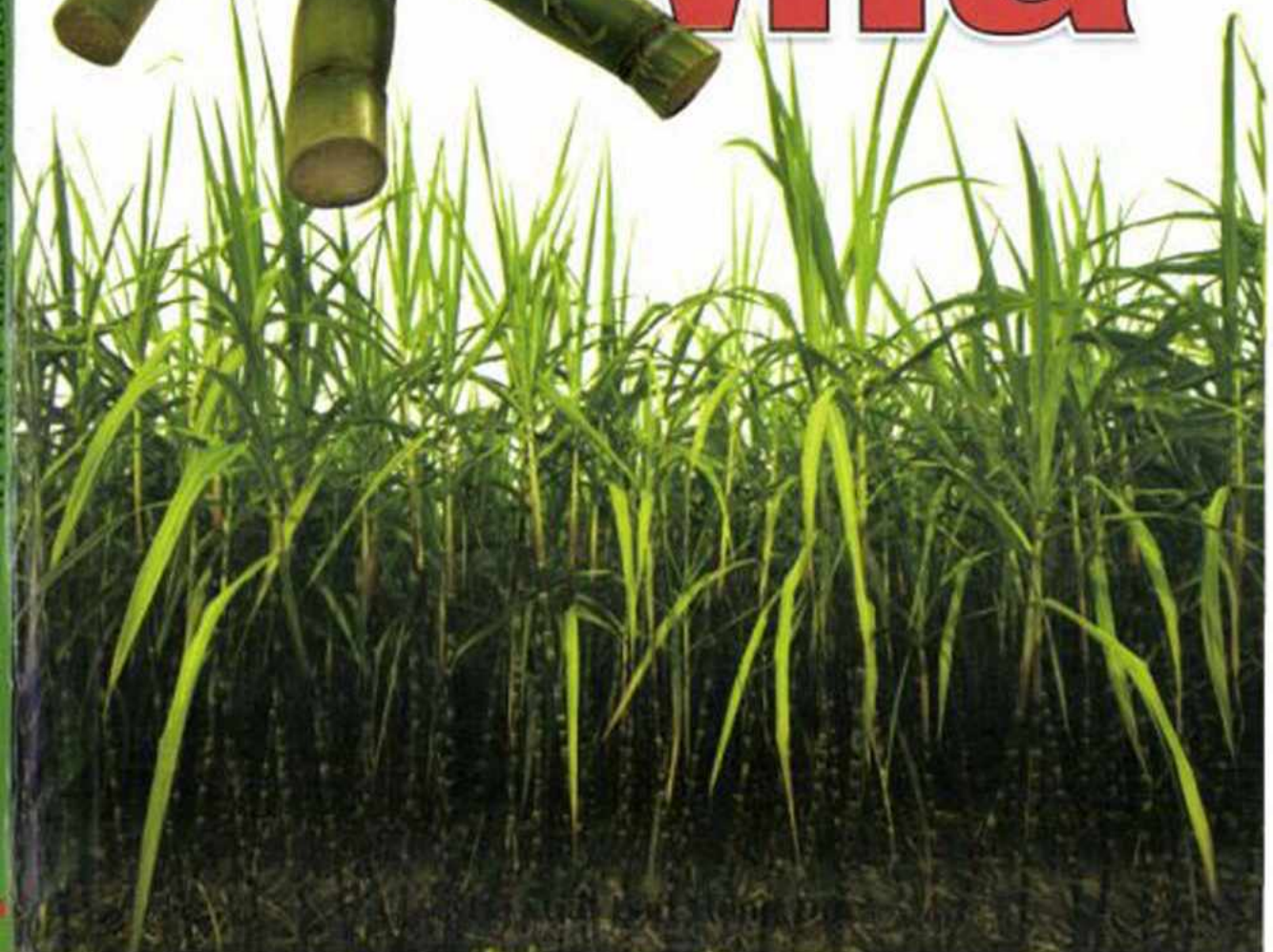


Ks.Thái Hà-Đặng Mai

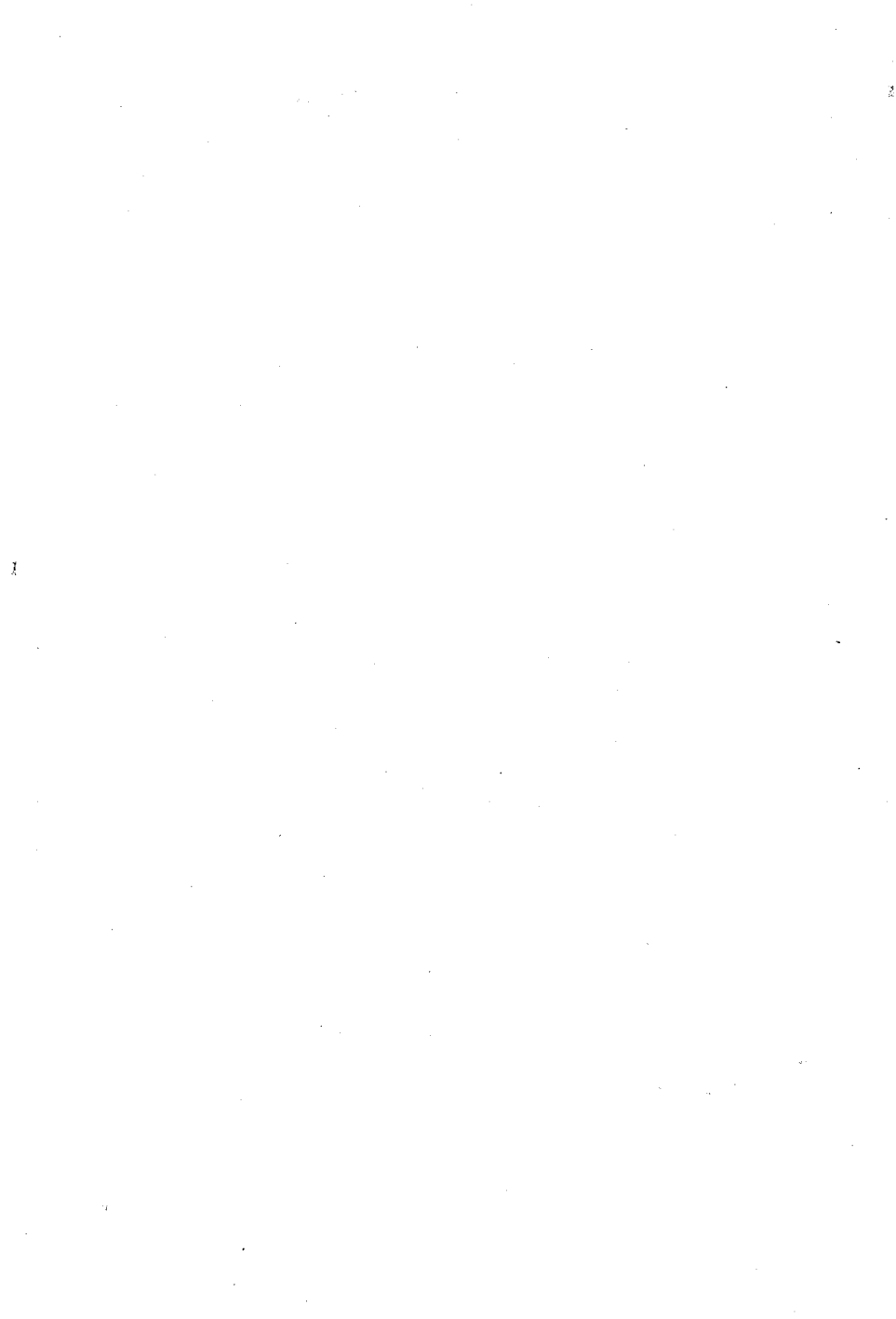


Đan của nhà nông

Kỹ thuật **Trồng**
và **Chăm sóc**
Mía



BẠN CỦA NHÀ NÔNG
Kỹ thuật trồng và chăm sóc mía



THÁI HÀ - ĐẶNG MAI

**BẠN CỦA NHÀ NÔNG
KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC MÍA**

NHÀ XUẤT BẢN HỒNG ĐỨC

Biên mục trên xuất bản phẩm của Thư viện Quốc gia Việt Nam

Thái Hà

Kỹ thuật trồng và chăm sóc mía / Thái Hà, Đặng Mai. - H. : Hồng Đức, 2011. - 95tr. : ảnh, bảng ; 19cm. - (Bạn của nhà nông)

Phụ lục: tr. 83-94

1. Trồng trọt 2. Mía

633.6 - dc14

HDH0001p-CIP

Lời nói đầu

Nước ta có gần 70% dân số sống ở khu vực nông thôn. Phát triển kinh tế nông thôn được xem là yếu tố quan trọng đảm bảo sự phát triển bền vững của quốc gia. Sau gần 15 năm thực hiện đổi mới kinh tế, nông nghiệp và phát triển nông thôn Việt Nam đã đạt được những bước tiến quan trọng. Đổi mới trong nông nghiệp đã mở đầu cho nền kinh tế ở Việt Nam, tạo nền tảng vững chắc giúp Việt Nam phát triển kinh tế.

Trong thời gian qua, nhiều giống cây trồng, vật nuôi và thủy hải sản được tạo ra, nhất là một số giống có ưu thế đã đưa vào sản xuất trên diện rộng, góp phần tăng năng suất, chất lượng, hiệu quả sản xuất và sức cạnh tranh cho nông sản Việt Nam. Đến nay đã có trên 90% diện tích lúa, 80% diện tích ngô, 60% diện tích mía, cây ăn quả được dùng giống mới. Đã có 90 cây trồng được chọn tạo như: Nhãn, vải, bưởi, xoài, dưa hấu, nấm..., đưa tỷ trọng áp dụng giống tiến bộ kỹ thuật trong sản xuất nông nghiệp lên 35%.

Đối với chăn nuôi, nhiều công thức lai tạo giống lợn được công nhận đưa vào nghiên cứu và sản xuất đại trà, điển hình là lợn 3 máu và 4 máu ngoại của các dòng cao sản (Landrace, Yorshire, Pietrain, Duroc), bò



sữa, bò thịt, dê, gà... Riêng đối với thủy sản, đã áp dụng có hiệu quả công nghệ nhân giống nhân tạo một số loại thủy sản có giá trị kinh tế cao như tôm sú, tôm hùm, cá tra, ba sa...

Nông nghiệp là một ngành kinh tế quan trọng trong quá trình phát triển của mỗi Quốc gia. Nước ta đi lên chủ nghĩa xã hội từ một nước nông nghiệp lạc hậu, gần 80% dân số ở nông thôn. Vì vậy, phát triển nông nghiệp - nông thôn là vấn đề có tầm chiến lược quan trọng cả về kinh tế, chính trị, xã hội và môi trường sinh thái.

Để giúp bạn đọc tham khảo, vận dụng vào chăn nuôi, trồng trọt đạt hiệu quả, chúng tôi giới thiệu bộ sách **Bạn của nhà nông**, bộ sách gồm 15 tập mang những nội dung về các giống vật nuôi, cây trồng, khả năng sản xuất và kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng cũng như các biện pháp phòng trị bệnh. Hy vọng bộ sách sẽ đồng hành cùng bạn.

Chúc các bạn thành công!

NHÀ XUẤT BẢN HỒNG ĐỨC



ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI CỦA CÂY MÍA

1. Tìm hiểu chung về cây mía

Mía là tên gọi chung của một số loài trong chi Mía (*Saccharum*), bên cạnh các loài lau, lách. Chúng là các loại cỏ sống lâu năm, thuộc tông Andropogoneae của họ Hòa thảo. Chúng có thân to mập, chia đốt, chứa nhiều đường, cao từ 2 - 6m. Tất cả các dạng mía đường được trồng ngày nay đều là các dạng lai ghép nội chi phức tạp. Chúng được trồng để thu hoạch nhằm sản xuất đường.



Trên cây mía, thông thường phần ngọn sẽ nhạt hơn phần gốc (trong chiết nước mía). Đó là đặc điểm



chung của thực vật: chất dinh dưỡng (ở đây là hàm lượng đường) được tập trung nhiều ở phần gốc (vừa để nuôi dưỡng cây, vừa để dự trữ). Đồng thời, do sự bốc hơi nước của lá mía nên phần ngọn cây lúc nào cũng phải được cung cấp nước đầy đủ để cung cấp cho lá, dẫn đến hàm lượng nước trong tỷ lệ đường/nước phần ngọn sẽ nhiều hơn phần gốc, làm cho ngọn cây mía nhạt hơn.

Mía là cây công nghiệp lấy đường quan trọng của ngành công nghiệp đường. Đường là một loại thực phẩm cần có trong cơ cấu bữa ăn hằng ngày của nhiều quốc gia trên thế giới, cũng như là loại nguyên liệu quan trọng của nhiều ngành sản xuất công nghiệp nhẹ và hàng tiêu dùng như bánh kẹo...

Trong thân mía chứa khoảng 80 - 90% nước dịch, trong dịch đó chứa khoảng 16 - 18% đường. Vào thời kỳ mía chín già người ta thu hoạch mía rồi đem ép lấy nước. Từ nước dịch mía được chế lọc và cô đặc thành đường. Có hai phương pháp chế biến: Nếu chế biến bằng thủ công thì có các dạng đường đen, mật, đường hoa mai; nếu chế biến qua các nhà máy sau khi lọc và bằng phương pháp ly tâm, sẽ được các loại đường kết tinh, tinh khiết.

Ngoài sản phẩm chính là đường, những phụ phẩm chính của cây mía bao gồm:

- Bã mía: Chiếm 25 - 30% trọng lượng mía đem ép. Trong bã mía chứa trung bình 49% là nước; 48% là xơ (trong đó chứa 45 - 55% cellulose); 2,5% là chất



hoà tan (đường). Bã mía có thể dùng làm nguyên liệu đốt lò hoặc làm bột giấy, ép thành ván dùng trong kiến trúc, cao hơn là làm ra Furfural, là nguyên liệu cho ngành sợi tổng hợp. Trong tương lai khi mà rừng ngày càng giảm, nguồn nguyên liệu làm bột giấy, làm sợi từ cây rừng giảm đi thì mía là nguyên liệu quan trọng để thay thế.

- Mật rỉ: Chiếm 3 - 5% trọng lượng đem ép. Thành phần mật rỉ trung bình chứa 20% nước; đường saccaro 35%; đường khử 20%; tro 15%; protein 5%; sáp 1%; bột 4% trọng lượng riêng. Từ mật rỉ cho lên men chủng cất rượu rum, sản xuất men các loại. Một tấn mật rỉ cho một tấn men khô hoặc các loại acid acetic, hoặc có thể sản xuất được 300 lít tinh dầu và 3.800 lít rượu. Từ một tấn mía tốt người ta có thể sản xuất ra 35 - 50 lít cồn 96^o. Với kỹ thuật sản xuất hiện đại của thế kỷ XXI có thể sản xuất 7.000 - 8.000 lít cồn để làm nhiên liệu. Vì vậy khi mà nguồn nhiên liệu lỏng ngày càng cạn kiệt thì người ta đã nghĩ đến việc thay thế năng lượng của thế kỷ XXI là lấy từ mía.

- Bùn lọc: Chiếm 1,5 - 3% trọng lượng mía đem ép. Đây là sản phẩm cặn bã còn lại sau khi chế biến đường. Trong bùn lọc chứa 0,5% nitơ, 3% protein thô và một lượng lớn chất hữu cơ. Từ bùn lọc có thể rút ra sáp mía để sản xuất nhựa xêrin làm sơn, xi đánh giày... Sau khi lấy sáp bùn lọc dùng làm phân bón rất tốt.



Theo ước tính, giá trị các sản phẩm phụ phẩm còn cao hơn 2 - 3 lần sản phẩm chính là đường.

Mía còn là loại cây có tác dụng bảo vệ đất rất tốt. Mía thường trồng từ tháng 10 đến tháng 2 hằng năm, là lúc lượng mưa rất thấp. Đến mùa mưa, mía được 4 - 5 tháng tuổi, bộ lá đã giao nhau thành thảm lá xanh dày, diện tích lá gấp 4 - 5 lần diện tích đất làm cho mưa không thể rơi trực tiếp xuống mặt đất có tác dụng tránh xói mòn đất cho các vùng đồi trung du. Hơn nữa mía là cây rễ chùm và phát triển mạnh trong tầng đất từ 0 - 60cm. Một hecta mía tốt có thể có 13 - 15 tấn rễ, sau khi thu hoạch bộ rễ để lại trong đất cùng với bộ lá là chất hữu cơ quý làm tăng độ phì của đất.

2. Đặc tính sinh học của cây mía

- Thân mía:

+ Ở cây mía, thân là đối tượng thu hoạch, là nơi dự trữ đường được dùng làm nguyên liệu chính để chế biến đường ăn.

+ Thân cây mía cao trung bình 2 - 3m, một số giống có thể cao 4 - 5m.

+ Thân mía được hình thành bởi nhiều dóng (đốt) hợp lại. Chiều dài mỗi dóng từ 15 - 20cm, trên mỗi dóng gồm có mắt mía (mắt mầm), đai sinh trưởng, đai rễ, sọ lá.

+ Thân mía có màu vàng, đỏ hồng hoặc đỏ tím. Tùy theo từng giống mà dóng mía có nhiều hình



dạng khác nhau như: hình trụ, hình trống, hình ống chỉ.

+ Thân đơn độc, không có cành nhánh, trừ một số trường hợp bị sâu bệnh.



- Rễ mía:

Cây mía có 2 loại rễ là rễ sơ sinh và rễ thứ sinh.

+ Rễ sơ sinh: Mọc ra từ đai rễ của hom trồng, có nhiệm vụ hút nước trong đất để giúp mầm mía mọc và sinh trưởng trong giai đoạn đầu (rễ tạm thời). Khi mầm mía phát triển thành cây con thì các rễ thứ sinh mọc ra từ đai rễ của gốc cây con, giúp cây hút nước và chất dinh dưỡng. Lúc này các rễ sơ sinh teo dần và chết, cây mía sống nhờ vào rễ thứ sinh và không nhờ vào chất dinh dưỡng dự trữ trong hom mía nữa.

+ Rễ thứ sinh: Là rễ chính của cây mía, bám vào đất để giữ cho cây mía không bị đổ ngã, đồng thời



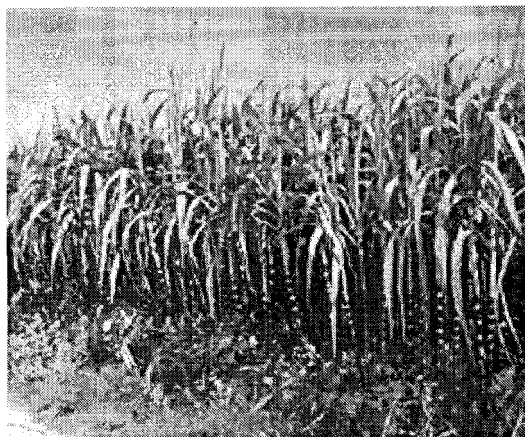
hút nước và chất dinh dưỡng nuôi cây trong suốt chu kỳ sinh trưởng (rễ vĩnh cửu).

