

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM NÔNG SINH HỌC CỦA 5 MẪU GIỐNG MÍA TÍM KIM TÂN (*Saccharum officinarum* L.) TẠI THANH HÓA

Vũ Thị Hoài^{1*}, Ninh Thị Phấp¹, Mai Thị Tân²

¹Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

²Công ty TNHH Đầu tư phát triển và Dịch vụ Học viện Nông nghiệp Việt Nam

*Tác giả liên hệ: vthoai@vnua.edu.vn

Ngày nhận bài: 27.09.2025

Ngày chấp nhận đăng: 08.04.2026

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm tuyển chọn được mẫu giống có những đặc điểm ưu việt hơn về hình thái, năng suất và chất lượng. Thí nghiệm được thực hiện trên 5 mẫu giống mía tím Kim Tân (MM1, MM2, MM3, MM4, MM5) thu thập từ các điểm chuyên canh mía tại tỉnh Thanh Hoá. Thí nghiệm bố trí tuần tự không nhắc lại trong cùng điều kiện trồng và chăm sóc. Kết quả cho thấy, thời gian từ trồng đến mọc của 5 mẫu giống mía tím chênh lệch không nhiều (29-33 ngày), nhưng mẫu MM1 ưu việt hơn về hình thái, sinh trưởng phát triển và chất lượng so với các mẫu giống còn lại như: kích thước lóng to tròn, màu sắc tím đều, bóng đẹp...; Cây sinh trưởng phát triển khoẻ với tỷ lệ mọc đạt 81%, chiều cao cây (213,1cm), đường kính thân (4,8cm), số lóng/cây (19,6 lóng), diện tích lá (62,1 dm²/cây) và năng suất cá thể đạt 2,33 kg/cây. Bên cạnh sinh trưởng, phát triển và năng suất đối với mía tím mẫu MM1 có các chỉ tiêu về chất lượng cao hơn 4 mẫu giống còn lại như độ Brix đạt 17,1%, tỷ lệ xơ trong mía thấp nhất (11,46%) và hàm lượng đường khử đạt 4,2%.

Từ khoá: Mía tím, Kim Tân, sinh trưởng, chất lượng.

Study on the Agronomic Characteristics of Five Kim Tan Purple Sugar Cane Accessions (*Saccharum officinarum* L.) in Thanh Hoa

ABSTRACT

The research aimed to select sugarcane accession with superior characteristics in terms of morphology, yield, and quality. Experiments were conducted on 5 Kim Tan purple sugarcane accessions (MM1, MM2, MM3, MM4, MM5) collected from sugarcane monoculture sites in Thanh Hoa province. The experiments were arranged sequentially without repetition under the same planting and care conditions. The results showed that the time from planting to emergence of the 5 purple sugarcane accessions did not differ much (29-33 days), but the MM1 variety had many advantages in morphology, growth and quality compared to the remaining accessions such as: the plant had large, round internodes, even purple color, beautiful shine...; The plant grew well with a germination rate of 81%, plant height (213.1cm), stem diameter (4.8cm), number of internodes/plant (19.6 internodes), leaf area (62.1 dm²/plant) and individual yield of 2.33 kg/plant. In addition to growth, development and yield for purple sugarcane (fresh sugarcane), accession MM1 had higher quality indicators than the other 4 accessions such as Brix level of 17.1%, lowest fiber content in sugarcane (11.46%) and reducing sugar content of 4.2%.

Keywords: Purple sugarcane, Kim Tan, growth, quality.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mía tím Kim Tân (*Saccharum officinarum* L.) là giống mía đặc sản nổi tiếng ở vùng đất xứ Thanh hội tụ các đặc điểm quý của giống mía ăn

tươi (Viện Nghiên cứu Mía đường, 2018). Với nhiều ưu điểm, giống mía tím Kim Tân được trồng ở nhiều địa phương trên cả nước. Tuy nhiên mỗi vùng, cây mía có khả năng sinh trưởng và chất lượng là khác nhau, phụ thuộc

vào giống, đất đai, kỹ thuật canh tác của từng địa phương, chính điều đó đã tạo ra sản phẩm của từng vùng mà chúng ta gọi là cây “Đặc sản”.

Bảo tồn, lưu giữ nguồn gen là bảo vệ tài nguyên di truyền nhằm cung cấp nguồn nguyên liệu phục vụ công tác nghiên cứu khoa học, chọn tạo giống mới, đảm bảo duy trì được sự đa dạng sinh học và những tiền đề cần thiết về tài nguyên sinh học cho sự phát triển bền vững nền nông nghiệp hiện tại cũng như trong tương lai (Lã Tuấn Nghĩa, 2020). Vì vậy, việc gìn giữ nguồn gen di truyền cây mía bản địa cũng rất cần thiết. Về lâu dài, nếu những đặc tính, nguồn gen quý không được nghiên cứu, chọn lọc và bảo tồn sẽ mất dần trong sản xuất. Mặt khác, giống mía tím Kim Tân hiện nay đang được trồng ở nhiều địa phương khác nhau trong và ngoài tỉnh Thanh Hoá trong thời gian dài với tình trạng không kiểm soát được nguồn giống ban đầu dẫn đến hiện tượng lẫn tạp giống, hình thái, năng suất, chất lượng sản phẩm không đồng đều làm giảm giá trị cây mía Kim Tân (Mai Thị Tân & cs., 2019).

