng hạt dựa vào mùi thơm, màu sắc và tỉ lệ lẫn tạp. Màu nâu vàng hay nâu sáng, thơm và tỉ lệ sạch đạt trên 99% là tiêu chuẩn để mua bán hạt ngô Rí. Do vậy, không nên phơi hạt ở nhiệt độ cao làm mất mùi thơm, không để hạt gặp mưa lúc thu hoạch hay cây bị khô hạn làm màu sắc không đẹp. Hạt bị giảm chất lượng, không bán được là do hạt bị sâu bệnh, chuột cắn làm trái không chín đủ, lẫn hạt cỏ và những vật lạ khác, màu sắc quá đậm hoặc hạt bị vỡ trên 5%.

Hạt được bảo quản trong thùng kín, tránh ánh sáng mặt trời. Để giữ mùi tốt, nên sử dụng trong vòng 6 tháng, không tồn trữ quá 1 năm. Sản xuất hạt ngô Rí là để dùng trong thực phẩm nên cần phải kiểm tra thường xuyên sự hiện diện của các tác nhân gây bệnh như aflatoxins, salmonella, vi khuẩn coliform và E. coli có trong hạt trong quá trình bảo quản.

9. Công dụng

Tất cả các bộ phận của cây ngô Rí đều sử dụng được từ hạt, lá, thân, chồi, đến rễ. Trong 100 g hạt ngô Rí chứa khoảng 11 g tinh bột, 20 g chất béo, 11 g protein, và khoảng 30 g chất xơ, giàu vitamin và có chứa tinh dầu. Thành phần chất béo là petroselic acid, oleic acid, linolenic acid. Tinh dầu ngô Rí có chứa d-linalool, camphor, d-pinene, camphene, -pinene, sabinene, myrcene, -terpinene, -terpinene, limonene và những thành phần khác.

Hạt được dùng làm chất gia vị và được công nhận là chất gia vị, tạo mùi thiên nhiên rất an toàn cho người sử dụng. Khi dùng làm gia vị, hạt được xay mịn. Để tăng mùi thơm khi sử dụng, nên rang nhẹ hạt trước xay. Tuy nhiên, hạt mất mùi, vị khá nhanh sau khi nghiền, do vậy phải được giữ kín trong thùng chứa và chỉ nên xay khi cần sử dụng.

Ở Ấn Độ, hạt ngô Rí được nghiền, trộn với tỉ lệ khá lớn trong bột cà ri. Ngô Rí là gia vị trong nhiều loại thực phẩm, bánh ngọt, bánh mì và bánh nướng khác, sử dụng chung với thịt dăm bông, thịt heo, gà, cá... Người La Mã đã sử dụng hạt ngô Rí để bảo quản thịt.

Ngoài ra hạt còn được dùng để trích tinh dầu dùng trong công nghệ xà phòng, nước tắm, làm dầu thơm. Để trích tinh dầu, hạt được nghiền ngay trước khi chưng cất để trích được nhiều dầu và giảm thời gian chưng cất. Tinh dầu trong hạt là chất kháng sinh mạnh, dùng làm thuốc đánh răng, kích thích dịch vị và trợ giúp cho bộ máy tiêu hóa, tạo ngon miệng.

Tinh dầu ngô Rí còn có tác dụng tốt cho hệ thống thần kinh, kiểm soát đường huyết, giảm cholesterol, làm thuốc xổ. Ở Châu Á, thân và lá cây ngô Rí được dùng trị bệnh trĩ, nhức đầu, viêm sưng; Trái dùng trị đau bụng, bệnh trĩ, viêm màng kết, thấp khớp; Nghiền mịn hạt ngô Rí thêm ít nước đắp lên chỗ un nhọt, chữa lành vết thương.

Ở Thái Lan, rễ cây ngô Rí được dùng để tạo thêm mùi vị cho

thịt và bột cà ri. Lá ngò Rí có mùi thơm rất đặc biệt, luôn được sử dụng ở dạng tươi bằng cách cắt hay băm nhỏ khi sử dụng. Lá ngò Rí bị mất mùi khi khô, vì vậy phải trữ lạnh trong bọc kín sau khi cắt bỏ rễ, tuy nhiên lá không giữ mùi được lâu, nên ăn nhanh sau khi thu hoạch.

Trên 90% hạt ngò Rí sản xuất ở Úc dùng để xuất khẩu. Thị trường chính tiêu thụ hạt ngò Rí là Ấn Độ, Đông Nam Châu Á, Bắc và Nam Mỹ và Châu Âu.

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
Lời giới thiệu	1
Mở đầu	3
1. Nguồn gốc và sự phân bố	3
2. Giống	4
3. Đặc tính thực vật	5
3.2 Rễ	6
3.2 Thân	6
3.3 Lá	7
3.4 Hoa	8
3.5 Trái (Thường gọi là hạt)	8
4. Điều kiện ngoại cảnh	9
4.1 Đất	9
4.2 Khí hậu	9
5. Thời vụ	10
6. Kỹ thuật canh tác	10
6.1 Sửa soạn đất trước khi gieo	10
6.2 Sửa soạn hạt giống gieo trồng	13
6.3 Gieo hạt, tủ rơm	14
6.4 Tưới nước	15
6.5 Làm cỏ	15
6.6 Phân bón	16
6.7 Cây trồng xen	18
7. Phòng trừ sâu bệnh	18
7.1 Bệnh hại	18
7.2 Sâu hại	21
8. Thu hoạch và bảo quản	24
9. Công dụng	25



CÔNG TY CP ĐỒNG XANH

ĐỊA CHỈ: G4 KHU CN ĐỨC HÒA I - HẠNH PHÚC - ĐỨC HÒA - LONG AN

ĐT: 08.7508675

* Fax : 08.7513732