Rễ mía thuộc loại rễ chùm, ăn nông, tập trung ở tầng đất mặt 30 - 40cm, rộng 40 - 60cm.

- Lá mía:

+ Cây mía có bộ lá phát triển mạnh, chỉ số diện tích lá lớn và hiệu suất quang hợp cao, giúp cây tổng hợp một lượng đường rất lớn.

+ Lá mía thuộc loại lá đơn, gồm phiến lá và bẹ lá. Phiến lá dài trung bình từ 1,0 - 1,5m có một gân chính tương đối lớn. Phiến lá có màu xanh thẫm, mặt trên có nhiều lông nhỏ và cứng, hai bên mép có gai nhỏ.



+ Bẹ lá rộng, ôm kín thân mía, có nhiều lông. Nối giữa bẹ và phiến lá là đai dày cổ lá.

+ Ngoài ra còn có lá thìa, tai lá. Các đặc điểm của lá cũng khác nhau tùy vào giống mía.

- Hoa và hạt mía:

+ Hoa mía (còn gọi là bông cờ): Mọc thành chùm dài từ điểm sinh trưởng trên cùng của thân khi cây mía chuyển sang giai đoạn sinh thực. Mỗi hoa có hình chiếc quạt mở, gồm cả nhị đực và nhụy cái, khả năng tự thụ rất cao. Cây mía có giống ra hoa nhiều, có giống ra hoa ít hoặc không ra hoa. Khi ra hoa cây mía bị rỗng ruột làm giảm năng suất và hàm lượng đường. Trong sản xuất người ta thường không thích trồng các giống mía ra hoa và tìm cách hạn chế ra hoa.

+ Hạt mía: Hình thành từ bầu nhụy cái được thụ tinh, trông như một chiếc vảy nhỏ, hình thoi và nhọn, dài khoảng 1 - 1,2mm. Trong hạt có phôi và có thể nảy mầm thành cây mía con, dùng trong công tác lai tạo tuyển chọn giống, không dùng trong sản xuất. Cây mía từ khi nảy mầm đến thu hoạch kéo dài trong khoảng 8 - 10 tháng tùy điều kiện thời tiết và giống mía.

3. Yêu cầu sinh thái và nhu cầu dinh dưỡng của cây mía

Yêu cầu về điều kiện sinh thái

- Khí hậu:

+ Nhiệt độ:

Mía là loại cây nhiệt đới nên đòi hỏi điều kiện độ ẩm rất cao. Nhiệt độ cao quá hoặc thấp quá sẽ làm ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng bình thường và giảm tốc độ quang hợp của cây mía.



Nhiệt độ bình quân thích hợp cho sự sinh trưởng của cây mía là $15 - 26^{\circ}\text{C}$. Giống mía nhiệt đới sinh trưởng chậm khi nhiệt độ dưới 21°C và ngừng sinh trưởng khi nhiệt độ 13°C và dưới 5°C thì cây sẽ chết. Những giống mía á nhiệt đới tuy chịu rét tốt hơn nhưng nhiệt độ thích hợp cũng giống như mía nhiệt đới.

Thời kỳ nảy mầm mía cần nhiệt độ trên 15°C , tốt nhất là từ $26 - 33^{\circ}\text{C}$. Mía nảy mầm kém ở nhiệt độ dưới 15°C và trên 40°C . Từ $28 - 35^{\circ}\text{C}$ là nhiệt độ thích hợp cho mía vươn cao. Sự dao động biên độ nhiệt giữa ngày và đêm liên quan tới tỷ lệ đường trong mía. Giới hạn nhiệt độ thích hợp cho thời kỳ mía chín từ $15 - 20^{\circ}\text{C}$. Vì vậy tỷ lệ đường trong mía thường đạt ở mức cao nhất cho các vùng có khí hậu lục địa và vùng cao.

Thời kỳ đầu, từ khi đặt hom đến mọc mầm thành cây con, nhiệt độ thích hợp nhất cho mía phát triển là từ $20 - 25^{\circ}\text{C}$. Thời kỳ đẻ nhánh (cây có 6 - 9 lá), nhiệt độ thích hợp nhất là khoảng $20 - 30^{\circ}\text{C}$.

Ở thời kỳ mía làm dóng vươn cao, yêu cầu nhiệt độ cao hơn để tăng cường quang hợp, tốt nhất là khoảng $30 - 32^{\circ}\text{C}$.

+ Ánh sáng:

Rất cần cho sự quang hợp để tạo đường cho cây mía. Khi cường độ ánh sáng tăng thì hoạt động quang hợp của bộ lá cũng tăng. Thiếu ánh sáng cây mía phát triển yếu, vóng cây, hàm lượng đường thấp



và cây mía dễ bị sâu bệnh. Trong suốt chu kỳ sinh trưởng, cây mía cần khoảng 2.000 - 3.000 giờ chiếu sáng, tối thiểu cũng 1.200 giờ trở lên.

Mía là cây nhạy cảm với ánh sáng và đòi hỏi cao về ánh sáng. Thiếu ánh sáng, mía phát triển không tốt, hàm lượng đường thấp. Quá trình quang hợp của cây mía tỷ lệ thuận với cường độ và độ dài chiếu sáng. Thiếu ánh sáng cây hút phân kém, do đó quá trình hấp thu phân đạm, lân, kali của cây mía chỉ hiệu quả khi có ánh sáng đầy đủ. Vì vậy ở vùng nhiệt đới và á nhiệt đới, mía vươn cao mạnh nhất khi bắt đầu vào mùa hè có độ dài ngày tăng lên. Chính vì vậy ánh sáng là nhân tố quan trọng quyết định năng suất và sản lượng mía.

- Lượng nước và độ ẩm đất:

+ Đây là yếu tố ảnh hưởng rất lớn đến sự sinh trưởng và phát triển của cây mía. Trong thân cây mía chứa nhiều nước (70% khối lượng).

+ Lượng mưa thích hợp là khoảng 1.500 - 2.000mm/năm, phân bố trong khoảng thời gian từ 8 - 10 tháng, từ khi cây mía mọc mầm đến khi thu hoạch.

+ Cây mía là loài cây trồng cạn, có bộ rễ ăn nông nên rất cần nước nhưng không chịu ngập úng. Ở vùng đồi gò đất cao cần tưới nước trong mùa khô. Nơi đất thấp cần thoát nước tốt trong mùa mưa.

+ Thời kỳ cây mía làm đống vươn cao rất cần nhiều nước, độ ẩm thích hợp khoảng 70 - 80%, ở các thời kỳ khác cần độ ẩm 65 - 70%.



+ Mía là cây cần nhiều nước nhưng lại sợ úng nước. Mía có thể phát triển tốt ở những vùng có lượng mưa từ 1.500mm/năm. Giai đoạn sinh trưởng mía yêu cầu lượng nước mưa từ 100 - 170mm/tháng. Khi chín cần khô ráo, mía thu hoạch sau một thời gian khô ráo khoảng 2 tháng sẽ cho tỷ lệ đường cao. Bởi vậy các nước nằm trong vùng khô hạn nhưng vẫn trồng mía tốt, còn những nơi mưa nhiều và phân bố đều trong năm thì việc trồng mía không hiệu quả.

+ Gió bão làm cây đổ dẫn đến làm giảm năng suất, giảm phẩm chất của cây. Chính vì vậy gió cũng là dấu hiệu quan trọng trong công tác dự báo lên kế hoạch và chế biến làm sao tốn ít chi phí mà giá trị sản xuất cũng như phẩm chất của mía nguyên liệu vẫn cao.

- Độ cao:

Độ cao có liên quan đến cường độ chiếu sáng cũng như mức chênh lệch nhiệt độ giữa ngày và đêm, do đó ảnh hưởng đến khả năng tích tụ đường trong mía, điều đó ảnh hưởng đến hoạt động của các khâu trong qui trình chế biến. Giới hạn về độ cao cho cây mía sinh trưởng và phát triển ở vùng xích đạo là 1.600m, ở vùng nhiệt đới là 700 - 800m.

- Đất trồng:

+ Mía là loại cây công nghiệp khoẻ, dễ tính, không kén đất, vì vậy có thể trồng mía trên nhiều loại đất khác nhau, từ 70% sét đến 70% cát.

+ Đất thích hợp nhất cho mía là những loại đất xốp, tầng canh tác sâu, có độ phì cao, giữ ẩm tốt và dễ thoát nước.



+ Có thể trồng mía có kết quả trên cả những nơi đất sét rất nặng cũng như trên đất than bùn, đất hoàn toàn cát, đất chua mặn, đất đồi, khô hạn ít màu mỡ...

+ Yêu cầu tối thiểu với đất trồng là có độ sâu, độ thoáng nhất định, độ pH không vượt quá giới hạn từ 4 - 9, độ pH thích hợp là 5,5 - 7,5. Độ dốc địa hình không vượt quá 15° , đất không ngập úng thường xuyên. Những vùng đất đai bằng phẳng, cơ giới vận tải tương đối thuận lợi đều có thể bố trí trồng mía.

+ Ngoài ra người ta có thể canh tác mía trên cả những vùng gò đồi có độ dốc không lớn lắm ở vùng trung du miền núi. Tuy nhiên ở những vùng địa bàn này cần bố trí các rãnh mía theo các đường đồng mức để tránh sới mòn đất. Ngành trồng mía chỉ có thể cho hiệu quả kinh tế cao khi hình thành những vùng chuyên canh có qui mô lớn.

Thực tế cho thấy, ở nước ta, cây mía được trồng trên nhiều loại đất khác nhau như đất chua phèn ở đồng bằng sông Cửu Long, đất đồi gò ở trung du Bắc Bộ, Nam Trung bộ, Đông Nam bộ. Tuy nhiên ở những vùng này ruộng trồng mía cần đạt những yêu cầu cơ bản, nhất là độ sâu tầng đất mặt và thoát nước. Nếu đất nghèo dinh dưỡng hoặc chua phèn thì cần bón phân đầy đủ và có biện pháp cải tạo đất.



Nhu cầu dinh dưỡng của cây mía

Mía là cây trồng có khả năng tạo ra lượng sinh khối rất lớn, chỉ trong vòng chưa đầy 1 năm, 1ha mía có thể cho từ 70 - 100 tấn mía cây, chưa kể lá và rễ. Vì vậy nhu cầu dinh dưỡng của cây mía rất lớn. Ngoài các chất đa lượng NPK, cây mía rất cần canxi và các chất vi lượng.

- Đạm (N):

Là yếu tố rất quan trọng giúp cây mọc khỏe, đâm nhiều nhánh, tốc độ làm đống và vươn cao nhanh, năng suất cao. Trung bình 1 tấn mía tơ cần 1kg đạm và 1 tấn mía để gốc cần 1,25kg đạm.

Ở giai đoạn đầu cây mía rất cần đạm, lượng đạm dự trữ trong cây mía ở giai đoạn đầu có ảnh hưởng đến suốt quá trình sinh trưởng và phát triển về sau. Tuy nhiên nếu bón nhiều đạm và không cân đối với lân, kali và bón muộn cây mía sẽ bị vóng, nhiều nước, lượng đường thấp và dễ nhiễm sâu bệnh.

- Lân (P):

Lân giúp bộ rễ phát triển để hấp thu nước và chất dinh dưỡng, tăng khả năng chịu hạn, giữ sự cân đối giữa đạm và kali nên giúp cây phát triển khỏe mạnh, tăng năng suất và chất lượng mía.

Đối với công nghiệp chế biến đường, bón đủ lân sẽ giúp quá trình lắng trong nước mía và kết tinh đường được thuận lợi. Thiếu lân, bộ rễ phát triển kém, đẻ nhánh ít, thân lá nhỏ, cây cần cỗi.



Phần lớn đất trồng mía ở nước ta đều thiếu lân, nhất là vùng Đông Nam bộ và Trung Du phía bắc, do đó cần chú ý bón lân đầy đủ. Để có một tấn mía cây cần bón thêm 1,3kg P_2O_5 .

- Kali (K):

Là nguyên tố dinh dưỡng cây cần nhiều nhất. Để tạo ra một tấn mía cây cần 2,75kg K_2O . Kali có vai trò quan trọng trong quá trình tổng hợp tạo ra đường. Đủ kali, cây mía sẽ cứng cáp, không đổ ngã, ít sâu bệnh, chín sớm và tăng tỷ lệ đường.

- Canxi (Ca):

Canxi làm giảm độ chua trong đất, cải thiện tính chất vật lý đất, giúp sự phân giải chất hữu cơ và hoạt động của các vi sinh vật đất được tốt hơn, tạo điều kiện cho cây mía hấp thu chất dinh dưỡng hiệu quả hơn. Các vùng đất trồng mía của nước ta thường chua nên cần phải bón thêm vôi.

- Các chất vi lượng:

Bao gồm các nguyên tố như: Magiê (Mg), sắt (Fe), mangan (Mn), kẽm (Zn), đồng (Cu), tuy cần ở số lượng ít nhưng rất quan trọng đối với quá trình sinh trưởng và phát triển cũng như chất lượng của cây mía. Đất ở nước ta do trồng lâu đời, lại không chú ý bón bổ sung chất vi lượng nên thường bị thiếu. Nhiều thí nghiệm ở một số vùng cho thấy, nếu bón bổ sung các chất vi lượng có tác dụng tăng năng suất và chất lượng mía rõ rệt.



CÁC GIỐNG MÍA VÀ KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG MÍA

1. Tìm hiểu về các giống mía

Một số giống mía cho năng suất chất lượng cao

Giống mía VN84 - 4137 (Ja60-5 x đa giao)

Là giống mía do Viện Nghiên cứu Mía đường Việt Nam chọn lọc.

- Đặc điểm hình thái:

+ Thân trung bình, phát triển thẳng, dóng hình chùy ngược, vỏ màu xanh ản tím. Đai sinh trưởng rộng trung bình, đai rễ có 3 hàng điểm rễ xếp không thứ tự. Mắt mầm hình tròn hoặc hình hén tròn, không có rãnh mầm.

+ Phiến lá rộng trung bình, màu xanh đậm. Bẹ lá có nhiều lông, màu phớt tím, cổ lá hình sừng bò, lá thìa cong đều. Có một tai lá nhỏ. Lá đứng, dáng ngọn thẳng.

- Đặc điểm nông nghiệp:

+ Mọc mầm và đẻ nhánh mạnh, sớm, tập trung. Tỷ lệ mọc mầm khá, sức đẻ nhánh cao, mật độ cây hữu hiệu cao (nếu mật độ cây quá cao cây sẽ nhỏ). Tốc độ vươn dóng khá, khả năng tái sinh tốt, lưu gốc được nhiều năm.



+ Chịu hạn tốt, kháng sâu bệnh. Ưa thâm canh và khả năng thích ứng rộng. Năng suất nông nghiệp đạt trên 80 tấn/ha, ở vùng đất đủ ẩm đạt trên 100 tấn/ha.



- Đặc điểm công nghiệp:

+ Chín trung bình sớm, CCS trên 11%.

+ Hàm lượng đường cao ở đầu vụ, có thể đưa vào ép đầu vụ.

- Điểm lưu ý khi trồng và chăm sóc: Do giống dễ nhánh tốt nên không nên trồng dày.

Giống mía K84 - 200 (ROC1 x CP63 - 588)

Là giống mía do Thái Lan chọn tạo.

- Đặc điểm hình thái:

+ Thân to, mọc thẳng. Dóng hình trụ. Vỏ thân có màu xanh ảm vàng, khi già rọi nắng có màu vàng, có phủ một lớp sáp mỏng.

+ Mầm nhỏ, hình tròn. Gốc mầm nằm sát sẹo lá. Cánh mầm rộng.





+ Đại sinh trưởng rõ. Đại rễ có 3 hàng điểm rễ xếp không theo thứ tự.

+ Phiến lá to, hơi ngắn và rủ, có màu xanh vàng. Tán lá xoè. Bẹ lá có màu xanh, ít lông, có nhiều phấn, bẹ lá dày và ôm sát thân từ gốc đến ngọn, khó bóc lá. Dày dày cổ lá có màu phớt tím, hình lưới. Có 1 tai lá dài và 1 tai lá ngắn, hình mác. Dáng ngọn xoè.

- Đặc điểm nông nghiệp:

+ Mọc mầm chậm, tỷ lệ mọc mầm khá. Sức đẻ nhánh khá.

+ Giai đoạn đầu sinh trưởng chậm, sau đó phát triển nhanh hơn. Tỷ lệ cây hữu hiệu cao. Không hoặc ít trở cò. Để gốc tốt.

+ Khả năng thích ứng rộng. Chịu phèn tốt. Chịu hạn trung bình khá. Kháng sâu hại, không bị nhiễm bệnh than. Không đổ ngã.

+ Ở điều kiện có mùa khô và không có nước tưới, năng suất khá cao, đạt 85 - 90 tấn/ha. Ở điều kiện đủ nước, năng suất rất cao, đạt trên 120 tấn/ha.

- Đặc điểm công nghiệp:

+ Chín trung bình. Thời gian giữ đường dài nên có thể thu hoạch muộn. Hàm lượng đường giảm ít khi mía đang trở cờ.

+ Hàm lượng đường cao, CCS trên 10%.

- Điểm lưu ý khi trồng và chăm sóc:

+ Thích ứng được với đất thấp, kể cả đất bị nhiễm phèn.

+ Chăm sóc mía tốt ở giai đoạn đầu, bón đủ đạm ở lần bón thúc đầu tiên để giúp mía vươn dống nhanh. Cần xới xáo ruộng mía và nên bóc bỏ bẹ lá khô để ruộng mía được thông thoáng. Chú ý phòng trừ rệp hại.

+ Có thể trồng xen với cây rau quả ngắn ngày và cây họ đậu. Có thể thu hoạch sớm hơn hoặc trễ hơn trong vụ ép.

+ Hiện là giống bị sâu hại nhẹ nhất và có khả năng cho năng suất và chất lượng cao ở nhiều vùng mía.

Giống mía K 95 - 156 (PL 310 x U - thong 1)

Là giống mía có nguồn gốc từ Thái Lan, được nhập nội chính thức vào Việt Nam năm 2005.

- Đặc điểm hình thái:

+ Thân to, không đều cây, dống hình trụ, nổi zigzag, màu xanh ẩn vàng.

+ Mầm hình trứng, đỉnh mầm có chùm lông, có cánh mầm hẹp, mầm nằm cách xẹo lá tạo thành vết lõm, không có rãnh mầm.