Việc nghiên cứu thu thập, đánh giá đặc điểm hình thái, sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng của các mẫu giống mía tím Kim Tân là việc làm cần thiết, từ đó đề xuất mẫu giống có các đặc điểm ưu việt góp phần bảo tồn nguồn gen quý, phát triển thương hiệu mía tím Kim Tân.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu

Vật liệu nghiên cứu gồm 5 mẫu giống mía tím Kim Tân (*Saccharum officinarum* L.) (có đặc điểm hình thái bên ngoài đặc trưng như trình bày ở bảng 1), được thu thập ở các xã chuyên canh mía (Xã Kim Tân và xã Vân Du), tỉnh Thanh Hoá. Các mẫu giống được ký hiệu lần lượt là MM1; MM2; MM3; MM4; MM5.

2.2. Địa điểm thí nghiệm

- Địa điểm thu thập các mẫu mía gồm: xã Kim Tân và xã Vân Du, tỉnh Thanh Hoá.

- Địa điểm bố trí thí nghiệm: thôn Thủ Chính, xã Kim Tân, tỉnh Thanh Hoá.

2.3. Thời gian

Thời vụ trồng từ tháng 11/2024 đến tháng 12/2025.

2.4. Bố trí thí nghiệm

- Năm mẫu giống thu thập được bố trí ở cùng điều kiện trồng, chăm sóc như nhau. Thí nghiệm bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCBD), tuần tự mỗi mẫu giống là một công thức, 3 lần lặp, tại khu ruộng thí nghiệm.

Công thức 1: Mẫu mía 1 (MM1)

Công thức 2: Mẫu mía 2 (MM2)

Công thức 3: Mẫu mía 3 (MM3)

Công thức 4: Mẫu mía 4 (MM4)

Công thức 5: Mẫu mía 5 (MM5).

- Tổng diện tích khu thí nghiệm là 1.000m² (bao gồm cả dải bảo vệ); Diện tích mỗi ô thí nghiệm là 50m² × 3 lần nhắc = 150 m²/mẫu giống; mật độ trồng: hàng-hàng: 1m, 3 hom 3 mắt mầm/1m dài. Công thức bón phân (1ha): 20 tấn phân bón hữu cơ + 200kg N + 100 kg P₂O₅ + 100kg K₂O. Cách bón: Bón lót (trước khi xuống giống): Toàn bộ lượng phân hữu cơ + 1/4 ure + 1/2 lân + 2/5 KCl; Bón thúc lần 1 (1-1,5 tháng sau khi trồng): 1/4 ure + 1/4 super lân + 1/5 KCl; Bón thúc lần 2 (2,5-3 tháng sau trồng): 1/4 ure + 1/4 super lân + 1/5 KCl; Bón thúc lần 3 (4,5-5 tháng sau trồng): Số phân bón còn lại. (Công thức bón và cách bón được áp dụng theo công thức phổ biến của hộ dân trồng mía tím Kim Tân tại xã Kim Tân, tỉnh Thanh Hoá).

2.5. Phương pháp phân tích

2.5.1. Phân tích chất lượng mía

Tỷ lệ xơ, độ Brix, hàm lượng đường khử.

Phân tích theo TCVN 13745:2023, tại bộ môn Hoá, Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

+ Xác định tỷ lệ xơ (F) trong mía: Phương pháp xác định tỷ lệ xơ trong mía dựa trên cơ sở kết quả % xơ trong bã và % bã trong mía.

Bảng 1. Thông tin các mẫu giống mía tím sử dụng trong nghiên cứu

Tên mẫu giống	Đặc điểm hình thái	Địa điểm thu mẫu
MM1	Rễ chùm, thân mập, lóng tròn đều, màu sắc thân tím đậm đều, mắt ít lồi, ít sâu bệnh, có vị ngọt, thơm mát.	Xã Kim Tân và xã Vân Du, tỉnh Thanh Hoá.
MM2	Rễ chùm, thân nhỏ, lóng tròn đều, màu sắc thân tím đỏ, ăn cứng, mắt ít lồi.	Xã Vân Du, tỉnh Thanh Hoá.
MM3	Rễ chùm, lóng/thân kích thước và màu sắc không đều, có nhiều vết xước, nứt trên thân, vỏ và thịt mía rất cứng, sâu bệnh nhiều.	Xã Vân Du, tỉnh Thanh Hoá.
MM4	Rễ chùm, các lóng/thân kích thước không đều, mắt lồi to, dài trên cây	Xã Vân Du, tỉnh Thanh Hoá.
MM5	Rễ chùm, thân không đều, lóng ngắn, mắt lồi nhiều, thịt mía cứng.	Xã Vân Du, tỉnh Thanh Hoá.

Tỷ lệ xơ trong mía của mẫu được xác định như sau:

$$F = \frac{P' \times P_2}{1.000}$$

Trong đó: F: tỷ lệ xơ trong mía (%); P': Khối lượng mẫu sau khi ép (g); P₂: Khối lượng bã sau khi nấu và sấy (g).

+ Xác định Brix nước mía: Độ Brix là tỷ lệ phần trăm của tổng số khối lượng chất khô hòa tan trong dung dịch nước mía, dùng máy đo độ Brix (Hiệu ATAGO PAL-1, xuất xứ: Nhật Bản).

+ Xác định hàm lượng đường khử trong các mẫu nước mía: phương pháp DNS (dựa trên phản ứng tạo màu giữa đường khử và axit 3,5-Dinitrosalicylic).

2.5.2. Phương pháp so sánh hình thái

Quan sát mắt thường hình thái: thân, lá, rễ.

Các chỉ tiêu được theo dõi, đánh giá theo QCVN 01-131:2013/BNNPTNT.

- Màu sắc:

+ Màu sắc rễ: quan sát vào thời điểm cây con và thu hoạch.

+ Màu sắc thân: Quan sát lúc thân còn trong bẹ lá và khi tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời.