+ Đai sinh trưởng rộng, lồi, màu sáng trong. Đai rễ có 3 - 4 hàng điểm rễ xếp đều, điểm rễ rõ.

+ Bẹ lá màu xanh, có sáp phủ, rất ít lông. Có 2 tai lá ngắn, tai lá trong dài hình cựa, tai lá ngoài hình tam giác.

+ Cổ lá to hình tam giác, màu hồng, có chùm lông ở mép. Phiến lá ngắn, rộng, lá dày, cứng, mép lá sắc, màu xanh đậm.



- Đặc điểm nông nghiệp:

+ Mọc mầm khoẻ, đồng đều, đẻ nhánh khá, tốc độ vươn dống nhanh, mật độ cây cao, có khả năng chống chịu sâu đục thân, bệnh than, bệnh thối rễ.

+ Chịu hạn, không bị đổ ngã, lưu gốc tốt.

+ Năng suất cao, có thể đạt trên 100 tấn/ha.

- Đặc điểm công nghiệp:

+ Hàm lượng đường cao, CCS có thể đạt 10 - 13%.

- Điểm lưu ý khi trồng và chăm sóc: Thích hợp trồng ở vùng đất cao giàu mùn.

Giống mía LK 92 - 11 (Mẹ x bố: K84 - 200 x Eheaw)

Lai tạo tại tỉnh Lampang Kanchanaburi, Thái Lan năm 1992, nhập nội vào Việt Nam năm 2005.

- Đặc điểm hình thái:

+ Thân màu trắng hơi vàng, đường kính thân to trung bình (2,6 - 2,8cm), không đều cây, dóng hình trụ, nổi zigzag.

+ Mầm hình tròn, to, có cánh mầm, có rãnh mầm dài, sâu, rộng.

+ Đai sinh trưởng hẹp, lồi. Đai rế có 3 - 4 hàng điểm rế xếp không đều, điểm rế mờ.

+ Bẹ lá màu xanh, có nhiều sáp phủ, có ít lông. Có 1 tai lá trong ngắn, hình tam giác.

+ Cổ lá hình tam giác, màu nâu, có chùm lông ở mép. Phiến lá dài, hơi rộng, lá dày, cứng, mép lá sắc, màu xanh đậm. Bẹ lá dễ bong.



- Đặc điểm nông nghiệp:

+ Mộc mầm khoẻ. Khả năng đẻ nhánh tốt (6 - 8 mầm/bụi). Tốc độ vươn dóng chậm ở giai đoạn đầu.

+ Khả năng đẻ gốc tốt, ít trở cò. Chịu hạn khá, chịu úng trung bình. Ít bị đổ ngã.

+ Kháng bệnh thối rễ thân và bệnh than tốt, kháng sâu đục thân trung bình.

+ Mật độ hữu hiệu cuối vụ khá cao (>81.250 cây/ha). Năng suất cao, trung bình từ 100 - 120 tấn/ha.

- Đặc điểm công nghiệp:

+ Hàm lượng đường khá cao (13 - 14% CCS).

- Điểm lưu ý khi trồng và chăm sóc:

+ Thích hợp trồng trên chân đất sét pha cát, giàu mùn, đất có thành phần cơ giới không chặt.

+ Chú ý nên tập trung bón phân thúc sớm vì khả năng đẻ nhánh, tái sinh rất mạnh và nên tiến hành bóc lá ở giai đoạn 8 - 10 tháng tuổi để phòng chống cháy mía.

Giống mía K 95 - 84 (K90 - 79 x K84 - 200)

Lai tạo tại tỉnh Suphan Buri (Thái Lan) năm 1995. Nhập nội vào Việt nam năm 2005.

- Đặc điểm hình thái:

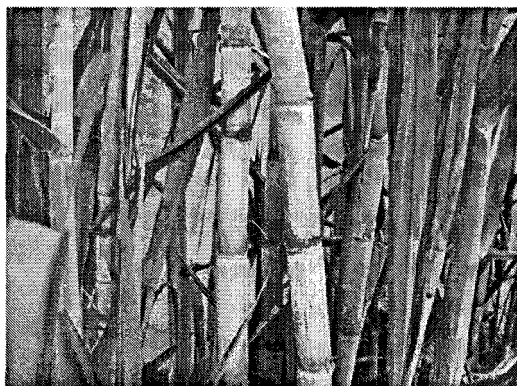
+ Thân to, không đều cây, dóng hình trụ nổi thẳng, màu xanh ả vàng, có nhiều sáp phủ, không có vết nứt sinh trưởng.



+ Bẹ lá màu xanh ả tím, có sáp phủ, có ít lông, không tự bong lá. Phiến lá ngắn, rộng trung bình, mỏng, mềm, mép lá sắc, màu xanh đậm.



- Đặc điểm nông học:



Kháng đổ ngã tốt, chịu hạn tốt, không trở cờ, năng suất đạt 70 tấn/ha trong điều kiện không tưới.

- Đặc điểm công nghiệp:

+ Chín trung bình, CCS đạt 11 - 12%.

+ Nhược điểm: Nhiễm nhẹ bệnh đốm lá.

Giống mía K 93 - 219 (U - thông 1 x Eheaw)

Nguồn gốc Thái Lan, nhập nội vào Việt Nam năm 2005.

- Đặc điểm hình thái:

+ Thân cây trung bình, dóng hình trụ, nổi thẳng, màu xanh ả vàng, rãnh nắng có màu đỏ tía, không có vết nứt sinh trưởng.

+ Bẹ lá màu phớt tím, có sáp phủ, rất ít lông, tự bong lá.

+ Phiến lá dài, hẹp, mỏng, mềm, mép lá không sắc, màu xanh sáng.

- Đặc điểm nông nghiệp:

+ Mọc mầm khoẻ, đẻ nhánh mạnh, tốc độ vươn dóng nhanh, mật độ cây hữu hiệu cao.

+ Không trở cờ, lưu gốc tốt.

+ Năng suất cao (đạt đủ ẩm đạt 80 - 100 tấn/ha).

- Đặc điểm công nghiệp:

+ Có hàm lượng đường cao, CCS đạt trên 11%.

+ Nhược điểm: Bị đốm lá nhẹ, đổ ngã nhẹ.

Riêng giống K93 - 219 quan sát trên đồng ruộng cho thấy khả năng kháng hạn kém hơn các giống trên, cho nên khuyến cáo chỉ nên trồng giống này ở những nơi có đủ điều kiện tưới, hoặc các khu vực ven trảng (tương đối đủ ẩm trong mùa khô).

Giống K88 - 92: (U - thông 1 x PL 310)

- Có nguồn gốc du nhập từ Thái Lan. Thân to, nảy mầm mạnh, thời gian nảy mầm trung bình, đẻ nhánh sớm, tập trung.



- Mía sinh trưởng phát triển nhanh, nhẹ phân bón, mật độ cây hữu hiệu cao, năng suất có thể đạt trên 100 tấn/ha trong điều kiện thâm canh.

- Giống chín trung bình, chữ đường khá, CCS bình quân 9 - 10%. Kháng bệnh than tốt kháng sâu đục thân khá, ít trở cờ.

- Ở vụ gốc sức tái sinh không cao, đặc biệt trên các lô đất nghèo hữu cơ, nếu thu hoạch trong điều kiện mặt ruộng còn ẩm ướt dễ mắc bệnh chảy mủ, thời gian kéo dài làm mất nhựa trong gốc, dễ làm khô và chết gốc.

- Giống K88 - 92 chịu ngập úng kém, không thể trồng trên khu vực có ngập úng nhiều kéo dài. Nếu ngập úng giống K88 - 92 rất dễ nhiễm bệnh xì mủ.

Giống K88 - 200: Mẹ x bố (ROC 1 x CP 63 - 588)

- Nguồn gốc: Thái Lan

- Mộc mậm khá, dễ nhánh tốt.

- Tốc độ vươn dóng chậm ở giai đoạn đầu, vươn dóng nhanh ở giai đoạn sau.

- Mật độ cây hữu hiệu cao, kháng sâu bệnh hại.

- Bị đổ ngã nhẹ, không trở cờ, lưu gốc tốt.

- Năng suất cao, đất đủ ẩm năng suất có thể đạt trên 80 tấn/ha.

- Hàm lượng đường cao, CCS đạt trên 10 - 12%.

Một số giống mía ăn tươi

Mía tím Khánh Sơn

Giống mía tím Khánh Sơn hay còn gọi là giống mía Badila thuộc loài mía ăn (*Saccharum officinarum*),



có nguồn gốc từ đảo New Guinea, du nhập vào Úc năm 1896 dưới tên gọi NG 15. Năm 1965 giống mía này được người Mỹ đưa vào miền Nam Việt Nam cùng với một số giống mía khác theo chương trình viện trợ phát triển ngành mía đường miền Nam. Lúc đầu nó được trồng khảo nghiệm ở vùng Nha Hồ (Ninh Thuận). Sau đó nó được người dân lấy giống mang đi trồng ở nhiều vùng trên cả nước và được gọi dưới nhiều tên gọi khác nhau như: mía tím Thanh Hóa, mía tím Khánh Sơn... Có thể nói đây là giống mía ăn tươi phổ biến nhất ở Việt Nam hiện nay. Riêng ở huyện Khánh Sơn (Khánh Hòa) đã có khoảng 300ha chuyên trồng giống mía này cung cấp cho thị trường các tỉnh phía Nam.



Trong điều kiện thâm canh, giống mía này có thể cho năng suất khá cao, đạt từ 120 - 140 tấn/ha, trồng 1 vụ, thu hoạch 2 vụ (vụ mía tơ và vụ mía gốc 1). Mía 9 - 10 tháng tuổi đã có độ Brix đạt từ 18 - 23%, nước



mía trong, mùi thơm ngọt, dịu. Dóng thân mía khá mềm, dễ nhai (tỷ lệ xơ khoảng 9 - 10%). Ngoài mục đích ăn tươi, do có hình thái khá đẹp, giống mía này còn dùng để chưng vào dịp Tết Nguyên Đán (dựng bên cạnh bàn thờ tổ tiên để làm gậy chống cho Ông Bà) với giá bán rất cao. Đây là cây trồng xóa đói giảm nghèo cho nhiều hộ gia đình nông dân, đặc biệt là nông dân ở các vùng đồi, núi, vùng sâu, vùng xa, đồng bào các dân tộc thiểu số.

Mía Suphanburi 72

- Nguồn gốc: Do Trung tâm Nghiên cứu cây trồng Uphan Buri FCRC (Thái Lan) lai tạo và tuyển chọn.

- Bố mẹ: A2 (Mauritius) x lai hỗn hợp.

- Năng suất mía: 40 - 45 tấn/ha.

- Brix: 19,3%



Mía Suphanburi 50



- Nguồn gốc: Do Trung tâm Nghiên cứu cây trồng Uphan Buri FCRC (Thái Lan) lai tạo và tuyển chọn.

- Bố mẹ: SP 074 x lai hỗn hợp

Năng suất mía: 30 - 40 tấn/ha

- Brix: 16,1%

2. Kỹ thuật nhân giống mía

Cây mía trồng bằng hom (nhân giống vô tính). Khi thu hoạch, người ta lấy thân làm nguyên liệu chế biến đường còn phần ngọn có 2 - 3 mắt dùng làm hom giống. Ngọn mía ít đường nhưng mọc mầm rất khoẻ, dùng làm hom giống rất tốt.

Kỹ thuật nhân giống mía bằng đoạn thân cho hiệu quả cao, giúp giải quyết tình trạng khan hiếm hom giống, đặc biệt là với các giống mía mới, cao sản, chất lượng cao.

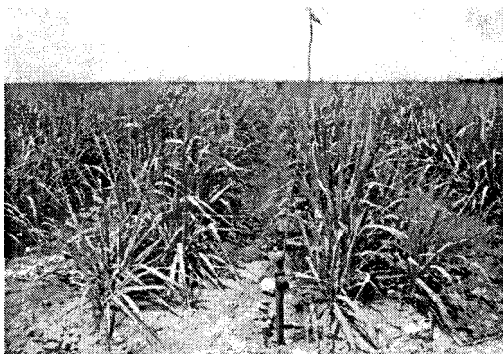
- Chuẩn bị:

+ Dung dịch thuốc sát trùng và kích thích ra rễ, nảy mầm. Có thể sử dụng Carbenzim 50WP, Daconil

40WP, NAA nồng độ 100ppm hoặc Zineb 80WP nồng độ 0,3% + Atonic nồng độ 0,3%.

+ Bầu nylông có hai lỗ thủng ở đáy (kích thước 10 x 15 x 20cm), với giá thể gồm 70 - 80% đất bùn ao hoặc đất phù sa phơi ải + 20 - 30% phân chuồng hoai mục.

+ Vườn ươm thoát nước tốt, khuất gió, có giàn che 50 - 70% ánh sáng trực tiếp bằng lưới nylông tản nhiệt màu đen.



- Cách tiến hành:

+ Chọn những cây giống bánh tẻ 6 - 8 tháng tuổi, dùng dao sắc chặt vát hai đầu đoạn thân dài 5 - 7cm, có một đốt mắt ở giữa, chú ý đánh dấu đầu phía gốc, đầu phía ngọn.

+ Nhúng ướm hai đầu vào dung dịch thuốc sát trùng và kích thích, sau đó để khô trong bóng râm khoảng 1 giờ.

+ Cắm đầu phía gốc hom mía vào bầu. Tưới đủ ẩm khoảng 70 - 80% và đặt bầu trong vườn ươm.



+ Nhờ có chất kích thích sinh trưởng, hom mía nảy mầm sớm, tỷ lệ nảy mầm cao và đồng loạt. Sau khi giâm 2 tháng, cây cao 50 - 60cm và có thể đem trồng.

Tuy nhiên nhân giống bằng hom có nhược điểm là nếu chỉ lấy ngọn thì số hom ít, hệ số nhân giống thấp, chất lượng hom giống không đồng đều và thường nhiễm sâu bệnh, thường chỉ dùng cho diện tích ít. Để khắc phục các nhược điểm trên phải làm ruộng nhân giống riêng.

Làm ruộng nhân giống riêng có ưu điểm là cho nhiều hom giống, hệ số nhân giống có thể tăng lên 5 - 6 lần. Ngoài ra còn tạo ra hom giống đồng đều có chất lượng cao, kiểm soát được sâu bệnh. Ở Nam bộ, ruộng nhân giống được trồng vào đầu mùa mưa (tháng 4 - 5) hoặc cuối mùa mưa (tháng 11 - 12). Khi cây mía được 6 - 8 tháng tuổi thì dùng cả cây làm hom giống. Như vậy 1 năm có thể làm 2 vụ giống mía, nâng hệ số nhân giống lên 10 - 12 lần. Ruộng nhân giống được trồng ở mật độ tương đối dày, khoảng cách hàng 0,8 - 1,0m và phải được chăm sóc tốt, sạch sâu bệnh. Bón đạm vừa phải, tăng lượng lân và kali, thường xuyên làm sạch cỏ, bóc các lá già và phun thuốc phòng trừ sâu bệnh. Cây giống sau khi bỏ phần lá ngọn, tất cả được chặt thành từng đoạn hom, mỗi hom có 2 - 3 mắt mầm.

Có thể sử dụng phương pháp cấy mô đơn bội để nhân nhanh giống mía với số lượng lớn. Tuy nhiên



phương pháp cấy mô đòi hỏi phải có phòng thí nghiệm, có thiết bị và nhân viên kỹ thuật có kinh nghiệm, chi phí tốn kém. Ở nước ta phương pháp nhân giống này chưa được áp dụng trong sản xuất.

3. Kỹ thuật trồng mía giống

- Thời vụ:

Nên trồng vào tháng 5 - 6 nhằm tạo nguồn giống cho vụ trồng chính tháng 12 đến tháng 1 năm sau.

- Chuẩn bị đất:

+ Tiến hành vệ sinh đồng ruộng, diệt trừ cỏ dại, mầm mống sâu bệnh, làm cho đất tơi xốp thông thoáng.

+ Đào hộc: Hàng cách hàng 1m, rộng 20 - 30cm, sâu 20 - 30cm.

+ Bón lót toàn bộ lượng phân nền hữu cơ, phân lân và thuốc Basudin.

- Chuẩn bị hom mía:

+ Hom không sâu bệnh, không lẫn giống, sây sát và quá già (tốt nhất là từ 5 - 7 tháng tuổi).

+ Ngâm hom trong nước từ 8 - 24 giờ.

+ Chặt mỗi hom hai mắt mầm, hom chặt xong trồng ngay là tốt nhất.

+ Lượng hom giống cho 1ha từ 5 - 7 tấn.

- Đặt hom:

+ Đặt một hàng ngay giữa rãnh mía, hom cách hom từ 10 - 20cm là tốt nhất.



+ Đối với nền đất ẩm, khi đặt hom nên ấn nhẹ cho lún xuống nửa thân hom, để giữ ẩm cho mầm và rễ dễ phát triển.

+ Ở nền đất khô, hom đặt xuống phải lấp một lớp đất mỏng để cố định hom và giữ ẩm.

- Bón phân:

Nên sử dụng phân nền hữu cơ hoặc bã bùn mía sẽ cho năng suất cao. Cách bón phân được chia như sau:

+ Bón lót: Bón 5 - 10 tấn/ha phân nền hữu cơ + 250kg phân supper lân và 20kg Basudin/ha, xới trộn đều với lớp đất mặt.

+ Bón thúc: Chia làm 2 lần bón.

• Thúc lần 1: Bón urê từ 100kg/ha + kali 50kg/ha. Bón lúc mía 1,5 tháng tuổi.

• Thúc lần 2: Bón urê từ 100kg + kali 50kg/ha. Bón lúc mía đạt từ 3 tháng tuổi.

- Chăm sóc:

+ Giặm: Sau khi trồng 1 - 1,5 tháng tuổi nếu phát hiện trên hàng có chết hom (dài hơn 50cm) thì cần phải tiến hành trồng giặm để đảm bảo mật độ.

+ Cần làm sạch cỏ ở giai đoạn cây con để cỏ không cạnh tranh dinh dưỡng và ánh sáng với mía.

+ Vô chân mía: Kết hợp với 2 lần bón phân để vô chân cho mía.

+ Tưới nước: Mía là cây cần nước nhưng rất sợ bị ngập úng kéo dài vì vậy.

• Nếu đặt vào mùa khô cần phải giữ ẩm ở giai đoạn cây con.



• Trồng đầu mùa mưa cần đào rãnh thoát nước để tránh thối hom.

+ Không cần đánh lá.

- Phòng trừ sâu bệnh:

+ Rãi khoảng 20kg Basudin/ha dưới rãnh trước lúc đặt hom.

+ Thường xuyên thăm đồng để chặt và tiêu hủy các cây mía bị sâu bệnh tấn công để tránh lây lan.