+ Màu sắc lá: Quan sát mặt trên và mặt dưới của các bộ phận lá ở các lần theo dõi (01 lần/ tháng).

- Hình dạng:

+ Hình dạng rễ: Quan sát thời kỳ cây con và vào thời điểm thu hoạch.

+ Hình dạng thân, lóng: Quan sát ở các lần theo dõi (1 lần/tháng).

+ Hình dạng lá: Quan sát mặt trên và mặt dưới các bộ phận lá ở các lần theo dõi (1 lần/tháng).

+ Hình dạng mắt mầm: Quan sát ở thời kỳ thu hoạch.

2.6. Chỉ tiêu theo dõi

2.6.1. Chỉ tiêu sinh trưởng phát triển của cây mía

- Khả năng mọc mầm: Thời gian mọc mầm (từ khi trồng đến khi 50% số hom có mầm mọc) (ngày), tỷ lệ mọc mầm (%).

- Đường kính thân mía (cm): Đo bằng thước kẹp Panme tại vị trí giữa lóng ở 3 điểm: gốc, giữa ngọn và thân.

- Số lóng, số đốt/thân (lóng/cây): Đo đếm ở các lần theo dõi (1 lần/tháng).

- Chiều cao cây cuối cùng (cm): Đo từ mặt đất đến lá + 1 (lá đầu tiên có vòng cổ lá hiện rõ, tính từ ngọn xuống/lá thật ở vị trí trên cùng có đầy đủ bẹ lá, phiến lá và gố lá) (Vũ Ngọc Thắng & cs., 2022).

- Đếm số lá ở các lần theo dõi (lá/cây)

- Xác định diện tích lá ở thời kỳ vươn cao mạnh (sau trồng 150 ngày):

+ Diện tích 1 lá = dài × rộng × k (dm²). (k = 0,7) (Humbert, 1968; Bhan & Pandey, 1966).

+ Diện tích lá 1 cây = diện tích 1 lá × (số lá/cây) (dm²/cây).

2.6.2. Các chỉ tiêu năng suất

- Năng suất cá thể của mía ở các công thức (kg/cây). Lấy mẫu 30 cây/ô để xác định khối lượng cây.

2.7. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng chương trình Excel, phân tích phương sai (ANOVA) trên phần mềm IRRISTAT 5.0. Các giá trị trung bình được so sánh dựa trên giá trị sai khác nhỏ nhất (LSD) có ý nghĩa ở mức $P < 0,05$ ($LSD_{0,05}$)

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm hình thái (rễ, thân, lá) 5 mẫu giống mía tím Kim Tân

Mía tím Kim Tân được lưu truyền qua nhiều thế hệ, canh tác trong thời gian dài với tình trạng không kiểm soát được nguồn giống ban đầu dễ dẫn đến giống bị lẫn tạp... Nghiên cứu đặc điểm hình thái có vai trò quan trọng trong việc xác định loài, phân biệt loài để tìm lại mẫu giống gốc. Kết quả nghiên cứu một số đặc điểm hình thái rễ, thân, lá của các mẫu giống mía tím Kim Tân được trình bày qua bảng 2 và bảng 3.

3.1.1. Hình thái rễ

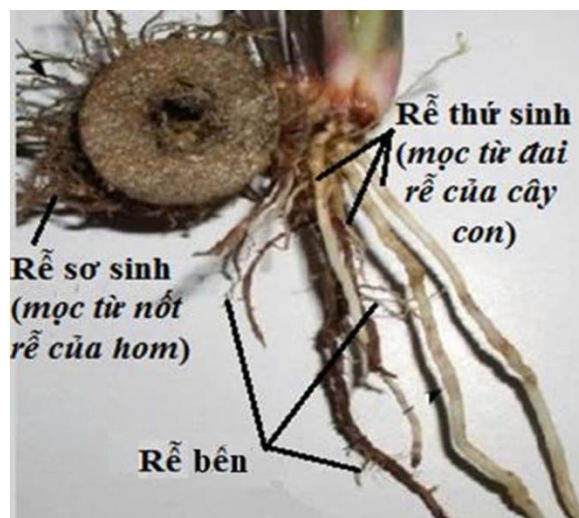
Rễ của 5 mẫu giống mía tím Kim Tân đều có đặc điểm chung: là rễ chùm, khi còn non có màu trắng ngà và rễ già có màu nâu (Hình 1). Kết quả này phù hợp với công bố của Nguyễn Việt Hưng & cs. (2012) về mô tả hình thái bộ rễ mía.

3.1.2. Hình thái thân

Thân mía vừa biểu hiện đặc trưng của

giống vừa phản ánh tình trạng sinh trưởng và hiệu quả của hệ thống canh tác (Nguyễn Việt Hưng & cs., 2012). Trong cùng điều kiện trồng và chăm sóc, hình thái thân của 5 mẫu giống mía tím Kim Tân thu thập cho thấy, ở giai đoạn đầu sinh trưởng, các lóng chưa tiếp xúc với ánh sáng mặt trời (còn bẹ lá) nên sự sai khác về màu sắc thân là chưa rõ ràng, thân có màu trắng đến tím nhạt hoặc tím hồng nhạt. Nhưng khi cây trưởng thành cho đến thời kỳ thu hoạch (thời điểm thân tiếp xúc với ánh sáng mặt trời), màu sắc có sự khác biệt rất lớn giữa các mẫu giống, kết quả được thể hiện ở bảng 2.

Về màu sắc lóng giữa thân mẫu giống MM1 có màu tím sẫm đều màu, không có vết rạn trắng, 4 mẫu còn lại có màu tím hơi đỏ, xuất hiện các vết rạn trắng từ ít đến nhiều, mẫu MM3 có vết rạn trắng nhiều và rõ ràng nhất (Hình 2 và hình 3). Theo Nguyễn Việt Hưng & cs. (2012), ngoài lóng, thân mía còn có các bộ phận khác như: vết nứt, vết rạn... cũng là đặc điểm để phân loại giống mía. Với cây mía tím Kim Tân, đặc điểm vết rạn trắng, vết nứt trên thân mía là một trong những đặc điểm quan trọng để người quản lý, hộ sản xuất, kinh doanh mía tím Kim Tân phân biệt và lựa chọn giống sản xuất. Bởi vì mía tím Kim Tân là loài mía dùng để ăn tươi, bên cạnh chất lượng như hàm lượng đường, bã, hương vị... thì hình thái, mẫu mã, màu sắc cây cũng ảnh hưởng không nhỏ tới giá trị kinh tế của sản phẩm.



Hình 1. Hình thái rễ mía tím Kim Tân (mẫu MM1)

Bảng 2. Một số đặc điểm hình thái thân của 5 mẫu giống mía tím Kim Tân

Mẫu giống	Màu sắc thân non (còn bẹ lá)	Màu sắc thân cây thời kỳ thu hoạch			Hình dạng thân	Hình dạng lóng	Mắt mầm
		Lóng gần gốc	Lóng giữa thân	Lóng gần ngọn			
MM1	Trắng đến tím nhạt	Nâu sẫm	Tím sẫm, đều màu, trên lóng không có vết rạn trắng	Trắng ánh tím	Thân to, kích thước các lóng/cây khá đồng đều	Hình trụ, thẳng	Mắt ít lòi
MM2	Trắng đến tím hồng nhạt	Nâu sẫm	Tím hơi ánh đỏ, đều màu, không có hoặc có rất ít vết rạn trắng	Trắng phớt hồng	Thân nhỏ, kích thước các lóng/cây khá đồng đều	Hình trụ, hơi cong	Mắt ít lòi
MM3	Trắng đến tím hồng nhạt	Nâu nhạt	Tím hơi ánh đỏ không đều màu, có nhiều vết rạn trắng	Trắng phớt hồng	Thân to, kích thước các lóng/cây không đều	Hình trụ, hơi cong	Mắt hơi lòi
MM4	Trắng đến tím hồng nhạt	Nâu sẫm	Tím hơi ánh đỏ, có ít vết rạn trắng	Trắng	Thân to, kích thước các lóng/cây không đều	Hình chóp cụt	Mắt lòi nhiều
MM5	Trắng đến tím nhạt	Nâu sẫm	Tím xám, có ít vết rạn màu trắng	Trắng	Thân to, nhiều đốt, kích thước các lóng/cây không đều	Hình trống	Mắt lòi nhiều

Ghi chú: Vết rạn màu trắng người trồng mía tím Kim Tân tại Thanh Hoá gọi là “Vết mèo cào”.



Mẫu MM1



Mẫu MM2



Mẫu MM3



Mẫu MM4



Mẫu MM5

Hình 2. Hình thái điển hình thân của 5 mẫu giống mía tím Kim Tân ngoài đồng ruộng

Bên cạnh màu sắc, hình dạng lóng, thân cây 5 mẫu giống mía tím Kim Tân cũng được theo dõi và so sánh với bản mô tả về lóng mía đã công bố của Nguyễn Việt Hưng & cs. (2012), kết quả cho thấy có sự sai khác giữa các mẫu giống: mẫu MM1 có hình dạng thân cây to tròn đều, lóng hình trụ thẳng, kích thước đường kính lóng và độ dài các lóng/thân khá đồng đều; mẫu MM2 có thân hình dạng tròn đều, lóng hình trụ hơi cong, dài đều nhưng kích thước đường kính thân, lóng lại nhỏ nhất trong 5 mẫu giống; mẫu MM4 và MM5 có kích thước thân to nhưng không đều trên cây, mẫu MM4 có lóng hình chóp cụt và mẫu MM5 có lóng hình trống, lóng ngắn và chiều dài các lóng/cây không đều. Mắt mầm ở mẫu MM1 và MM2 ít lòi trong khi đó các

mẫu giống MM3, MM4 và MM5 có các mắt mầm trên thân lòi rất to (Hình 3).

3.1.3. Hình thái lá

Tương tự như cây trồng khác, lá mía giữ vai trò quan trọng trong quá trình sinh trưởng, phát triển của cây, có nhiệm vụ hô hấp, thực hiện quá trình quang hợp, tổng hợp ra đường tích lũy vào thân. Lá mía của 5 mẫu giống khá tương đồng về cấu tạo, gồm 3 phần chính: bẹ lá, phiến lá và cổ lá (hoặc gố lá) (Hình 4). Màu sắc phiến lá, bẹ lá của 5 mẫu giống khá tương đồng như mặt trên màu xanh đậm, mặt dưới màu xanh nhạt có phủ lớp sáp trắng; Bẹ lá có màu xanh ửng tím, nhiều sáp trắng, có lông tập trung ở giữa bẹ lá. Nhưng kích thước bẹ lá có sự sai khác giữa 5 mẫu giống, với mẫu MM5 có

chiều dài bẹ lá ngắn nhất ($27,1 \pm 1,5\text{cm}$) sai khác với 4 mẫu giống còn lại (Bảng 3). Qua bảng 4 và hình 4 cũng cho thấy, chiều dài của bẹ lá có mối tương quan tới số lóng/thân: bẹ lá mẫu MM5 ngắn nhất nên chiều dài lóng mẫu MM5 (6,1cm) ngắn hơn so với 4 mẫu giống mía tím Kim Tân còn lại. Kết quả này phù hợp với đặc điểm thực vật học của cây mía, bởi bẹ lá là phần ôm chặt vào thân bảo vệ mắt mầm, mỗi lá tương ứng với 1 lóng (Nguyễn Việt Hưng & cs., 2012).