- Thu hoạch:

Thời gian thu hoạch mía giống tốt nhất khi mía đạt 5 - 7 tháng tuổi.

4. Thế hệ các dòng mía lai nước ta

Trong sản xuất mía đường, yếu tố giống đóng vai trò hết sức quan trọng, thể hiện rõ qua câu: “Giống là tiền đề, nước, phân là cơ sở, chăm sóc là quyết định. Đây là một trong những phương châm đầu tiên người trồng mía cần phải nắm vững và ghi nhớ.

Thìn ra thế giới

Nếu xét về quá trình phát triển giống mía, hầu hết các nước sản xuất mía đường tiên tiến trên thế giới đều trải qua 3 giai đoạn: Giai đoạn đầu không chủ động được giống, chủ yếu phải sử dụng các giống mía địa phương hoặc nhập nội từ nước ngoài; giai đoạn thứ hai bắt đầu tự lai tạo ra các giống mía lai và chủ động được một phần giống, nhưng vẫn phải sử dụng cả các giống lai tạo trong nước và giống nhập



nội từ nước ngoài; cuối cùng là giai đoạn thứ ba, chủ động được hoàn toàn khâu giống, hầu như chỉ sử dụng các giống mía tự lai tạo trong nước, việc nhập nội giống từ nước ngoài chủ yếu thông qua con đường trao đổi nguồn gen để làm phong phú thêm nguồn gen phục vụ công tác lai tạo.

Ngành mía đường thế giới rất xem trọng công tác nghiên cứu khoa học và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật, đặc biệt là công tác lai tạo và tuyển chọn các giống mía lai bản địa. Việc tiến hành các thí nghiệm nghiên cứu về cây mía trên đồng ruộng đã được con người tiến hành từ rất sớm ở Ấn Độ (1840), Indonesia (1855), Mauritius (1869), Mỹ (1885), Hawaii (1897). Ở Ấn Độ, Viện Lai tạo giống mía Coimbatore (thành lập 1912) đã lai tạo và tuyển chọn ra nhiều giống mía tốt với ký hiệu Co. Từ 1918 Viện đã đưa ra sản xuất giống mía lai đầu tiên Co 201 thay cho giống mía Katha cũ. Rồi từ đó về sau, hàng năm Viện đều đưa ra sản xuất thành công nhiều giống mía mới như Co 312, Co 419, Co 0218, Co 0403, Co 200012...

Chỉ tính riêng từ 1918 - 2000, Viện Lai tạo giống mía Coimbatore đã chọn tạo và phóng thích ra sản xuất được 2.077 giống mía mới, bình quân mỗi năm phóng thích khoảng 25 giống mía mới, góp phần đưa năng suất mía bình quân ở Ấn Độ từ 45,58 tấn/ha vào năm 1961 lên đạt 64,77 tấn/ha vào năm 2009, tăng 42,1%. Hiện nay các giống mía Co không chỉ



được trồng và chiếm gần 100% diện tích trồng mía ở Ấn Độ, mà còn được xuất khẩu và trồng ở nhiều nước khác trên thế giới trong đó có Việt Nam.

Ở Indonesia, Trại lai tạo giống ở đảo Java được thành lập từ 1889, còn công tác lai tạo giống mía được bắt đầu từ năm 1893 - 1921. Trong giai đoạn này Trại đã chọn tạo được giống POJ2878 có khả năng kháng bệnh khảm vius Mosaic, năng suất cao, chất lượng tốt được dùng để trồng thay thế cho các giống cũ cho đến năm 1930, giúp đưa năng suất mía ở Java tăng lên 30% so với trước khi có giống mía này. Ngoài vùng Java, giống mía POJ2878 còn được trồng ở nhiều nước khác trên thế giới và là một giống mía rất nổi tiếng trong lịch sử lai tạo giống mía của thế giới.

Ở Đài Loan, công tác nghiên cứu thí nghiệm mía bắt đầu từ năm 1900 với việc thành lập Vườn thí nghiệm mía đầu tiên. Đến năm 1906 Vườn thí nghiệm mía được đổi tên thành Nông trại thí nghiệm mía và đến năm 1973 thì thành lập Viện Nghiên cứu Mía đường Đài Loan. Từ năm 1995 cho đến 2005, Viện đã chọn tạo và phóng thích ra sản xuất được 64 giống mía mới có ký hiệu từ F135 đến F178 và từ ROC 1 đến ROC 27. Những giống mía này hiện vẫn đang được trồng phổ biến tại nhiều vùng trồng mía của Trung Quốc và một số nước khác trong khu vực Đông Nam Á, trong đó có cả Việt Nam.



Trại thí nghiệm mía Nam Phi thành lập từ 1925, trong giai đoạn đầu phát triển Trại chủ yếu thực hiện công đoạn chọn dòng từ nguồn hạt lai do Ấn Độ cung cấp và đã tuyển chọn được các giống mía NCo (viết tắt của tên 2 địa điểm Natal nơi tuyển chọn và Coimbatore nơi lai tạo) như giống NCo310 (1947), NCo376 (1955) sau đó Trại được đổi tên thành Viện Nghiên cứu Mía đường Nam Phi và đã tự lai tạo, tuyển chọn được các giống mía lai của chính mình như N11, N12, N14, N41. Cho đến nay, gần như 100% diện tích mía ở Nam Phi đều trồng các giống mía N do chính họ lai tạo.

Đến thực tế tại Việt Nam

Sau khi tổng kết, đánh giá lại hiệu quả công tác lai tạo, chọn dòng mía mới của Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Mía đường (Viện Nghiên cứu Mía đường cũ) cơ quan lai tạo giống mía duy nhất ở Việt Nam trong hơn 20 năm qua, kể từ khi Trung tâm tiến hành tổ hợp mía lai đầu tiên tại vùng Bến Cát, trên cơ sở các kết quả nghiên cứu về yêu cầu vĩ độ và độ cao nơi thực hiện các tổ hợp lai, kết hợp với việc tham khảo kinh nghiệm và kết quả lai tạo giống mía mới của các nước sản xuất mía đường hàng đầu trên thế giới như Thái Lan, Ấn Độ, Cuba, Úc từ năm 2007 Trung tâm đã có quyết định đột phá là chuyển toàn bộ các các giống bố mẹ của các tổ hợp lai năm 2008 lên trồng ở độ cao trên 800m so với mực nước biển của tỉnh Lâm



Đồng theo đúng yêu cầu về độ cao đối với vĩ độ vùng miền Nam Việt Nam.

Song song với đó, Trung tâm tiếp tục đầu tư xây dựng hệ thống nhà xử lý ra hoa nhân tạo lai tạo dưỡng cò thu hạt tại vùng Bến Cát. Đến nay, sau 3 vụ lai tạo từ 2008 - 2010, số lượng cặp lai thực hiện được hàng năm của Trung tâm đã tăng lên gần 10 lần so với trước đây khi còn lai tạo tại Bến Cát, mặc dù quy mô thực hiện ban đầu tại Lâm Đồng còn rất nhỏ, chỉ với 32 giống bố mẹ trồng trên diện tích 1.000 m². Tỷ lệ cây giống bố mẹ trở cò hàng năm đạt từ 80 - 100% (so với điểm Bến Cát có nhiều năm tỷ lệ này là 0%).

Đặc biệt là tỷ lệ hạt lai mọc mầm rất cao, đạt trên 90% so với khoảng dưới 5% so với những cặp lai thực hiện tại Bến Cát, dẫn tới số lượng cây con lai (hay dòng lai mới) đạt được hàng năm đã tăng lên trên 100 lần. Đây là nguồn vật liệu ban đầu rất quý phục vụ cho quá trình tuyển chọn dòng lai tiếp theo. Từ đây có thể sẽ có nhiều giống mía Việt Nam tốt ra đời, hàng năm phóng thích ra sản xuất như nhiều nước khác, dần dần thay thế các giống mía nhập nội từ nước ngoài.

KỸ THUẬT TRỒNG MÍA

1. Quy trình kỹ thuật trồng và chăm sóc mía

Chuẩn bị đất

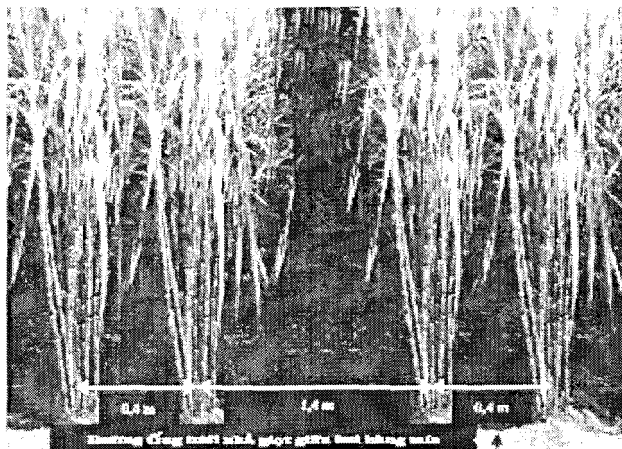
Đất trồng mía yêu cầu phải bằng phẳng, tơi xốp, sạch cỏ, giữ ẩm tốt vào mùa khô và thoát nước tốt vào mùa mưa. Để đạt các yêu cầu trên cần tiến hành các công việc cày, bừa, san phẳng đất và rạch hàng đặt hom. Cần làm vệ sinh ruộng mía để diệt trừ cỏ dại và các mầm mống sâu bệnh. Mương liếp bằng phẳng, thoát nước tốt mía sẽ cho năng suất cao, đặc biệt là vụ mía gốc.

- Đối với đất trồng mới: Ở vùng đất cao như Đông Nam bộ và một số vùng khác, cần phải cày bừa, bứng hết gốc cây, sau đó cày bừa kỹ kết hợp san lấp bằng phẳng và rạch hàng đặt hom. Với vùng đất dốc thì hàng mía phải vuông góc với hướng dốc để hạn chế xói mòn. Ở miền Tây Nam bộ và các vùng đất thấp, cần phải lên liếp để nâng cao mặt ruộng. Mặt liếp rộng 4 - 6m, rãnh giữa các liếp rộng 1,0 - 1,5; đủ đất để nâng mặt liếp lên 40 - 50cm. Chú ý, khi lên liếp không đưa tầng đất phèn lên mặt ruộng tránh gây hại cây sau này. Sau khi lên liếp không nên trồng ngay mà phải

để ít nhất qua một mùa mưa để rửa phèn, tốt nhất nên trồng 1 - 2 vụ đậu trước khi trồng mía. Trước khi trồng mật liếp phải được cày sâu 20 - 25cm, bừa cho tơi xốp, sạch cỏ dại rồi rạch hàng đặt hom.

- Đối với đất đã trồng trọt: Thu gom hoặc cày vùi xác bã của cây trồng trước, sau đó tiến hành cày bừa, san phẳng trước khi rạch hàng.

- Đối với đất phá gốc mía trồng lại: Cày hoặc cuốc hết gốc mía cũ, để một thời gian cho gốc cũ khô chết hoàn toàn (khoảng 3 - 4 tuần), sau đó cày bừa trồng mới.



Thời vụ trồng mía

Thời vụ trồng mía thích hợp với điều kiện khí hậu của từng vùng và đặc điểm của từng giống mía.

- Miền Bắc: Có 2 vụ trồng chính là vụ đông xuân và vụ thu.

+ Vụ đông xuân trồng từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau, thu hoạch khi mía được 10 - 12 tháng tuổi. Đây là vụ chính hằng năm, tránh trồng khi thời tiết quá lạnh (khoảng tháng 1), vì trời rét mía mọc mầm rất kém.

+ Vụ thu trồng tháng 9, thu hoạch sau 13 - 15 tháng. Do thời gian sinh trưởng kéo dài nên năng suất mía thường rất cao. Nhược điểm là khi cây lớn (khoảng 10 - 12 tháng tuổi) trùng với thời điểm mưa bão nhiều nên dễ bị đổ ngã. Vì vậy cần chọn những giống cứng cây, chống chịu với gió bão tốt để trồng vụ này.

- Duyên hải Miền Trung: Có thể trồng vụ đông xuân và vụ thu. Vụ đông xuân có thể kéo dài đến tháng 4 - 5. Vụ thu bắt đầu trồng vào đầu mùa mưa (tháng 8 - 9), cây mía mọc mầm và sinh trưởng mạnh, năng suất cao và tránh được sự trở cở ở một số giống.

- Tây Nguyên: Thời vụ trồng chủ yếu là đầu mùa mưa (từ tháng 4 - 6), thu hoạch khi mía được 8 - 10 tháng tuổi. Những nơi chủ động được nước tưới có thể trồng từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau, cây mía sẽ cho năng suất cao hơn do thời gian sinh trưởng dài hơn.

- Đông Nam bộ: Do đặc điểm vùng này là vùng đất cao, có mùa khô dài đến 5 - 6 tháng, giải quyết nước tưới trong mùa khô tương đối khó khăn, do đó thời vụ trồng mía ở vùng này là phải tận dụng tuyệt đối lượng nước vào đầu mùa mưa và cuối mùa mưa.



+ Vụ đầu mùa mưa trồng vào tháng 5 - 6, thu hoạch khoảng 10 - 12 tháng sau khi trồng. Trồng vụ này, khi có mưa, đất đủ ẩm, mầm mía mọc nhanh, đẻ nhánh mạnh, sinh trưởng tốt, cho năng suất cao. Tuy vậy nếu gặp năm mưa muộn, nếu không chủ động được nước tưới thì tỷ lệ nảy mầm kém và mầm mía mọc yếu ớt.

+ Vụ cuối mùa mưa, trồng khoảng tháng 10 - 11, thu hoạch sau 12 - 15 tháng do đó năng suất mía và tỷ lệ đường cao hơn vụ đầu mùa mưa. Do phải trải qua một mùa khô dài nên cần phải chọn những giống chịu hạn tốt. Khi trồng phải chú ý đến ẩm độ đất, nếu đất thiếu ẩm tỷ lệ nảy mầm kém và cây con sinh trưởng yếu. Một số nơi đất thấp, có nguồn nước tưới thì có thể trồng tháng 12 đến tháng 2 năm sau.

- Vùng Tây Nam bộ: Đây là vùng đất thấp, hằng năm có lũ ngập vào tháng 9 - 10. Một số nơi đất bị chua phèn và nhiễm mặn. Thời vụ trồng phổ biến ở đây là vào đầu mùa mưa (khoảng tháng 4 - 6), thu hoạch sau 10 - 12 tháng. Thời điểm thu hoạch vào mùa khô nên rất thuận tiện, sau thu hoạch có thời gian làm đất bỏ ải để trồng lại vụ sau. Ở vùng ngập lũ hằng năm thường trồng ngay sau khi nước rút, khoảng tháng 11 - 12, thu hoạch mía sau 8 - 10 tháng trước khi nước lũ năm sau tràn về. Trồng mía ở vụ này cần chú ý chống hạn cho cây mía ở giai đoạn còn nhỏ và hạn chế xì phèn lên lớp đất mặt. Nếu đảm bảo các điều kiện trên thì năng suất mía và tỷ lệ đường khá cao.

Kỹ thuật trồng

- Chuẩn bị hom giống:

+ Phải chọn hom tốt đạt các chỉ tiêu sau:

- Mỗi hom có 3 mắt mầm, mầm không quá dài.
- Hom đạt độ lớn cần thiết (tùy theo giống)
- Hom không mang mầm mống sâu bệnh quan trọng, không lẫn giống, sây sát hoặc quá già (nên chọn ruộng mía giống 6 - 7 tháng tuổi).
- Hom chuẩn bị xong đem trồng ngay là tốt nhất.

+ Có thể dùng hom ngọn hoặc hom thân và nên chọn hom có mắt mầm không quá già, tốt nhất là nên dùng hom ở ruộng nhân giống hoặc ở ruộng mía tốt khoảng 7 - 8 tháng tuổi.



+ Hom giống phải đảm bảo không bị lẫn tạp giống khác và phải sạch sâu bệnh. Hom giống sau khi thu hoạch phải trồng ngay, nếu để lâu chất lượng sẽ giảm, hom càng tươi trồng càng tốt. Trong một số trường hợp hom mía cần phải được xử lý trước khi trồng.

+ Một số giống có đặc tính mọc mầm chậm hoặc khi trồng gặp thời tiết lạnh có thể phải ủ một thời gian hoặc xử lý hoá chất để mọc mầm nhanh hơn. Cách xử lý hom giống:

- Ngâm trong nước sạch hoặc vôi 1% từ 8 - 24 giờ.
- Hoặc ngâm 5 - 15 phút một trong các dung dịch sau:

→ Sunfat đồng 1%: 1kg phèn xanh/100 lít nước.

→ Rovral 2 - 4%: 200 - 400g/100 lít nước.

→ Benlat 2 - 4%: 200 - 400g/100 lít nước.

+ Ở các vùng thường hay nhiễm một số bệnh quan trọng như phấn đen, phấn trắng, thối nõn, nên xử lý dung dịch benomyl 0,2% trong khoảng thời gian 20 - 30 phút hoặc ngâm hom trong nước nóng 52°C.

- Khoảng cách và mật độ trồng:

+ Cần chọn khoảng cách và mật độ trồng thích hợp để cây mía đạt năng suất và chất lượng đường tối ưu nhất.

+ Mật độ trồng có thể phụ thuộc vào các yếu tố như: giống mía, điều kiện khí hậu, đất đai và tập quán canh tác.



- Ở các tỉnh Nam Bộ, do mùa khô kéo dài, điều kiện tưới khó khăn nên khoảng cách hàng trồng thường hẹp để tận dụng đất, giúp cây mía chịu hạn tốt hơn. Tuy nhiên nếu điều kiện chăm sóc bằng cơ giới thì khoảng cách hàng phải thưa hơn.



- Ở Miền Bắc, Miền Trung và một số nơi ở Tây Nam bộ, do phải vun lống để chống đổ ngã vào mùa mưa bão và tạo rãnh để thoát nước nên khoảng cách trồng thưa hơn. Khoảng cách và mật độ trồng thường được áp dụng ở các vùng là:

- Khoảng cách hàng 1,0 - 1,2m: 34.000 hom/ha.

- Khoảng cách hàng 1,3 - 1,4m: 30.000 - 32.000 hom/ha.

- Khoảng cách hàng dưới 1m: 38.000 - 40.000 hom/ha.

- Cách trồng:

- + Rạch hàng: Căn cứ vào khoảng cách hàng đã định để rạch hàng đặt hom. Độ sâu của hàng có thể

khác nhau tỷ theo tầng canh tác và điều kiện sản xuất cụ thể. Ở vùng đất cao, khô hạn cần trồng sâu. Vùng đất thấp, chua phèn thì trồng cạn hơn. Độ sâu rạch hàng thường biến động trong khoảng 15 - 30cm.

+ Bón lót: Trước khi đặt hom cần bón lót vào rãnh toàn bộ lượng phân hữu cơ, toàn bộ phân lân (P), một phần phân đạm (N) và một phần kali (K). Cần bón thêm một số thuốc trừ sâu dạng hạt như: Diaphos, Furadan... để phòng sâu đục thân và mối.

+ Bón phân: Cho 1ha mía (10.000m²)

- Phân hữu cơ: 10 - 20 tấn/ha
- Vôi: 0,5 - 1 tấn/ha (khi đất có pH = 4 - 5)
- Phân hóa học:

Mùa vụ	N (kg)	P ₂ O ₅ (kg)	K ₂ O (kg)
Mía tơ	175 - 200	90 - 120	150 - 200
Mía gốc	200 - 230	100 - 135	170 - 230

Quy ra dạng thương phẩm:

Công thức 1	Công thức 2
+ Urê: 380 - 435 kg	Urê: 300 - 350kg
+ Supe lân: 450 - 600kg	DAP: 200-250kg
+ Kali: 250 - 300kg	Kali: 250 - 300kg

- Cách bón: (mía tơ)

→ Bón toàn bộ vôi trước khi làm đất.

→ Bón lót: Toàn bộ phân hữu cơ, supe lân hoặc 1/2kg ADP và 1/3kg kali.



→ Bón thúc 1 (1 tháng sau khi trồng): Bón 1/2kg DAP còn lại, 1/2kg urê và 1/3kg kali.

→ Bón thúc 2 (3 tháng sau khi trồng): Bón 1/2kg urê và 1/3kg kali còn lại.

+ Đặt hom: Sau khi hoàn tất công việc rạch hàng, bón lót phân thì tiến hành đặt hom giống. Có nhiều kiểu đặt hom khác nhau:

- Đặt 1 hàng nối tiếp nhau.
- Đặt 2 hàng cặp đôi.
- Đặt 2 hàng so le (kiểu nanh sấu).
- Đặt hom xiên kiểu xương cá.

Nếu chất lượng hom giống tốt, đất đủ ẩm thì nên đặt hom theo kiểu 1 hàng nối tiếp hoặc kiểu 2 hàng so le để tiết kiệm hom giống. Chú ý, khi đặt hom, mắt mầm phải nằm hai bên hom để mầm dễ hơn. Cần chuẩn bị một số hom giâm sẵn để trồng dặm nếu thấy cần thiết.

+ Lấp đất: Đây là một trong những công đoạn không kém phần quan trọng, ảnh hưởng đến tỷ lệ nảy mầm và mật độ cây mía sau khi trồng. Đặt hom đến đâu phải lấp đất ngay đến đó, không để hom phơi lâu trên ruộng. Đất lấp kín hom với độ dày vừa phải (khoảng 3 - 5cm). Ở vùng đất cao, nếu trồng vào cuối mùa mưa (tháng 11 - 12) cần phải lấp đất sâu hơn và phải nén chặt để hom tiếp xúc với đất, như vậy hom mía không bị chết khô.

+ Chăm sóc cho mía:

• Trồng giặm:

Sau khi trồng 25 - 30 ngày, nếu trên hàng có khoảng trống 50cm trở lên thì bứng nơi trồng dày hoặc hom giâm sẵn dự phòng trồng giặm lại ngay.

• Làm cỏ:

→ Ở thời kỳ cây con, mía thường bị cỏ dại lấn át, cần phải tiến hành làm cỏ sớm.

→ Đối với diện tích trồng ít nên làm thủ công lúc mía được 1 - 1,5 tháng.

→ Đối với diện tích trồng nhiều nên sử dụng thuốc trừ cỏ lúc mới đặt hom. Có thể sử dụng Sencor 70 WP (0,75kg/ha) hoặc Gesapax 500DD (4 - 5 lít/ha).

• Vô chân: Kết hợp với các lần bón phân làm cỏ.

→ Lần 1: Vun nhẹ vào gốc khi mía 7 - 8 lá (30 - 50 ngày) hoặc xới xáo để phá vầng làm cho đất tơi xốp để giữ ẩm, mía ra rễ tốt.

→ Lần 2: Vun khi mía để nhảy chồi rộ (60 - 70 ngày), bóc lá vun cao 10cm khống chế chồi muộn.

→ Lần 3: Vun khi mía 3 - 4 dóng (100 - 120 ngày) lên vòng cao 20 - 25cm kết hợp thúc phân lần 2.

• Tưới nước: Mía là cây cần nước nhưng sợ úng.

→ Nếu trồng đầu mùa khô, cần tưới giữ ẩm giai đoạn cây con để mía nhảy chồi tốt (sau đặt hom mía đến 1,5 tháng tuổi).

→ Trồng đầu mùa mưa cần đào rãnh thoát nước để tránh bị thối hom.



• Đánh lá: Có thể chia làm 2 lần đánh lá:

→ Lần 1: Lúc mía được 3 - 3,5 tháng tuổi;

→ Lần 2: Lúc mía được 6 - 7 tháng tuổi

Chú ý: Đối với mía giống không cần đánh lá mà chỉ cần dọn sạch lá chân lúc vô chân.

2. 10 biện pháp kỹ thuật thâm canh mía

Để có thể ổn định và phát triển sản xuất mía đường có nhiều vấn đề về kinh tế và kỹ thuật cần phải giải quyết, trong đó biện pháp cơ bản hàng đầu là phải quy hoạch vùng nguyên liệu, đi vào thâm canh tăng nhanh năng suất và chủ đường trên cơ sở hạ giá thành đầu tư. Sau đây là 10 biện pháp kỹ thuật cần chú ý áp dụng:

- Cần làm tốt khâu quy hoạch thiết kế đồng ruộng, đưa cơ giới hóa vào sản xuất:



Tùy vùng có thể áp dụng cơ giới hóa từng phần hoặc toàn diện từ khâu làm đất đến thu hoạch. Trên vùng đất cao, khô hạn, đôi gò chú ý biện pháp làm đất tối thiểu, đặc biệt cày sâu trên 30cm bằng cày ngầm (cày không lật). Đất dốc, ngoài cày sâu tối thiểu 30cm cần làm đất kỹ cho tơi xốp và làm rãnh đặt hom sâu 30 - 35cm. Trên vùng đất thấp, phèn cần thiết kế đồng ruộng, đắp đê bao chống lũ, đảm bảo thoát nước tốt trong thời gian mưa lũ, giữ ẩm, giữ nước trong các mương, ém phèn trong các tháng mùa khô.

- Nên bón vôi hoặc Dolomic:

Xử lý độ chua, nồng độ pH lên 6,0 - 7,5 (tối thiểu 5,5). Trên đất thấp, ngoài bón lót vôi, tro cần kết hợp thoát nước rửa phèn. Bón vôi trung bình 1.000kg/ha hoặc 2.000kg Dolomic/ha, kết hợp không đốt lá sau thu hoạch, chỉ băm lá cày vùi. Biện pháp này rất quan trọng bởi không những nâng được độ pH mà còn tăng hoạt động của vi sinh vật cố định đạm.

Ngoài ra cũng cần chú ý duy trì tăng cường chất hữu cơ cho đất bằng các biện pháp bón lót phân hữu cơ, bã bùn, luân canh hoặc trồng xen với cây họ đậu.

- Đưa nhanh các giống mía tốt vào cơ cấu giống:

Các giống mía này ngoài đặc điểm cho năng suất mía cây và chữ đường cao còn phải có đặc tính chịu hạn, ngập, tương đối kháng sâu bệnh, không hoặc rất ít trở cờ, ít đổ ngã, ra rễ thân, tăng trưởng nhanh trong các tháng mùa mưa, có khả năng tái sinh lưu

gốc tốt. Ngoài ra còn phải có đặc điểm cần cho cơ giới hóa như lá tự rụng hoặc dễ bóc, thân thẳng, bụi mía mọc gọn, các cây mía trong bụi tương đối đồng đều, bộ rễ phát triển mạnh, gốc mía vững chắc. Các giống mía tốt có thể chọn cho sản xuất là: VN 84 - 422, VN 85 - 1427, VN 85 - 1859, DLM 24, C 85 - 212, C 85 - 456, ROC 32, ROC 45, VĐ88 - 368 và Quế Đường 15.

- Làm tốt công tác sản xuất hom giống mía theo hệ thống 3 cấp:



Các vùng mía đất cao, không tưới phải dành khu vực có tưới để sản xuất giống với ruộng giống được trồng, xử lý và chăm sóc theo chế độ giống, đảm bảo cung cấp cho nông dân trồng mía trong vùng đủ số lượng và chất lượng cao. Trước khi trồng cần được xử lý các mầm sâu bệnh truyền qua hom. Bệnh mía gốc cần do vi khuẩn *Clasibacteria Xylii* gây ra làm giảm

ạnh năng suất mía cây và chữ đường, có thể phòng trừ bằng xử lý hom bằng nước nóng hoặc hơi nóng.

- Trồng và nhân giống mía bằng kỹ thuật mía bầu.

- Bón phân cho mía theo kỹ thuật quản lý dinh dưỡng tổng hợp INM:

Để tăng năng suất, chất lượng và hiệu quả đầu tư cần chú ý 5 điểm:

+ Bón đầy đủ các chất và cân đối lượng phân. Chú ý lượng phân đạm bón thâm canh có hiệu quả thay đổi 200 - 250kg N/ha theo tỷ lệ: 4N : 3P₂O₅ : 4K₂O (tăng lân) hoặc 2N : 1P₂O₅ : 3K₂O (tăng kali).

+ Chọn các loại phân thích hợp, ngoài hàm lượng dinh dưỡng NPK, còn có thêm các chất phụ: lưu huỳnh, canxi, magiê.

+ Thời gian bón hoặc số lần bón: Mía tơ bón 3 lần (1 lót 2 thúc), mía gốc bón 2 lần. Vụ đầu mùa mưa hoặc đông xuân có tưới bón phân đạm dứt điểm 3 - 4 tháng sau trồng. Vụ cuối mùa phải chờ mưa đủ ẩm mới bón, bón dứt điểm đạm trong khoảng 7 - 8 tháng sau trồng.

+ Chọn cách bón tăng tỷ lệ hữu hiệu. Tất cả các loại phân cần được bón chôn vào đất. Nếu có điều kiện phun tưới nên bón phân qua lá.

+ Tạo điều kiện cho bộ rễ phát triển tốt, hấp thụ mạnh trước lúc bón phân.

- Trồng dày hợp lý kết hợp điều khiển mật độ cây/ha:



Khoảng cách hàng cách hàng từ 0,9 - 1,1m, trung bình 1,0m. Trên hàng cứ 1m tới đặt 3 - 4 hom nối tiếp hoặc so le, mật độ 25.000 - 40.000 hom/ha. Trường hợp giống mía mới + bón nhiều phân + chăm sóc tốt + cơ giới nên mở rộng khoảng cách trồng 1,2 - 1,4m với mật độ 25.000 - 30.000 hom/ha. Điều khiển mật độ cây bằng cách vun cao gốc + bón phân kali sớm với liều cao + cắt tỉa cây khi mỗi lần bón phân. Bảo đảm mật độ cây lúc thu hoạch đạt 70.000 - 82.000 cây/ha.

- Thực hiện chăm sóc làm cỏ trong thời gian mía còn nhỏ, chưa giao tán.

- Phòng trừ tốt các loại sâu bệnh gây hại nặng trên mía:

Các loại sâu đục thân, bệnh than, bệnh thối đỏ, bệnh mía dứa và bệnh mía gốc cần. Chủ yếu dùng biện pháp phòng trừ tổng hợp (IPM) bao gồm sử dụng giống kháng, vệ sinh đồng ruộng, giảm độ ẩm trong ruộng mía, xử lý hom, phun xịt thuốc bảo vệ thực vật lúc còn nhỏ, bón phân cân đối và phòng trừ sinh học.

- Xử lý một số hóa chất đặc biệt:

+ Tăng tỷ lệ nảy mầm: Xử lý hom bằng các loại phân bón lá: Agrostim, HVP, Komix 301...

+ Chống cỏ: Phun Gramaxone (paraquat) 0,8 - 1 lít/ha + 800 - 1.000 lít nước, hoặc Diquat 1,5 - 2 lít/ha + 800 - 1.000 lít nước/ha. Thời gian phun vào tháng 8 dương lịch, trước khi tượng.

+ Tăng chữ đường: Phun Glyphoscin (Polarin): 4,0 - 4,5 lít/ha + 800 - 1.000 lít nước/ha, hoặc phun Glyphosate 0,4 - 0,5 lít/ha + 800 - 1.000 lít nước/ha; hoặc GA3 (1%) + Metasilicate (0,1%) + 800 - 1.000 lít nước; hoặc phun Cycocal 1% + 800 - 1.000 lít nước/ha; hoặc tưới dung dịch Metasilicate 1% + 800 - 1.000 lít nước/ha vào gốc mía.

Thời gian xử lý: 6 - 8 tuần trước khi thu hoạch.

3. Quản lý và chăm sóc mía gốc

- Lợi ích của mía gốc:

+ Mía gốc chín sớm hơn mía tơ cùng thời vụ 15 - 30 ngày, do đó có thể cung cấp nguyên liệu cho nhà máy đường hoạt động sớm, nâng cao tỷ lệ đường đầu vụ ép.

+ Mía gốc giảm 30% chi phí sản xuất so với trồng mới (công đào gốc, làm đất, đánh rãnh, chặt hom trồng, tiết kiệm được 5 - 6 tấn giống/ha).

+ Mầm mía gốc mọc sớm và nhanh hơn mía tơ, rễ của mía gốc cũng mọc nhanh và dày đặc, chịu ngập chịu hạn tốt hơn mía tơ.

+ Mía gốc có nhiều mầm (1 khóm khoảng 60 mầm), do đó khả năng tăng số cây hữu hiệu trên một đơn vị diện tích rất lớn, các mầm nằm sâu trong đất có sức sống cao; mầm mía gốc to hơn mầm mía tơ nhiều lần.

- Một số biện pháp kỹ thuật trong canh tác, quản lý vụ mía lưu gốc:



+ Ruộng mía tơ để gốc vụ sau cần bón thúc vào cuối vụ trước khi thu hoạch 2 - 3 tháng.

+ Bảo đảm đủ ẩm.

+ Khi thu hoạch mía tơ nên giữ lại những mầm thu và đông (những cây vô hiệu) cho tới khi xử lý gốc.

+ Các ruộng mía tơ bị mất khoảng nhiều (20%), bị sâu bệnh hại thì không nên để lưu gốc. Ruộng để gốc nên chọn đất thịt pha cát hoặc sét, tốt hơn đất cát.



+ Thu hoạch đúng lúc và đúng kỹ thuật. Thời vụ để gốc thích hợp là vào tháng 2 đến tháng 3.

+ Khi thu hoạch chặt thấp, để lại gốc mía 10 - 15cm là thích hợp. Vết chặt cần phẳng, không làm dập vỡ gốc mía.

- Công việc xử lý:

+ Dọn sạch ruộng, phá vồng, cuốc bón phân, vun trải luống. Dùng dao sắc bặt thấp những gốc mía còn cao, những cây chết và những mầm măng còn để lại.

+ Phá vòng bằng cách cày xả 2 bên luống làm đứt các rễ mía già, cách gốc 20 - 30cm. Sau khi đất ải thì bón phân lót và vun trả gốc. Nếu đất ẩm có thể đợi mầm mọc đều mới bón phân và vun gốc. Trường hợp khô hạn hoặc rét cần bón phân vun gốc ngay và tưới cho đất đủ ẩm.

+ Các công việc chăm sóc khác làm đủ như đối với mía tơ, song cần sớm hơn vì mía gốc sinh trưởng nhanh hơn. Cần giặm sớm những gốc mía bị chết.

+ Lượng phân bón cho mía gốc phải nhiều hơn mía tơ 15 - 20%. Bón phân sớm và càng sâu càng tốt. Nếu có điều kiện cày sâu thì bón 50%, bón thúc lúc mía có 4 - 5 lá 50% còn lại.

+ Vun gốc cao để chống đổ là biện pháp quan trọng trong kỹ thuật thâm canh mía gốc. Phải vun cao vòng, tròn đỉnh, kín cổ khi mía vừa bước vào thời kỳ vươn đống.

4. Một số biện pháp hạn chế mía ra hoa

Ra hoa, kết quả là quá trình sinh trưởng và phát triển bình thường của đại đa số cây trồng nói chung, cây mía nói riêng. Người làm công tác lai tạo giống phải xử lý cho giống mía ra hoa mạnh, có khả năng sinh sản. Ngược lại, với sản xuất thì yêu cầu mía không ra hoa hoặc tìm mọi biện pháp để làm cho mía không ra hoa, tạo cho cây sinh trưởng liên tục trong một thời gian nào đó nhằm tăng năng suất và sản lượng.



Qua thực tế cho thấy ở các tỉnh miền Trung, Tây Nguyên, Đông Nam bộ mía ra hoa vào cuối tháng 10 và tháng 11 hằng năm. Thời điểm này mưa chưa chấm dứt và còn 2 - 3 tháng nữa mới thu hoạch, mía ra hoa vào lúc còn có thể sinh trưởng mạnh để tăng năng suất. Những diện tích trồng trước tháng 5 có thể ra hoa, làm giảm năng suất, dự tính nếu thời điểm này mía không ra hoa thì năng suất sẽ tăng 25 - 30%. Để tránh mía ra hoa làm giảm năng suất, người trồng mía phải chọn giống không ra hoa hoặc hãm mía ra hoa bằng các biện pháp sau:

- Biện pháp thời vụ: Đây là biện pháp dễ làm. Mía trồng lấy đường cần bố trí thời vụ thích hợp để tránh trở cờ, tùy từng vùng mà bố trí cho thích hợp, ví dụ như vùng Duyên Hải miền Trung, Tây Nguyên, Đông Nam bộ:

+ Vụ đông xuân: Trồng tháng 11 đến tháng 12.

+ Vụ hè thu: Trồng tháng 6 đến tháng 7.

- Rút nước gây hạn: Thiếu nước vào thời kỳ cảm ứng mầm hoa sẽ không hình thành được. Việc rút nước gây hạn ngăn chặn mía ra hoa là vấn đề cần được xem xét cụ thể, phải nắm được tập tính ra hoa của từng giống và xác định thời kỳ xử lý thích hợp. Qua thời gian xử lý phải tưới nước chăm sóc ngay để mía tiếp tục sinh trưởng cho năng suất.