3.2. Đặc điểm sinh trưởng của 5 mẫu giống mía tím Kim Tân

Sinh trưởng là quá trình tạo mới không thuận nghịch các cấu trúc của cơ thể đi kèm sự tăng số lượng, thể tích, khối lượng của tế bào,

mô, cơ quan và toàn cơ thể (Hoàng Minh Tấn & cs., 2006). Đối với cây mía, sinh trưởng được thể hiện qua chỉ tiêu nảy mầm, đẻ nhánh, chiều cao cây... (Đoàn Thị Hồng Diễm, 2023).

Vì vậy, để đánh giá, so sánh tình hình sinh trưởng của 5 mẫu giống mía tím Kim Tân, các chỉ tiêu theo dõi chiều cao cây, đường kính thân, số lóng và số lá, diện tích lá của cây đã được thực hiện, kết quả chỉ ra qua bảng 4.

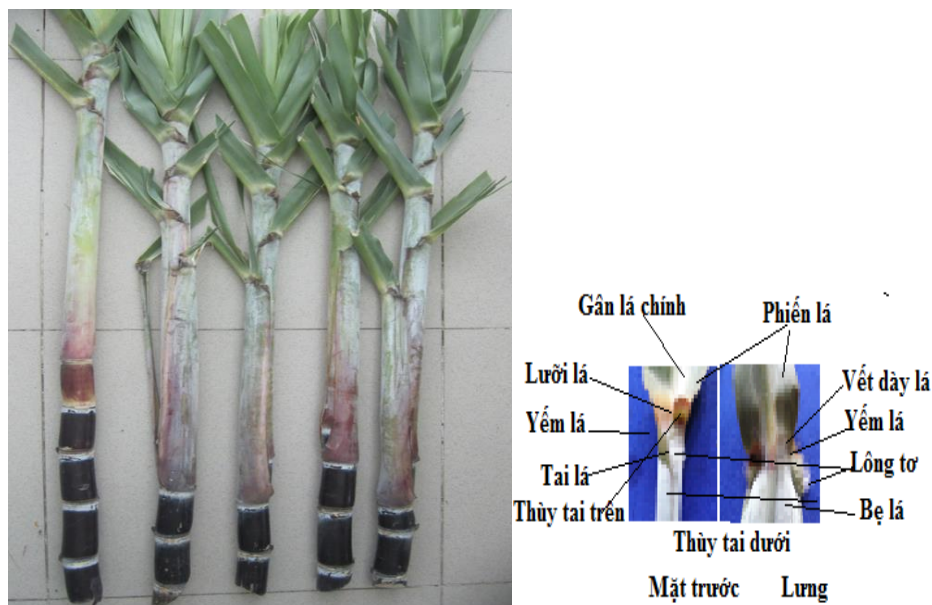
Kết quả ghi nhận tại bảng 4 cho thấy, thời gian từ khi trồng đến mọc giữa các mẫu giống chênh lệch không nhiều, trong đó mẫu MM1 có khả năng mọc mầm nhanh nhất trong 5 công thức thí nghiệm (29 ngày), mẫu MM5 mọc mầm chậm nhất (33 ngày), các mẫu giống MM2, MM3, MM4 mọc mầm từ 30-31 ngày sau khi trồng.



Hình 3. Hình thái điển hình lóng, đốt giữa thân của 5 mẫu giống mía tím Kim Tân

Bảng 3. Một số đặc điểm hình thái lá của 5 mẫu giống mía tím Kim Tân

Mẫu giống	Phiến lá		Bẹ lá		
	Màu sắc phiến lá	Hình dạng	Màu sắc bẹ lá	Phân bố lóng trên bẹ lá non	Chiều dài bẹ lá (cm)
MM1	Mặt trên màu xanh đậm, mặt dưới xanh nhạt và phủ lớp sáp trắng	Hình lưỡi mác	Màu xanh ửng tím, nhiều sáp trắng	Có lóng, tập trung ở phần giữa bẹ	$33,2 \pm 1,3$
MM2	Mặt trên màu xanh đậm, mặt dưới xanh nhạt và phủ lớp sáp trắng	Hình lưỡi mác	Màu xanh ửng tím, nhiều sáp trắng	Có lóng, tập trung ở phần giữa bẹ	$32,7 \pm 1,4$
MM3	Mặt trên màu xanh đậm, mặt dưới xanh nhạt và phủ lớp sáp trắng	Hình lưỡi mác	Màu xanh ửng tím, nhiều sáp trắng	Có lóng, nhiều tập trung ở phần giữa bẹ	$33,2 \pm 1,5$
MM4	Mặt trên màu xanh đậm, mặt dưới xanh nhạt và phủ lớp sáp trắng	Hình lưỡi mác	Màu xanh ửng tím, nhiều sáp trắng	Có lóng, tập trung ở phần giữa bẹ	$32,9 \pm 1,7$
MM5	Mặt trên màu xanh đậm, mặt dưới xanh nhạt và phủ lớp sáp trắng	Hình lưỡi mác	Màu xanh ửng tím, nhiều sáp trắng	Có lóng, tập trung ở bên lưng bẹ	$27,1 \pm 1,5$



Hình 4. Đặc điểm hình thái lá mía tím Kim Tân (MM1)