- Tăng hàm lượng phân đạm vừa phải: Bón nhiều đạm có thể ức chế mía ra hoa, do tác dụng kích thích sinh trưởng của đạm. Tuy vậy, nếu kéo dài thời gian



bón và với lượng đạm quá dư thừa sẽ làm giảm phẩm chất, hàm lượng đường và độ tinh khiết. Đạm được bón trước cảm ứng mầm hoa ít nhất 10 - 15 ngày. Tăng đạm kết hợp với gây hạn trước và trong thời kỳ cảm ứng ra hoa và sau đó tưới trở lại để mía tiếp tục sinh trưởng có thể hãm mía ra hoa mà không ảnh hưởng tới sản lượng.

- Cắt lá ngọn: Lá ngọn (lá đã mở nhưng phiến lá chưa xòe ngang) là bộ phận cảm ứng mạnh với chu kỳ ánh sáng, kích thích hình thành mầm hoa, lá + 1 và + 2 mầm cảm ứng, mía không ra hoa.

- Dùng hóa chất:

+ Ở Ấn Độ dùng Pentaclorofenol có hiệu lực ức chế ra hoa và tăng phẩm chất.

+ Ở Úc phun Maleic hidrazit kết hợp acid Giberenlic ức chế ra hoa 100%.

Việc dùng thuốc ức chế mía ra hoa ở Việt Nam chưa thông dụng, chưa có tài liệu hướng dẫn, vì vậy chúng ta cần phải nghiên cứu, đạt kết quả chắc chắn thì mới đưa vào sử dụng.



PHÒNG TRỪ CÁC LOẠI SÂU BỆNH HẠI MÍA

1. Phòng trị các bệnh hại cây mía

Bệnh than

- Triệu chứng bệnh:

+ Triệu chứng đặc trưng của bệnh là lá đọt cây mía biến dạng thành dạng roi cong xuống, có trường hợp dài tới hàng mét.

+ Biểu hiện đầu tiên là bên ngoài phủ 1 lớp màng mỏng màu trắng, sau đó chuyển sang màu đen do được phủ bằng vô vàn bào tử dạng bột. Cây mía bị bệnh hoàn toàn mất khả năng tạo dóng, ở gốc đẻ nhiều nhánh nhỏ, mầm nhánh hầu như bị bệnh không phát triển được.

- Phòng trừ:

+ Trồng giống kháng bệnh.

+ Kịp thời nhổ bỏ và tiêu huỷ cây mía bị bệnh; ruộng mía bị hại nặng không nên để lưu gốc. Ruộng mía bị bệnh nặng nên luân canh với cây họ đậu 1 - 2 năm. Không lấy hom giống ở ruộng mía bị bệnh nặng.

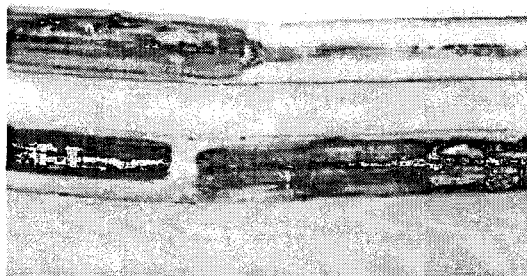
- Tên thuốc:

Dùng thuốc Tilt 250ND pha với nước nồng độ 0,2%, nhúng hom mía 5 phút trước khi trồng.



Bệnh thối đở thân

- Triệu chứng bệnh:



Bệnh hại chủ yếu ở mía cây đã lớn. Triệu chứng điển hình là khi chẻ dọc thân cây mía thì có các vết đỏ nâu ở các mạch dẫn có mùi rượu. Số lượng không đều, có khi liên tiếp mấy đốt hình dáng giống như con thoi, về sau vết đỏ phát triển mạnh, cả đốt biến thành màu đỏ thẫm. Vết bệnh phân tán dọc theo cây và sản sinh những bó sợi nấm màu đen, khi bị nặng nhìn bên ngoài thấy dóng mía màu đỏ vàng và hơi lõm xuống. Giữa các đốt bệnh đỏ có các đốt ngang màu trắng.

- Phòng trừ:

+ Trồng giống kháng bệnh.

+ Trừ sâu đục thân mía là biện pháp hữu hiệu.

- Tên thuốc:

Dùng thuốc Score 250ND pha với nước nồng độ 0,1-0,15, phun 1 - 1,5lít

Bệnh gỉ sắt

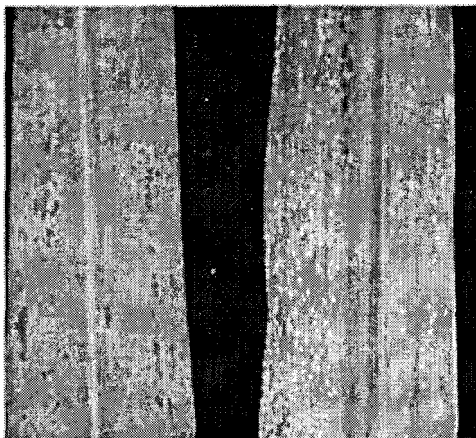
- Triệu chứng bệnh:

Bệnh hại tập trung trên lá bánh tẻ và lá già. Trên lá bệnh bắt đầu phát sinh từ ngoài và phát triển dần vào trong. Bệnh phát sinh ở cả 2 mặt lá, đầu tiên là những đốm dài nhỏ màu vàng trong, về sau vết bệnh có dạng hình trụ, màu nâu quýt. Các đốm nhỏ liên kết với nhau thành đám lớn và làm cho lá chết khô sớm. Mặt lá bị bệnh sờ tay thấy gồ ghề và dính bột màu vàng.

- Phòng trừ:

+ Bón đủ phân, cân đối; chăm sóc kịp thời để mía tốt đều tăng sức chống bệnh.

+ Trồng giống kháng bệnh.



- Tên thuốc:

Dùng thuốc Tilt 250ND lượng 1 - 1,5 lít/ha.

Bệnh thối ngọn

- Triệu chứng bệnh:

Bệnh gây hại trên lá non, thoát đầu là những đám màu trắng ở gốc lá non, dần dần xuất hiện thành đốm sọc nhỏ màu nâu và hợp lại thành vết to, do vết bệnh xoắn lùn làm cho phiến lá dị hình. Bị hại nặng thì gốc phiến lá gãy lại, phiến lá không xòe ra bình thường, đọt bị chết thối, ngửi có mùi khó chịu và có bụi phấn màu hồng nhạt.



- Phòng trừ:

+ Trồng giống mía kháng bệnh.

+ Thời kỳ mía vươn lóng cắt và tiêu hủy lá bệnh.

- Tên thuốc:

Dùng thuốc Boócđô hoặc sunphat đồng trộn với vôi bột và đất bột rắc vào ngọn mía (tỷ lệ trộn: 10 : 40 : 50).

Bệnh khô gốc

- Triệu chứng bệnh:

Bệnh phát sinh ở phần gốc cây mía. Cây mía bị bệnh sinh trưởng còi cọc, gốc bị thối, rễ không phát triển và mép lá cuộn vào trong giống như hiện tượng khi đất thiếu nước. Cây mía khô chết rất nhanh, ảnh

hưởng đến quá trình sinh trưởng phát triển của cây, đặc biệt là đối với mầm mía lưu gốc.

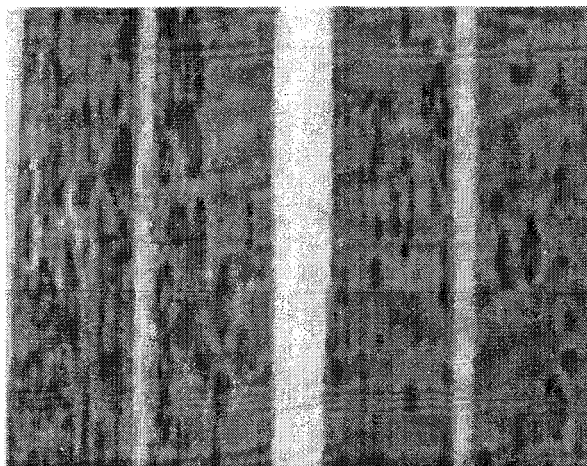
- Phòng trừ:

+ Trồng giống mía kháng bệnh.

+ Ruộng mía bị bệnh nặng không lưu gốc.

+ Sau thu hoạch thì thu nhặt tàn dư đem đốt để giảm nguồn bệnh

Bệnh đốm vòng



- Triệu chứng bệnh:

Bệnh hại trên lá già ở cuối thời kỳ sinh trưởng của cây mía. Bệnh xuất hiện đầu tiên là những chấm hình thoi hoặc hình bầu dục.

Kích thước từ 2 - 3 5 - 10mm; màu xanh thẫm, màu nâu sau chuyển sang màu đỏ nâu. Bệnh phát triển mạnh có viền vàng bao quanh. Vết bệnh phân bố không quy tắc, phát triển dần và hợp thành từng

đám lớn, giữa vết bệnh khô chết và có nhiều chấm đen. Bệnh rất phổ biến nhưng chỉ hại lá già.

- Phòng trừ:

Chọn giống kháng bệnh.

2. Phòng trị các loại sâu hại mía

Sâu đục thân hại mía

- Phân loại:

+ Sâu đục thân mình trắng, họ Ngài sáng.

+ Sâu đục thân 4 vạch, họ Ngài sáng:

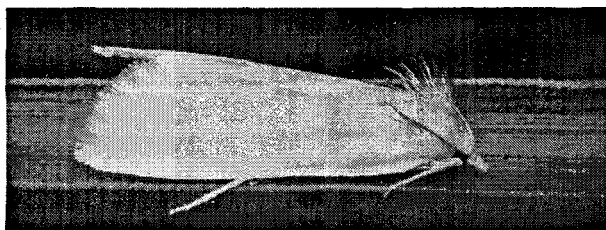
+ Sâu đục thân 5 vạch, họ Ngài sáng

+ Sâu đục thân mình vàng, họ Eucosmidae

+ Sâu đục thân màu hồng, họ Noctuidae

- Đặc điểm sinh học và cách gây hại:

+ Sâu đục thân mình trắng:



• Vòng đời trung bình 45 - 55 ngày, thời gian trứng 7 - 9 ngày, sâu non 27 - 31 ngày, nhộng 9 - 11 ngày, bươm đẻ trứng 2 - 4 ngày.

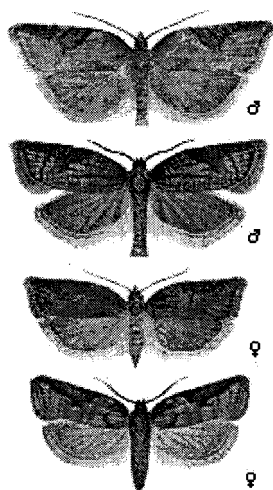
• Bướm hoạt động ban đêm, đẻ trứng thành ổ ở mặt lưng lá mía. Một bướm cái đẻ 2 - 3 ổ trứng. Trứng nở vào buổi sáng, sâu mới nở rất nhanh nhẹn, thường nhả tơ nhờ gió đưa sang các cây khác, tìm vào

chỗ gốc lá đột đục vào thẳng xuống dưới ngọn phá hại điểm sinh trưởng, làm ngọn mía bị héo và gãy cụt, các mầm nhánh đâm ra thành hình chổi.

+ Sâu đục thân 4 vạch:

• Vòng đời trung bình 55 - 60 ngày, trong đó thời gian trứng 6 - 8 ngày, sâu non 35 - 40 ngày, nhộng 9 - 11 ngày, bướm đẻ trứng 3 - 5 ngày.

• Bướm hoạt động ban đêm, sau khi đẻ 5 - 6 ngày thì trứng nở vào buổi sáng cho đến lúc gần trưa. Sâu non mới nở tập trung ở lá non ăn phiến lá, thải ra nhiều phân sâu. Khi lá đột nở ra thấy nhiều vết hại hoặc các lỗ thủng hình tròn. Sang tuổi 3, sâu phân tán đục vào thân cây. Lúc mía còn nhỏ (giai đoạn đẻ nhánh) chưa có dóng, sâu đục vào đỉnh sinh trưởng gây hiện tượng chết mầm. Khi mía lớn có dóng, sâu đục vào đốt thân, xung quanh lỗ đục màu vàng khô. Trong thân mía sâu đục thành hang ngách thông từ đốt này sang đốt khác và đùn phân ra ngoài, ảnh hưởng đến sự vận chuyển nhựa và làm mía dễ gãy ngang thân khi có gió mạnh, khi gãy mầm thân mọc ra nhiều. Đường đục cũng tạo điều kiện cho nấm bệnh thối đỏ xâm nhập.



+ Sâu đục thân mình vàng:

- Vòng đời trung bình 40 - 53 ngày, trong đó thời gian trứng 6 - 8 ngày, sâu non 20 - 30 ngày, nhộng 8 - 10 ngày, bướm đẻ trứng 3 - 5 ngày.

- Bướm hoạt động và đẻ trứng vào ban đêm. Trứng được đẻ rời rạc từng quả hoặc 2 - 3 quả.

- Thời kỳ mía mầm đa số đẻ ở phiến lá và bẹ lá, khi mía có đống đẻ trứng trên thân cây.

- Sâu non nở ra thì bò hoặc nhả tơ đu xuống, chui vào nách lá. Lúc mía mầm, sâu đục vào phần non mềm gốc mía, cắn đứt điểm sinh trưởng làm mầm khô héo chết. Thời kỳ mía vươn cao, sâu đục vào mầm mắt, dai rễ làm mía dễ gãy đổ khi gặp gió to.

- Sâu đục thân mình vàng gây hại chủ yếu ở thời kỳ mía mầm.

+ Sâu đục thân 5 vạch:

- Vòng đời trung bình 40 - 55 ngày, trong đó thời gian trứng 5 - 6 ngày, sâu non 25 - 35 ngày, nhộng 5 - 8 ngày, bướm đẻ trứng 3 - 5 ngày.

- Bướm hoạt động ban đêm. Trứng đẻ ở bẹ lá gần gốc mầm mía.

- Sâu non nở ra bò lên phía trên chui vào nách bẹ lá rồi đục vào điểm sinh trưởng làm ngọn mía bị héo, mầm mía chết khô.

- Mía gốc nhiều năm sâu phá hại nặng. Mía vùng đồi hoặc bị khô hạn thì sâu đục thân 5 vạch phát sinh nhiều.



+ Sâu đục thân mình hồng:

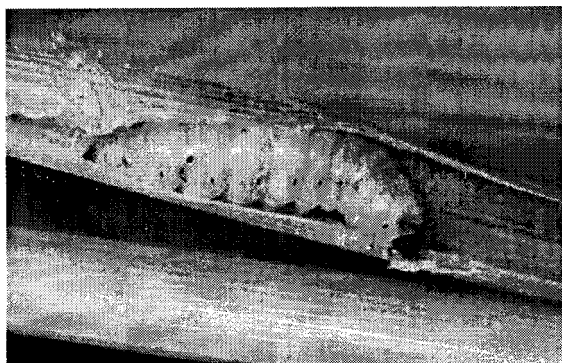
- Sâu mình hồng đẻ trứng trong bẹ lá ở những lá già bắt đầu bong hoặc đốt mía gần mặt đất.

- Sâu non mới nở sống tập trung trong bẹ lá, sâu tuổi 2 - 3 mới phân tán phá hoại. Vị trí lỗ đục tương đối cao, có nhiều phân đùn ra. Sâu đục thành đường ngầm từ dóng này sang dóng khác, cây bị hại thường héo và gãy ngọn, mầm thân mọc ra.

- Thường gây hại lúc mía có 5 - 7 dóng.

- Biện pháp phòng trừ:

→ Trồng giống mía chống chịu sâu.



→ Cày xới phơi đất để diệt các mầm mống của sâu đục thân còn trong đất.

→ Thu hoạch mía chặt sát gốc, thu gom hoặc đốt tàn dư sau thu hoạch.

→ Diệt cỏ kịp thời trong ruộng mía và quanh bờ, tránh nơi ẩn náu của sâu.

→ Bóc lá già thường xuyên để loại trừ ổ trứng sâu.

→ Dùng thuốc hóa học:

◦ ELSAN 50EC, SUMITHION 50EC, ONCOL 20EC: pha 30ml/bình 8 lít nước (750ml/thùng phuy 200 lít nước). Phun lúc mía mọc mầm, lúc mía vươn đống.

◦ LORSBAN 15G: Dùng 8 - 10kg/ha. Rải lúc đặt hom hoặc khi vun gốc lần đầu.

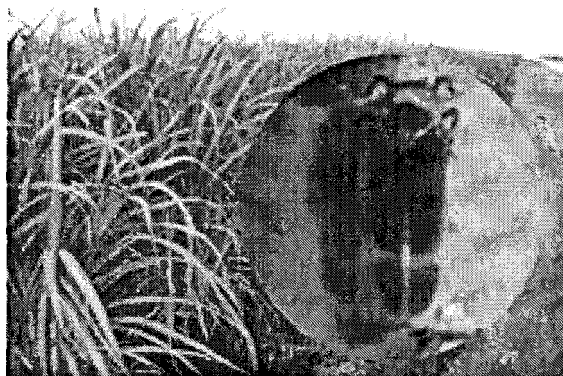
Rầy đầu vàng hại mía

Tên khoa học: Eoeurysa flavocapitata Muir

Tên tiếng Anh: Black Leafhopper, Yellow Headed Planthopper

Họ: Muội (Delphacidae)

Bộ: Cánh đều (Homoptera)



Rầy đầu vàng (Yellow Headed Planthopper) còn được gọi là rầy đen (Black Planthopper) gây hại trên mía. Rầy đầu vàng cũng thấy xuất hiện trên mía ở các nước lân cận như Thái Lan, Trung Quốc, Đài Loan. Đây là đối tượng sâu hại ít gây ảnh hưởng

kinh tế quan trọng trên mía như các đối tượng sâu hại khác và tương đối dễ phòng trị.

Vụ hè thu năm 2001, rầy đầu vàng cũng đã xuất hiện trên một số ít diện tích mía ở Tây Ninh nhưng không phát sinh thành dịch và gây hại nghiêm trọng. Riêng vùng Đồng bằng sông Cửu long từ năm 2005 đã bắt đầu thấy rầy đầu vàng xuất hiện. Hiện nay (tính đến cuối tháng 08 năm 2006) có gần 10.000ha mía ở Sóc Trăng, Trà Vinh, Hậu Giang bị nhiễm rầy đầu vàng.

- Đặc điểm hình thái:

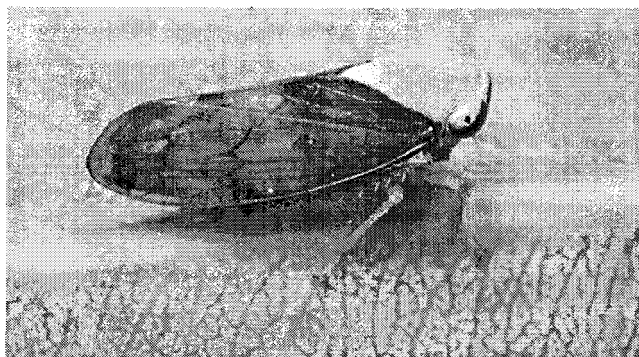
+ Rầy trưởng thành dài 4 - 5mm, toàn thân màu nâu sẫm, đầu và lưng ngực trước màu vàng, mắt kép hình bầu dục, màu nâu đen, xung quanh có đường viền nhỏ màu đỏ. râu hình côn, đốt đều màu đen, đốt có lông dài màu nhạt hơn. Miệng kiểu chích hút, đoạn nhọn màu nâu sẫm, đoạn cuối có mặt phẳng màu trắng.

Cánh trước hình gần chữ nhật, màu đen, đoạn cuối chỗ 1/4 cánh có vệt ngang màu vàng nhạt rất rõ. Gân cánh đơn giản, trên cánh có lông ngắn và chấm tròn đen. Cánh sau nhỏ, không màu, trong suốt.

Chân trước và chân sau có kích thước khác nhau, đốt đùi và đốt ống chân dài bằng nhau, đốt bàn chân đều màu vàng sẫm, đốt đùi chân sau giống như đốt đùi chân trước và chân giữa, đốt ống chân phát triển hơn. Đoạn mép ngoài và giữa có một đoạn gai nhô ra màu nâu đỏ. Rầy cái có kích thước 4,05 x 1,11mm, rầy đực nhỏ hơn.



Trứng nhỏ, dài khoảng 0,7 x 0,18mm, hình kiếm, hai đầu tù, bề mặt trơn nhẵn, mới đẻ màu trắng sữa, sau chuyển sang màu vàng nhạt đến vàng sẫm, thấy rõ hai điểm mắt màu đỏ nhạt.



+ Rầy non có 5 tuổi, mới nở màu vàng nhạt, tuổi 2 - 3 có màu sẫm hơn, tuổi 4 đã thấy mầm cánh rõ ràng. Tuổi 5 rầy non có màu vàng đậm, đầu tù, mắt kép màu nâu nhạt, mầm cánh sau dài đến đốt bụng thứ 4, mầm cánh trước đã che kính cánh sau. Con cái có kích thước 3,26 x 1,04mm, con đực nhỏ hơn.

- Đặc điểm sinh học và tác hại:

+ Rầy thường xuất hiện ở các ruộng mía trồng lẻ tẻ, diện tích nhỏ, tháo nước không tốt hoặc gần làng mạc, trồng dày. Chủ yếu gây hại trên mía non ở các lá chưa mở hoặc lá non mới xòe, thường xuất hiện trên mía vụ hè thu từ đẻ nhánh đến 4 - 6 lóng.

+ Rầy trưởng thành hoạt động nhanh nhẹn, có tính hướng sáng, ban đêm vào đèn nhiều. Rầy cái đẻ trứng vào hai mép gân lá. Rầy non mới nở bò men

theo mép gân lá đến đọt. Rầy non và rầy trưởng thành tập trung ở lá đọt hay lá mới xòe ra chích hút nhựa lá. Lá mía bị hại có những chấm vàng, về sau liên kết nhau tạo thành vết vàng lớn, trên đó có lớp bột trắng hoặc lớp dịch trong suốt. Lớp dịch này thu hút ruồi, kiến, ong đến, sau một thời gian biến thành những chấm tròn màu đen và có mùi hôi. Cây mía bị rầy nặng lá đọt bị thối, lá xanh giảm và biến dạng nhỏ, ngắn, ảnh hưởng đến sinh trưởng và tích lũy đường của cây mía.

+ Mật độ rầy thường cao vào các tháng 4 - 5, 7 - 8 và 11 - 12. Hằng năm ở các tỉnh phía Bắc, rầy phát sinh 6 - 7 lứa, thời gian một lứa khoảng 40 - 50 ngày, trong đó thời gian trứng 8 - 12 ngày, rầy non 25 - 30 ngày, rầy trưởng thành đẻ trứng 5 - 19 ngày và có thể sống đến 1 tháng. Ở miền Đông rầy xuất hiện từ tháng 7 - 10, sau đó giảm dần.

- Biện pháp phòng trừ:

+ Trồng mía tập trung ít bị hại hơn trồng lẻ tẻ.

+ Trồng các giống kháng như: F 177, F 178, ROC 5, ROC 16, R 570.

+ Kiểm tra ruộng mía, khi thấy có 5 - 10 con/cây thì cho phun xịt thuốc trừ rầy.

+ Phun một trong các loại thuốc sau:

• Applaud 10 WP (Buprofezin): Pha 20 - 30g/bình 8 lít nước, phun 4 - 5 bình/1000 m².

• Fastac 5 EC (Alpha cypermethrin): Pha 6 - 8cc/bình 8 lít, phun 4 - 5 bình/1000m².



- Sumithion 50 EC (Fenitrothion): Pha 20 - 30cc/bình 8 lít, phun 4 - 5 bình/1000m².

- Hoppecin 50 EC (Fenobucarb # BPMC): Pha 20 - 30cc/bình 8 lít, phun 4 - 5 bình/1000m².

- Hopsan 75 ND (Fenobucarb + Phenthoate): Pha 20 - 30cc/bình 8 lít, phun 4 - 5 bình/1000m².

- Nurelle D 25/2,5 EC (Chlorpyrifos + Cypermethrin): pha 25 - 30cc/bình 8 lít, phun 4 - 5 bình/1000m².

- Mospilan 20 SP (Acetamiprid): Pha 2,5g/bình 8 lít, phun 4 - 5 bình/1000m².

- Oncol 20 EC (Benfuracarb): Pha 50cc/bình 8 lít, phun 4 - 5 bình/1000m².

+ Có thể phối hợp dầu khoáng Citrole 96,3 ND với các thuốc trên với liều 40cc/bình 8 lít để tăng hiệu lực trừ rầy.

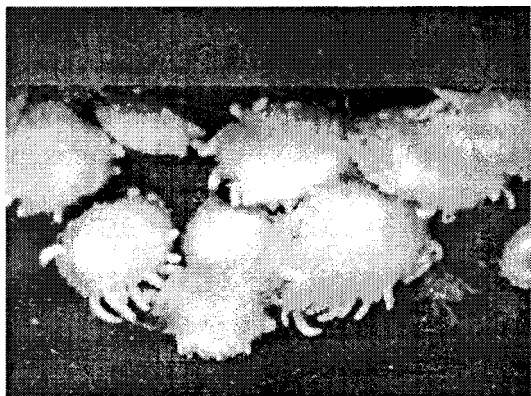
+ Phun vào sáng sớm, chiều mát, phun kỹ vào đọt non, loa kèn.

Rệp bông trắng hại mía

Rầy bu trắng mặt dưới lá mía thật ra là con rệp bông trắng có tên khoa học là *Ceratovacuna lanigera*, là một loài dịch hại nguy hiểm không những đối với sinh trưởng và phát triển của cây mía, mà còn có ảnh hưởng xấu đến năng suất và chất lượng đường.

Có hai dạng rệp có cánh và không cánh, rệp có cánh tuy chỉ chiếm tỷ lệ nhỏ trong quần thể rệp nhưng có tác hại không kém rệp không cánh vì có thể di chuyển và lây lan từ ruộng này sang ruộng khác,

từ vụ trước đến vụ sau. Rệp không cánh tuy ít di chuyển nhưng tuổi thọ dài và đẻ rất nhiều, một đời rệp trưởng thành không cánh có thể đẻ đến hàng trăm con rệp con. Sở dĩ gọi là rệp bông trắng vì rệp trưởng thành lẫn rệp non ở phần ngực và bụng có phủ một lớp sáp như bông trắng, rệp càng lớn thì lớp bông trắng này càng dày hơn lên...



Ảnh hưởng của loại rệp này lên năng suất và chất lượng mía rõ nhất là khi chúng phát sinh thành dịch, trong điều kiện nóng ẩm, độ ẩm cao, cây mía đang sinh trưởng mạnh và trong quá trình tích lũy đường, đặc biệt là trên những ruộng mía um tùm thiếu ánh sáng. Cả mấy đời rệp cùng sống tập trung ở lưng lá mía, dọc theo gân lá để chích hút dịch cây, trực tiếp ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của mía. Mặt khác, chất bài tiết của rệp là môi trường tốt cho bệnh muội đen phát triển trên lá và thân mía ảnh hưởng đến sự quang hợp của cây. Kết quả là cây sinh

trường còi cọc, giảm năng suất và chũ đường, nếu bị hại nặng thì ngọn có thể mất khả năng nảy mầm, gốc thì không nảy chồi được, ảnh hưởng lớn đến mật số của vụ mía lưu gốc. Khi thời tiết trở nên phù hợp hơn để rệp có cánh nhiều, mưa giảm, thuận lợi cho sự di trú từ nơi này sang nơi khác, quần thể rệp phát triển mạnh vào giữa và cuối vụ mía thì khả năng lây lan từ ruộng mía lớn sang ruộng mía nhỏ mới vươn dống là rất lớn. Do đó, nên chú ý áp dụng những biện pháp phòng trừ tích cực như sau:

- Từ các vụ sau, không nên bố trí 2 vụ mía liên kế sát bên nhau. Điều này vừa tiện lợi khi tiến hành các biện pháp canh tác và bảo vệ thực vật, vừa có lợi cho việc ngăn ngừa rệp di chuyển gây hại từ ruộng mía lớn sắp thu hoạch sang ruộng mía tơ đang phát triển.

- Bón đạm sớm và cân đối đạm, lân và kali.

- Làm sạch cỏ và cắt lá già để ruộng mía được thông thoáng.

- Theo dõi và phát hiện kịp thời các ổ rệp để vượt bằng tay sẽ hiệu quả và ít độc hại.

- Nếu mật số rệp cao và có nguy cơ lan sang ruộng mía tơ thì dùng một trong các loại thuốc như: Pyrinex, Dragon, Dimenat, Bascide... để luân phiên phun, có thể pha thuốc với dầu khoáng SK Enspray 99EC sẽ có tác dụng diệt rệp cao hơn.

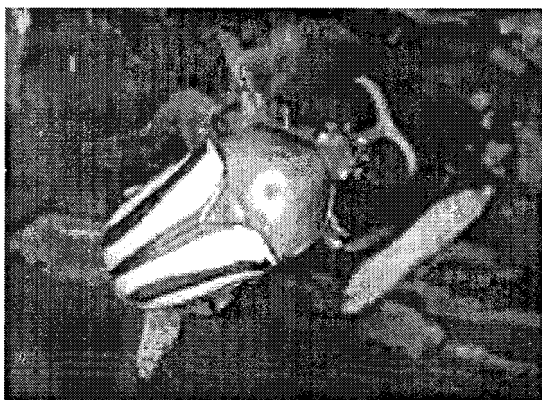
Chú ý:

- Cần trang bị bảo hộ lao động đầy đủ khi phun thuốc, nên phun lúc trời mát và phun kỹ ở mặt dưới lá.



Bọ hung đực gõe mía

- Tên khoa học: *Allissonotum impressicolle*
- Họ: ScarabDynastidae (họ phụ) Coleoptera
- Bộ: Có 3 loại bọ hung:
 - + Bọ hung đen: *A. Impressicolle*
 - + Bọ hung nâu: *Holotrichia sinensis*
 - + Bọ hung xanh: *Anomatasp.*
- Phân bố và ký chủ: Trên đầu có 2 u hợp với 2 u ngực trước tạo hình thang ngược phá hoại mía.



- Đặc điểm hình thái:
 - + Khi mới vũ hóa có màu nâu nhạt, đen óng ánh, kích thước 15 - 20mm, mép ngoài của đốt chày chân trước có nhiều răng cưa, đốt đùi của chân giữa và sau có 3 túm lông nhỏ.
 - + Trứng hình bầu dục, mặt ngoài của trứng có vân ngang, mới đẻ màu trắng nhạt, xám.
 - + Sâu non mới nở màu trắng sữa, đầu ngực có màu nâu. Sâu ít chân, hình cong chữ C. Đốt cuối

bụng của sâu non có nhiều gai và xếp không tạo hình nhất định. Đầy sức từ 19 - 25mm. Nhộng trần màu trắng nhạt, gần vũ hóa có màu nâu nhạt

- Tập quán sinh hoạt:

+ Bọ trưởng thành ít lòi cuốn bởi ánh sáng đèn, bò nhiều ít bay, đầu mùa mưa vũ hóa. Sau khi vũ hóa sống quanh gốc mía, ăn thêm 1 - 2 ngày thì đẻ trứng.

+ Sâu non mới nở tập trung trên lá cờ hoặc đỉnh lá gặm những biểu mô mềm của lá. Cuối tuổi 1 sang tuổi 2 ăn những phần cứng hơn. Đặc biệt tuổi 3 chúng di chuyển xuống phía dưới tìm những phần của mía đục vào.

+ Mía nhỏ sâu đục vào đỉnh sinh trưởng, gây chết đọt. Khi mía có đóng sâu đục vào khoảng giữa 2 đóng mía, chúng phá hại nặng ở thời kỳ đẻ nhánh làm mía non chết đọt, đổ gãy.

+ Trong một mùa mía, bọ hung chỉ phát triển 1 lứa, phụ thuộc vào điều kiện, ngoại cảnh, thiên địch...

- Biện pháp phòng trị:

+ Trồng đúng thời vụ, nhanh gọn.

+ Cày bừa kỹ, xử lý đất trước khi trồng.

+ Vào đầu mùa mưa, xử lý đất kỹ bằng thuốc hóa học dạng bột quanh gốc mía.

+ Luân canh với cây họ đậu.

+ Trước khi trồng dùng Kayazinon 10G (Basudin 10H, Diazinon 10H) 20 - 30kg/ha hoặc Padan4G: 30kg/ha sau đó đặt hom lấp đất. Nơi có nhiều bọ



hung: trước khi vun gốc lần 1 rải thêm thuốc vào gốc mía rồi vun đất. Hiệu lực của thuốc giữ được thời gian dài có tác dụng kiềm trừ bọ trĩ.

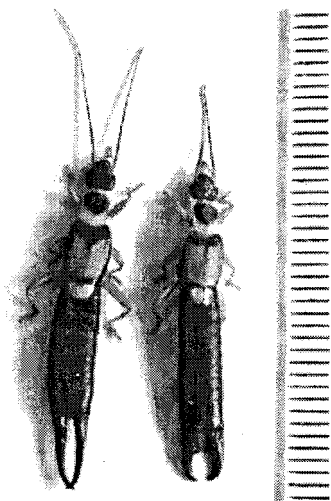
+ Luân canh với cây trồng khác hay cho nước vào ngâm 2 - 3 ngày.

+ Dùng thuốc: Diaphos; Pyrinex; Sherzol; Padan.

3. Sử dụng bọ đuôi kim để phòng trừ sâu hại mía

Mía là một trong những cây trồng có giá trị kinh tế cao. Cây mía cũng như các loại cây trồng khác khi gieo trồng với diện tích lớn và được đầu tư cao về thâm canh và đặc biệt là việc du nhập nhiều giống mới vào gieo trồng, trong lúc trình độ thâm canh của bà con nông dân chưa theo kịp yêu cầu thì việc xuất hiện sâu bệnh phát sinh gây hại nặng là vấn đề khó tránh khỏi.

Nhằm giảm thiểu thiệt hại, biện pháp bắt buộc là phải dùng thuốc bảo vệ thực vật để phun trừ với lượng hàng chục tấn thuốc/năm, có vùng bà con phải tiến hành phun trừ 3 - 4 lần, thậm chí 5 - 6 lần. Việc dùng thuốc bảo vệ thực vật không phải là vấn đề tăng chi phí đầu tư, mà



là vấn đề ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng sức khỏe con người và việc dùng thuốc quá nhiều có thể dẫn đến sâu kháng thuốc, tiêu diệt thiên địch tạo điều kiện cho sâu hại bùng phát thành dịch...

Để hạn chế việc dùng thuốc bảo vệ thực vật trên đồng ruộng, thời gian gần đây ở nhiều địa phương đã đẩy mạnh áp dụng biện pháp sinh học, trong đó việc nhân nuôi, phóng thích bọ đuôi kìm ra đồng ruộng đã được thực hiện bước đầu cho hiệu quả rất khả quan. Trung tâm bảo vệ thực vật vùng khu 4 ở tỉnh Nghệ An trong năm 2008 đã nhân nuôi và phóng thích thành công bọ đuôi kìm màu đen (*Euborellia* sp) phòng trừ sâu hại rau vụ đông ở xã Nam Anh, Nam Đàn, Nghệ An. Bọ đuôi kìm có khả năng ăn rệp, sâu khoang, sâu tơ, sâu đục quả cà. Riêng rệp, một con bọ đuôi kìm có thể ăn từ 75 - 112 con rệp/ngày đêm, kết quả đã giảm được số lần phun thuốc góp phần đẩy nhanh quá trình sản xuất rau an toàn cho địa phương.

Năm 2009 Trung tâm bảo vệ thực vật vùng khu 4, Nghệ An tiếp tục thực hiện mô hình nhân nuôi, phóng thích bọ đuôi kìm màu nâu (*Prorenus* sp) phòng trừ sâu hại trên cây mía tại xã Nghĩa Thắng - huyện Nghĩa Đàn - Nghệ An. Theo báo cáo của Trung tâm, việc nhân nuôi bọ đuôi kìm không khó, sau khi hướng dẫn thì người nông dân có thể tự nuôi bình thường. Quy trình nhân nuôi, phóng thích bọ đuôi kìm được thực hiện qua 5 bước, dụng cụ nuôi bọ đuôi kìm có thể bằng hộp nhựa, chậu nhựa, xô nhựa...



bên trong cho ngọn mía, hỗn hợp trấu mục, đất, phân chuồng hoai..., bên trên đặt lưới ly cỡ nhỏ, vải màn...; thức ăn của bọ đuôi kìm gồm cám, mật ong + đường trắng và bổ sung thêm rệp mía, sâu đục thân và các loại rệp rau... Sau 2 - 3 tháng thì thả bọ đuôi kìm ra ruộng với lượng 1.000 con/ha chia thành 50 điểm, mỗi điểm 20 con vào thời điểm sâu bắt đầu xuất hiện (lượng thả, số lần thả còn phụ thuộc vào sự phát sinh của rệp, sâu trên đồng ruộng, tuy nhiên lượng thả càng nhiều, thời gian thả càng sớm thì hiệu quả khống chế rệp càng cao).

Bọ đuôi kìm có vòng đời trung bình 76,8 ngày, mỗi con cái có khả năng đẻ 70 - 100 trứng, hệ số nhân nuôi sau 2 tháng đạt trung bình 8,18 lần, người nông dân nuôi đạt 6,8 lần. Súc ăn của bọ đuôi kìm rất lớn, nuôi trong phòng một con bọ đuôi kìm ăn từ 38,5 - 46,5 con rệp/ngày đêm, 6 - 7 con sâu đục thân/ngày đêm. Hiện công tác nhân nuôi, phóng thích ra sản xuất còn phải tiếp tục theo dõi để có khuyến cáo đầy đủ hơn cho người nông dân ứng dụng.