Bảng 4. Một số chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển của 5 mẫu mía tím Kim Tân

Mẫu giống	Thời gian từ khi trồng - mọc (ngày)	Tỷ lệ mọc mầm (%)	Chiều cao cây (cm)	Đường kính thân (cm)	Số lóng (lóng/cây)	Chiều dài lóng TB (cm)	Số lá (lá/cây)	Diện tích lá (dm ² /cây)
MM1	29	81	213,1	4,8	19,6	10,5	9,3	62,1
MM2	30	77	208,4	3,8	19,4	10,3	10,4	62,4
MM3	30	82	208,6	4,2	19,1	8,2	10,3	60,9
MM4	31	75	187,8	4,2	18,6	7,8	9,9	48,3
MM5	33	63	180,1	4,1	18,8	6,1	9,3	48,5
LSD _{0,05}			12,5	0,19	1,20	0,8	0,27	2,91
CV%			5,8	4,0	5,2	5,0	4,7	3,8

Về tỷ lệ mọc mầm của 5 mẫu giống theo dõi có sai khác, mẫu MM1 và MM3 có tỷ lệ mọc mầm > 80% đây là biểu hiện của các mẫu giống cho khả năng sinh trưởng mạnh và tiềm năng năng suất cao. Kết quả nghiên cứu này cũng được đánh giá trong nghiên cứu của nhóm tác giả Bhatia & cs. (2014), trong nghiên cứu của nhóm tác giả đã chỉ ra rằng các giống mía có tỷ lệ mọc mầm cao trên 80%, thường sẽ có các ưu thế như: khả năng phát triển mạnh mẽ hơn trong giai đoạn đầu của vụ mía, giúp cây mía đạt được đà phát triển nhanh chóng và mau chóng đạt sinh khối cao hơn, giúp ruộng mía đạt độ đồng đều về thời gian thu hoạch. Bên cạnh đó, các giống mía có tỷ lệ mọc mầm cao thường cho sản phẩm có chất lượng đồng đều, giúp đáp

ứng yêu cầu của thị trường và tăng giá trị kinh tế của sản phẩm. Trong khi đó MM5 có tỷ lệ mọc mầm thấp nhất (63%) và mẫu MM2, MM4 có tỷ lệ mọc lần lượt là 77% và 72%.

Chiều cao cây, số lóng mía và đường kính lóng, chiều dài lóng là chỉ tiêu vô cùng quan trọng, quyết định giống nào là giống cho năng suất cao nhất, không những thế còn có mối quan hệ chặt chẽ với mẫu mã và chất lượng của mía ăn tươi. Cũng qua bảng 4 cho thấy, mẫu giống MM1 có chỉ tiêu vượt trội hơn các mẫu giống còn lại về chiều cao (đạt 213,1cm), đường kính thân (4,8cm) và chiều dài lóng trung bình (đạt 10,5cm). Trong khi đó, mẫu giống MM2 có đường kính thân là bé nhất (3,8cm), MM4 và MM5 lại có chiều cao cây thấp nhất (lần lượt là

187,8cm và 180,1cm) và chiều dài lóng của MM5 thấp nhất (6,1cm), sai khác có ý nghĩa ở mức tin cậy 95%.

3.3. Mức độ nhiễm sâu bệnh hại của 5 mẫu giống mía tím Kim Tân

Mía là cây trồng chứa nhiều dưỡng chất hấp dẫn đối với sâu, bệnh và những loài vật gây hại khác. Trong số các loài côn trùng gây hại mía thì sâu đục thân là một trong những nguyên nhân làm giảm năng suất và chất lượng mía cũng như làm gia tăng chi phí sản xuất dẫn đến giảm hiệu quả kinh tế. Theo Thái Nghĩa (2006), mỗi vụ mía sâu đục thân gây tổn thất khoảng 10% sản lượng mía trên thế giới. Tương tự, các mẫu giống mía tím Kim Tân tiến hành thí nghiệm đều bị gây hại nhẹ bởi một số loại sâu bệnh. Trong số đó, tập trung chủ yếu vào sâu đục thân ở thời kỳ đẻ nhánh, có lóng và bệnh

thối ngọn ở thời kỳ đẻ nhánh. Kết quả thể hiện qua bảng 5.

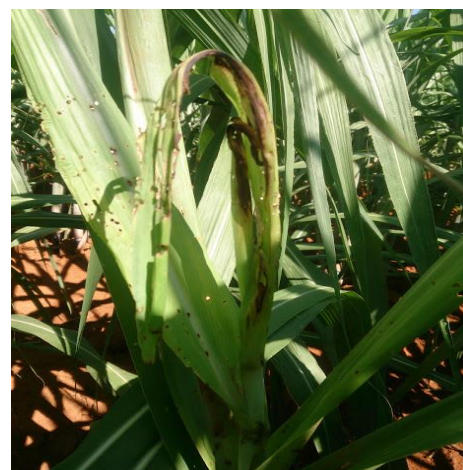
Kết quả theo dõi mức độ gây hại do sâu đục thân ở các thời kỳ mía đẻ nhánh của cả 5 mẫu giống dao động từ 1,3-3,3% và thời kỳ có lóng nặng hơn, từ 1,6-3,6%. Theo Cao Anh Dương (2015), tỷ lệ mía bị hại dưới 10% và lóng bị hại dưới 15% là ngưỡng gây hại chấp nhận được trong sản xuất và chưa vượt ngưỡng gây hại về kinh tế. Tuy nhiên, khi mía bị sâu đục thân gây hại nặng (trên 10%) thì trữ đường mía bị giảm đáng kể do vết đục trong thân mía có thể tạo điều kiện cho bệnh thối đỏ (*Collectotrichum falcatum* Went.) phát triển. Như vậy, mức độ gây hại của sâu đục thân của 5 mẫu giống ở cả hai thời kỳ đẻ nhánh và có lóng đều ở mức nhẹ, chưa vượt ngưỡng gây hại về kinh tế. Bệnh thối ngọn cả 5 mẫu giống thời kỳ đẻ nhánh gây hại ở mức độ thấp, từ 1-1,3%, không ảnh hưởng đến năng suất mía.