PHỤ LỤC

1. Tìm hiểu quy trình sản xuất đường từ cây mía

- Đường chúng ta sử dụng hằng ngày được chế biến từ mía hay củ cải đường. Cây mía thường trồng ở khu vực nhiệt đới, chủ yếu là các nước đang phát triển. Củ cải đường trồng ở vùng khí hậu ôn đới (phần lớn là các nước phát triển).



Sản xuất đường chiếm một vị trí khá quan trọng đối với ngành công nghiệp thực phẩm trên thế giới, với tổng sản lượng hằng năm khoảng 95 triệu tấn.

Nếu tính đến trước năm 1915 thì đa số đường được sản xuất ra từ củ cải đường, sau năm 1915, chiếm đa số là đường sản xuất từ mía (60%).

- Mỗi tấn mía tạo ra được khoảng 100kg đường tinh luyện. Thu hoạch mía trung bình khoảng 60 tấn/ha. Tuy nhiên, ở các nước khá phát triển, do áp dụng tiến bộ kỹ thuật vào nông nghiệp, lượng mía thu được lên đến 80 tấn/ha.

- Để đủ sức cạnh tranh, người ta sản xuất đường từ những nhà máy lớn, sản xuất theo dây chuyền, chế biến khoảng 0,5 - 2 triệu bao 60kg/năm hay ít nhất 30.000 tấn đường tinh luyện/năm (60kg x 500.000 bao). Để sản xuất được sản lượng này, phải thu hoạch trên 3.750ha mía/năm.

- Sản xuất đường là một qui trình tự đáp ứng những yêu cầu về năng lượng cho quá trình sản xuất. Sau khi nước mía được tách ra khỏi cây mía bằng các qui trình nghiền và rửa, mía cây trở thành bã, một loại vật liệu có chứa xenlulo cho phép sử dụng làm chất đốt sinh nhiệt. Nhiệt này được sử dụng để sinh hơi với áp suất cao trong nồi hơi. Hơi nước sinh ra được sử dụng cho các nồi hơi nén đặc biệt và sử dụng trong các quá trình nén, gia nhiệt, bay hơi và sấy cũng như để sinh điện.

- Đường chưa kết tinh được tách ra từ đường trong các giỏ của thiết bị ly tâm, được sử dụng để sản xuất cồn sau khi lên men và chưng cất. Mỗi giỏ

60kg đường tinh luyện cho 25 - 30kg mật rỉ, sau khi lên men và chưng cất cho 1 lít cồn có nồng độ 95 - 96%. Sử dụng mật rỉ để sản xuất cồn như đã trình bày rất thông dụng tại Braxin. Mật rỉ có thể được sử dụng để sản xuất ra nhiều loại sản phẩm khác, ví dụ như men thức ăn gia súc, men làm bánh mì hay dùng trực tiếp làm thức ăn gia súc hoặc sử dụng như một nguồn cacbon hydrate dùng cho nhiều sản phẩm lên men khác. Chất bã thu được ngoài việc sử dụng làm chất đốt, còn có thể sử dụng làm các sản phẩm khác như bột giấy và giấy, nuôi gia súc và sản xuất gas.

- Mô tả qui trình:

+ Ép:

Ngay khi mía được đem đi ép, người ta cắt chúng thành từng miếng nhỏ để thuận tiện cho việc thu nhận nước mía ở chu trình ép sau đó. Thông thường có 3 hay nhiều bộ nghiền 3 trục được sử dụng để ép nước mía ra khỏi cây mía. Các chất bã còn lại được tận dụng làm nhiên liệu cho lò hơi.

+ Tinh chế nước mía:

Mục đích là nhằm loại bỏ tối đa các chất bã có trong nước mía theo khả năng có thể. Quá trình lọc được thực hiện nhờ đưa SO_2 vào, sau đó đưa vôi vào và tiến hành gia nhiệt. Độ pH đạt được là 8 - 8,5. Nước mía ép đã xử lý hóa chất sẽ để lại một chất kết tủa trong bình, chất kết tủa này sẽ được lọc

qua bộ lọc chân không. Nước mía sạch thu từ bình và nước mía thu từ bộ lọc chân không được trộn chung với nhau.

+ Chung cất:

Nước mía được cô đặc trong thiết bị chung cất chân không nhiều tầng để đạt được lượng đường saccarozo là 55 - 65%. Hơi nước sử dụng được cung cấp từ lò hơi sử dụng bã mía làm chất đốt.

+ Kết tinh đường:

Nước ép cô đặc hay sirô được đem cho tiếp tục chung cất đến khi bão hòa thành đường. Quá trình này được thực hiện trong một nồi chân không. Khi nước mật trở nên bão hòa sẽ hình thành các tinh thể đường. Khi nước bay hơi, mật đường được đưa thêm vào nồi để đường tiếp tục kết tinh. Phần mật và tinh thể đường cuối cùng được gọi là massecuite.

+ Phân tách:

Massecuite được phân tách trong thiết bị quay li tâm kiểu giỏ. Các tinh thể đường tiếp tục ở lại trong giỏ, trong khi chất lỏng (mật rỉ) được loại qua các lỗ hổng trên giỏ bằng lực li tâm. Đường này gọi là đường thô, được tiếp tục xử lý để trở thành đường tinh luyện.

Mật đường chứa đường saccarozo có thể kết tinh được tiếp tục trộn với mật rỉ và đưa trở về nồi chân không. Hỗn hợp massecuit mới này được phân tách và mật được đưa trở về nồi chân không một lần nữa

để xử lý. Sau khi việc xử lý tách đường thực hiện 3 lần, đường chất lượng cao loại "A" và "B" được đem đi đóng gói sau khi sấy khô và loại "C" (hàm lượng đường thấp) được đem trở về nối chân không như một nguyên liệu để sản xuất đường "A" và "B".

Mật rỉ với độ đường saccarozo thấp, việc tách đường saccarozo không kinh tế, được sử dụng như đường thô dùng để lên men rượu cho sản xuất cồn.

+ Chưng cất:

Cồn được sản xuất với men từ trong máy chưng cất cho nồng độ cồn 95 - 96% và 12 - 13 lít vinasse mỗi lít cồn sản xuất được. Vinasse rất giàu các chất hữu cơ và do nó có độ BOD (biochemical oxygen demand - nhu cầu oxy sinh hoá) cao, chính vì vậy nó không được thải ra sông. Vinasse có thể được sử dụng để làm phân bón cung cấp nitơ, kali, phốt-pho cho đất.

- Khả năng sử dụng H_2O_2 để xử lý dung dịch mía đường:

+ Các số liệu thu được trong phòng thí nghiệm cho thấy dùng H_2O_2 có kết quả tốt hơn so với phương pháp sulfit hóa về mặt khử màu, khử polyphenol, acid amin và tinh bột cho dung dịch mía đường ảnh hưởng đối với các tính chất khác như: độ tinh khiết, hàm lượng tro khi xử lý bằng H_2O_2 cũng đang được thử nghiệm.

+ Nước mía ép là dung dịch chứa nhiều thành phần gồm đường saccarozo, đường khử, các acid hữu

cơ và các chất màu. Trong quá trình chế biến, các sản phẩm như: melanoidin, melanin và caramen được hình thành làm dung dịch mía ép biến màu. Khử các chất màu trong nước mía ép là vấn đề khó mà ngành sản xuất đường phải giải quyết. Tại Ấn Độ, người ta thường sử dụng SO_2 để làm trong và tẩy nước mía ép để sản xuất đường trắng. Mặt hạn chế của quá trình sulfit hóa là đưa thêm thành phần SO_2 vào đường. Vì H_2O_2 có một vài ưu điểm hơn SO_2 như chi phí thấp, sẵn có, không độc hại và là chất tẩy sạch nên nó đã được người ta thử dùng làm chất tẩy màu cho nước mía mới ép. H_2O_2 không những khử được màu của nước mía ép mà còn tiếp tục khử các chất còn lại có khả năng tạo màu trong suốt quá trình sản xuất. Các thực nghiệm đã được tiến hành trong phòng thí nghiệm một nhà máy đường địa phương ở Ấn Độ. Người ta đã lấy 5kg nước mía cô đặc từ quy trình sản xuất thông thường đem xử lý ở nhiệt độ 50°C với H_2O_2 50% và nồng độ H_2O_2 trong nước mía cô đặc là 10 - 50 phần triệu (ppm).

+ Những hạn chế trong quá trình sử dụng SO_2 làm trong nước mía ép và tẩy màu nước mía cô đặc cũng được khắc phục khi người ta bổ sung thêm.

H_2O_2 đã được sử dụng thử nghiệm trong quá trình tẩy màu nước mía ép, nước mía cô đặc, đường tinh luyện nóng chảy và rượu màu. H_2O_2 oxy hóa các chất màu thành loại không còn khả năng tạo ra màu và chúng sẽ dễ bị loại bỏ nhờ các chất hấp phụ.

Trong các thử nghiệm ở nước đường mía cô đặc được sulfít hóa, xử lý thêm bằng H_2O với liều lượng 20 - 50 ppm người ta thấy màu của nước đường mía cô đặc còn giảm tiếp 3 - 5% nữa.

+ Xử lý nước đường mía cô đặc bằng H_2O_2 không chỉ làm chất màu bị khử, mà còn làm cho chất lượng nói chung của đường tốt hơn vì đã giảm được cả các polyphenol, axit amin và tinh bột; Hàm lượng polyphenol có thể giảm 8 - 9%. H_2O_2 có thể phân hủy axit amin thành amoniac và hợp chất cacbonyl; đạt tỷ lệ khử 4%.

+ Tinh bột là thành phần có vai trò chính làm tăng độ nhớt và làm chậm quá trình kết tinh đường. Tỷ lệ khử tinh bột đạt 20% khi xử lý bằng H_2O_2 , H_2O_2 là chất thân môi trường, không độc, có tác dụng tẩy, đáng được ngành mía đường quan tâm.

- Những đặc trưng trong công nghệ sản xuất đường mía ở Việt Nam:

+ Công nghệ sản xuất đường thông thường trải qua 3 công đoạn chính: ép, làm sạch nước mía và kết tinh.

+ Trong chương trình mía đường, một số công nghệ mới được áp dụng đã góp phần làm cho ngành đường phát triển mạnh và ngày càng hoàn thiện hơn.

+ Ép mía là phương pháp tách nước mía được sử dụng phổ biến ở nước ta chủ yếu do chi phí đầu tư thiết bị thấp, vận hành đơn giản và linh hoạt khi

phải chạy dưới tải. Nước sau ép chứa 13 - 15% chất tan trong đó có 12 - 12,5% là đường saccarozo.

+ Hiện ở Việt Nam chỉ có 2/45 nhà máy dùng phương pháp khuyếch tán là Nhà máy đường Cam Ranh và Bourbon Tây Ninh.

+ Trên 50% nhà máy đường dùng phương pháp Sunfit để tinh chế đường. Ngoài ra còn có phương pháp vôi hóa và cacbonat hóa.

+ Công nghệ sunfit hóa trung tính được sử dụng mang lại hiệu suất thu hồi và chất lượng sản phẩm cao hơn, giảm tổn thất đường.

+ Công nghệ lắng nổi có hiệu suất làm sạch và tẩy màu cao, đặc biệt trong sản xuất đường trắng bằng phương pháp sunfit.

+ Cải tiến công nghệ sản xuất đường tinh luyện bằng cách kết hợp với sản xuất đường thô trong cùng một nhà máy đã giảm được 30 - 40% vốn đầu tư và giảm 30% giá thành sản phẩm.

2. Sản xuất mía đường niên vụ 2010 - 2011 và định hướng 2015

Lâu nay chúng ta vẫn thấy sự bất ổn trong ngành mía đường Việt Nam, nhất là cảnh tượng nhiều nhà máy đóng cửa bởi không đủ nguyên liệu để sản xuất. Làm thế nào để có câu trả lời cho bài toán này đã và đang trở thành mối quan tâm hàng đầu của ngành mía đường trong nước.



- Còn nhiều bất ổn:

Từ năm 2000 trở lại đây, diện tích trồng mía trên cả nước giảm dần do không cạnh tranh nổi với một số cây trồng có thu nhập cao hơn khiến tình trạng thiếu nguyên liệu thường xuyên xảy ra. Điển hình đồng bằng sông Cửu Long là nơi có diện tích trồng mía lớn nhất cả nước với khoảng 60.000ha, giảm gần 10.000ha so với các niên vụ trước, sản lượng mía nguyên liệu ước đạt 3,8 triệu tấn. Với 10 nhà máy đường trong vùng, tổng công suất ép mía lên đến 22.500 tấn/ngày, nếu cân đối thời gian sản xuất của các nhà máy thì số mía nguyên liệu trên chỉ đủ dùng trong 5 - 6 tháng. Đó là chưa kể cả nước còn khoảng 30 nhà máy đường nằm rải rác từ Bắc vào Nam, công suất bình quân 2,644 tấn mía cây/ngày, nhưng hoạt động chỉ đạt hơn 60% so với công suất thiết kế.

Nhìn lại niên vụ 2008 - 2009, do thiếu nguyên liệu mà nhiều nhà máy phải đóng cửa một thời gian dài. Và mới đây nhất, theo Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Việt Nam cho biết, trong tháng 4/ năm 2010 đã có 35 nhà máy đường dừng sản xuất, chỉ có 5 nhà máy hoạt động. Nguyên nhân của tình trạng này là do ngành mía đường chưa giải quyết được vấn đề quy hoạch vùng trồng mía, thêm vào đó, các nhà máy đường thời gian qua được xây dựng một cách ồ ạt mà không tính tới hiệu quả cũng như quy hoạch vùng nguyên liệu, do đó đã gây tổn thất không nhỏ.





Cũng theo Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, lượng đường bán ra thị trường từ ngày 15 tháng 3 đến ngày 15 tháng 4 là 44.300 tấn, thấp hơn cùng kỳ năm trước 90.200 tấn. Trong đó lượng đường tồn tại kho các nhà máy tính đến giữa tháng 4 năm 2010 là 382.700 tấn, cao hơn cùng kỳ năm trước 111.400 tấn.

Nguyên nhân lượng đường bán ra thấp hơn và tồn kho cao hơn là do ảnh hưởng của đường nhập khẩu chính ngạch và nhập lậu tràn lan. Về giá đường, hiện giá đường cũng đã và đang giảm mạnh, giá đường trắng loại I tại kho nhà máy đã có thuế VAT chỉ còn từ 14.000 - 14.500 đồng/kg.

Bộ Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cũng cho biết, với lượng đường hiện có và lượng đường

nhập khẩu, đảm bảo cung cấp đủ đường đến hết tháng 8/2010 với nhu cầu tiêu thụ trong nước ở mức cao nhất.

- Cần quy hoạch vùng nguyên liệu:

Để các nhà máy đường có thể tồn tại và phát triển, ngoài việc đổi mới công nghệ, dây chuyền sản xuất thì việc trước mắt phải làm là phát triển bền vững vùng nguyên liệu. Cho tới nay, toàn vùng đồng bằng sông Cửu Long chỉ tỉnh Sóc Trăng đã có quyết định phê duyệt vùng nguyên liệu để phân bổ cho 3 nhà máy, còn lại các nơi khác vẫn chưa xác lập được vùng nguyên liệu. Đây đang là thách thức lớn đối với ngành mía đường trong nước.



Theo các nhà nghiên cứu, đến năm 2011, thị trường đường sẽ tự do. Vì thế, ngay từ bây giờ các nhà máy phải tự cứu lấy mình, ngồi lại với nhau để giải quyết vấn đề quy hoạch, đầu tư vùng nguyên liệu,

chấm dứt tình trạng tranh giành nguyên liệu diễn ra trong nhiều năm để cùng phát triển bền vững.

Để giải được bài toán đối với ngành mía đường, phải quan tâm chỉ đạo công tác quy hoạch vùng mía một cách nghiêm túc, đảm bảo cho các nhà máy đủ nguyên liệu để sản xuất đường cũng như hướng dẫn, thông tin thị trường kịp thời, tránh việc mất cân bằng cung cầu.

Bên cạnh đó, cần quan tâm đến vấn đề về liên kết, ký hợp đồng tiêu thụ thu mua giữa các nhà máy với bà con. Các nhà máy cũng phải song phẳng trong đánh giá lượng đường trong mía để định giá hợp lý. Về phía người sản xuất, bà con nông dân cần đầu tư giống mía cao sản, nhằm tăng năng suất, cho sản lượng, đáp ứng yêu cầu của các nhà máy.

MỤC LỤC

<i>Lời nói đầu</i>	5
ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI CỦA CÂY MÍA	
1. Tìm hiểu chung về cây mía	7
2. Đặc tính sinh học của cây mía	10
3. Yêu cầu sinh thái và nhu cầu dinh dưỡng của cây mía	13
CÁC GIỐNG MÍA VÀ KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG MÍA	
1. Tìm hiểu về các giống mía	20
2. Kỹ thuật nhân giống mía	32
3. Kỹ thuật trồng mía giống	35
4. Thế hệ các dòng mía lai nước ta	37
KỸ THUẬT TRỒNG MÍA	
1. Quy trình kỹ thuật trồng và chăm sóc mía	42
2. 10 biện pháp kỹ thuật thâm canh mía	52
3. Quản lý và chăm sóc mía gốc	57
4. Một số biện pháp hạn chế mía ra hoa	59
PHÒNG TRỪ CÁC LOẠI SÂU BỆNH HẠI MÍA	
1. Phòng trị các bệnh hại cây mía	62
2. Phòng trị các loại sâu hại mía	67
3. Sử dụng bộ đuôi kìm để phòng trừ sâu hại mía	80
<i>Phụ lục</i>	



NHÀ XUẤT BẢN HỒNG ĐỨC
Nhà A2, 261 phố Thụy Khuê, Phường Thụy Khuê,
Tây Hồ, Hà Nội
Điện thoại: (04) 08043538

**KỸ THUẬT TRỒNG VÀ
CHĂM SÓC MÍA**

THÁI HÀ - ĐẶNG MAI

Chịu trách nhiệm xuất bản:

BÙI VIỆT BẮC

Biên tập: **MINH QUỲNH**
Vẽ bìa: **MINH LÂM**
Kỹ thuật vi tính: **MINH LÂM**
Sửa bản in: **MINH ĐỨC**

In 2.000 cuốn, khổ 13 x19cm.
Tại: Công ty Cổ phần Văn hoá Hà Nội
Số đăng ký KHXB: 595-2011/CXB/77/17 - 02/HĐ
In xong và nộp lưu chiểu năm 2011