Bảng 5. Mức độ nhiễm sâu bệnh hại của 5 mẫu giống mía tím Kim Tân

Mẫu giống	Sâu đục thân (%) (<i>Phragmataecia castaneae</i>)		Bệnh thối ngọn thời kỳ đẻ nhánh (%) (<i>Fusarium moniliforme</i> Sheldon)
	Gây hại thời kỳ đẻ nhánh	Gây hại thời kỳ có lóng	
MM1	3,3	3,3	1,0
MM2	2,6	3,0	1,3
MM3	2,6	3,6	1,0
MM4	2,0	2,6	1,3
MM5	1,3	1,6	1,0



Hình 5a. Sâu đục thân gây hại mía tím Kim Tân



Hình 5b. Bệnh thối ngọn gây hại mía tím Kim Tân

Bảng 6. Năng suất và chất lượng của 5 mẫu mía tím Kim Tân

Mẫu giống	NSCT (kg/cây)	Độ Brix (%)	Tỷ lệ xơ trong mía (%)	Hàm lượng đường khử (%)	Hàm lượng đường (%)		
					Glucose	Fructose	Saccharose
MM1	2,33	17,10	11,46	4,2	1,96	1,18	15,70
MM2	2,10	17,13	12,35	4,1	1,52	1,14	12,78
MM3	2,30	16,70	12,71	3,5	1,46	0,98	15,90
MM4	2,30	16,92	13,50	2,3	1,32	0,89	13,94
MM5	1,9	16,53	13,13	2,8	1,10	0,80	15,31
<i>LSD</i> _{0,05}	0,17	-	-	-	-	-	-
CV%	4,2	-	-	-	-	-	-

Ghi chú: NSCT: Năng suất cá thể.

3.4. Năng suất, chất lượng của 5 mẫu mía tím Kim Tân

Kết quả theo dõi năng suất, chất lượng 5 mẫu giống mía Kim Tân ở thời điểm 12 tháng tuổi được trình bày ở bảng 6.. Năng suất cá thể của 5 mẫu giống mía nằm trong khoảng từ 1,9 kg/cây đến 2,33 kg/cây, sai khác có ý nghĩa ở mức tin cậy 95%. So sánh kết quả đã công bố NSCT giống mía tím Quảng Ninh đạt 2,3 kg/cây (Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển hệ thống nông nghiệp, 2014) thì kết quả mẫu giống MM1, MM3 và MM4 cho NSCT khá tương đồng với loài mía ăn tươi đã được bảo hộ nhãn hiệu tập thể “Mía tím Quảng Ninh”. Trong đó, mẫu giống MM1 cho năng suất cao nhất (NSCT là 2,33kg), tiếp đến là mẫu MM3 và MM4 có NSCT đều đạt được 2,3 kg/cây, còn lại mẫu MM2 và mẫu MM5 có năng suất cá thể thấp hơn, thấp nhất là mẫu MM5 (NSCT là 1,9kg).

Để đánh giá được đầy đủ và chính xác về chất lượng của 5 mẫu giống mía tím Kim Tân, các chỉ tiêu: độ Brix, hàm lượng đường và tỷ lệ xơ trong mía được tiến hành phân tích. Kết quả thu được ở bảng 6.

Kết quả cho thấy, độ Brix nước mía của các mẫu giống có sự sai khác, dao động từ 16,53-17,13% và mẫu giống MM1, MM2 có độ Brix là cao nhất, đạt lần lượt là 17% và 17,13%, thấp nhất là mẫu MM5 có Brix đạt 16,53%.

Hàm lượng đường khử trong 5 mẫu mía dao động từ 2,3%-4,2%, cao nhất là mẫu MM1 đạt

4,2%, tiếp đến là MM2, MM3, MM5 và thấp nhất là MM4 (2,3%). Ngược lại với hàm lượng đường khử, tỷ lệ xơ của mẫu MM1 cho kết quả là thấp nhất (11,46%) và cao nhất là mẫu MM4 (tỷ lệ xơ đạt 13,5%) và MM5 (13,13%). Theo tiêu chuẩn của mía ăn tươi, tỷ lệ xơ thông thường dao động trong khoảng 9%-12%, ở ngưỡng này giúp thịt mía có độ giòn, mềm, dễ tước vỏ. Kết quả công bố tỷ lệ xơ của giống mía tím Khánh Sơn sau phục tráng đạt từ 9-10% là thích hợp đối với mía ăn tươi (Nguyễn Quốc Thịnh, 2010).

Như vậy, từ kết quả tổng hợp các chỉ tiêu đã theo dõi của 5 mẫu giống mía thu thập cho thấy, mẫu giống MM1 cho các chỉ tiêu chất lượng ưu việt hơn 4 mẫu giống còn lại cả về độ Brix, hàm lượng đường vượt trội và tỷ lệ xơ trong mía thấp. Tuy nhiên, so sánh với một số giống mía tím ăn tươi khác sau chọn lọc và phục tráng như: mía tím Quảng Ninh có độ Brix công bố đạt từ 17,3-20,5%, đường saccharose từ 15,3-18,5% (Hội Sản xuất và Kinh doanh mía tím Quảng Ninh, 2012) và mía tím Khánh Sơn sau phục tráng có độ Brix đạt 18-23%, tỷ lệ xơ là 9-10% (Nguyễn Quốc Thịnh, 2010), kết quả cho thấy một số chỉ tiêu chất lượng của 5 mẫu mía tím Kim Tân thu thập (như: Brix, hàm lượng đường, tỷ lệ xơ) có chất lượng chưa cao. Theo Mai Thị Tân & cs. (2019), giống mía tím Kim Tân hiện nay đang được trồng ở nhiều địa phương khác nhau trong thời gian dài với tình trạng không kiểm soát được nguồn giống ban đầu dẫn đến hiện tượng lẫn tạp giống, hình thái, năng suất, chất lượng sản phẩm không

đồng đều làm giảm giá trị cây mía Kim Tân (Mai Thị Tân & cs., 2019). Bởi vậy, để bảo tồn nguồn gen quý và nâng cao chất lượng sản phẩm mía tím Kim Tân, các nghiên cứu về giống, kỹ thuật, quy trình canh tác... cần được quan tâm và đầu tư trong thời gian tới.

4. KẾT LUẬN

Đánh giá đặc điểm hình thái, sinh trưởng phát triển và năng suất, chất lượng của 5 mẫu mía tím Kim Tân thu thập, đã chọn mẫu giống MM1 có những ưu điểm vượt trội hơn các mẫu giống còn lại: tỷ lệ mọc mầm cao, đạt 81%; Hình thái kích thước lóng to tròn, màu sắc tím đều, bóng đẹp...; Cây sinh trưởng phát triển khỏe với chiều cao cây đạt 213,1cm, đường kính thân lớn nhất (4,8cm), số lóng/cây là 19,6 lóng, diện tích lá là 62,1 dm²/cây. Mẫu MM1 cho kết quả vượt trội hơn về năng suất, chất lượng so với 4 giống mía tím còn lại, năng suất cá thể đạt 2,33 kg/cây, độ Brix cao (17,1%), hàm lượng đường khử cao (đạt 4,2%) và tỷ lệ xơ thấp nhất (11,46%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bhan V.M. & Pandey R.K. (1966). Measurement of leaf area of sugar cane. *Indian Sugar*. 16(1): 25-26.
- Bhatia VS, Singh RP & Thind SS. (2014). Comparative evaluation of new sugarcane varieties in North India. *Sugar Tech*. 16(3): 318-322.
- Cao Anh Dương (2015). Biện pháp phòng trừ một số bệnh hại chính trên cây mía ở các tỉnh phía Nam. Viện Nghiên cứu Mía Đường.
- Đoàn Thị Hồng Diễm (2023). Tuyển chọn giống mía nhập nội có năng suất cao, thích hợp tại tỉnh Tây Ninh và Khánh Hòa. Luận án tiến sĩ Nông nghiệp. Trường Đại học Nông Lâm, Tp. Hồ Chí Minh.
- Humbert R.P. (1968). *The Growing of Sugar Cane*. Elsevier Publishing Company, Amsterdam
- Hoàng Minh Tấn, Nguyễn Quang Thạch & Vũ Quang Sáng (2006). Sinh lý thực vật. Nhà xuất bản Đại học Nông nghiệp Hà Nội.
- Hội Sản xuất và Kinh doanh mía tím Quảng Ninh (2012). Bản mô tả tính chất, chất lượng của sản phẩm mang nhãn hiệu tập thể “Mía tím Quảng Ninh”.
- Johnson K & Lenhard M. (2011). Genetic control of plant organ growth. *New Phytol*. 191: 319-333.
- Lã Tuấn Nghĩa (2020). Báo cáo kết quả Bảo tồn và lưu giữ nguồn gen thực vật nông nghiệp giai đoạn 2015-2020. Truy cập từ <https://prc.org.vn/wp-content/uploads/2020/12/52.-khoi-tay-dau-tay.pdf> ngày 14.01.2026.
- Mai Thị Tân, Vũ Thị Hoài & Lê Thị Thu Hằng (2019). Nghiên cứu xây dựng quy trình nhân giống in vitro cây mía tím Kim Tân. *Tạp chí Khoa học Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*. 1(98): 56-64.
- Nguyễn Quốc Thịnh (2010). Báo cáo kết quả đề tài “Nghiên cứu phục tráng và nhân giống mía Tím Khánh Sơn”. Đề tài Khoa học Công nghệ tỉnh Khánh Hòa.
- Nguyễn Viết Hưng, Đinh Thế Lộc, Nguyễn Viết Ngu & Nguyễn Thế Huân (2012). *Giáo trình cây mía*. Nhà xuất bản Nông nghiệp Hà Nội.
- Thái Nghĩa (2006). *Mía - Đường Việt Nam*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Tp. Hồ Chí Minh.
- Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Hệ thống Nông nghiệp (2014). Bản mô tả tính chất, chất lượng của sản phẩm mang nhãn hiệu tập thể “Mía tím Quảng Ninh”. Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm.
- Vũ Ngọc Thắng, Đinh Thái Hoàng, Vũ Đình Chính, Ninh Thị Phíp, Nguyễn Thị Thanh Hải & Bùi Thế Khuynh (2022). *Giáo trình cây công nghiệp ngắn ngày*. Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp.
- Viện Nghiên cứu mía đường (2018). Mía tím Kim Tân đặc sản của vùng núi Thạch Thành - Thanh Hóa. Truy cập từ <http://angelconservation.org> ngày 16/9/2025.