

KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, NĂNG SUẤT VÀ PHẨM CHẤT CỦA CÂY CAO LƯƠNG NGỌT TRỒNG Ở QUẢNG BÌNH

ĐINH THỊ THANH TRÀ

Trường Đại học Quảng Bình

1. Đặt vấn đề

Thức ăn thô là nguồn cung cấp dinh dưỡng chủ yếu cho bò, bao gồm các loại cỏ, cây ngô tươi, cỏ khô và thức ăn ủ chua. Hiện nay nhiều địa phương trong tỉnh Quảng Bình vẫn đang trồng cây cỏ voi, cây ngô và cây cỏ Sudan làm thức ăn thô chủ yếu cho gia súc. Loài cây này đòi hỏi đất tốt và nhiều phân bón để cho năng suất sinh khối cao, do đó kinh phí sản xuất sẽ rất cao.

Cây Cao lương ngọt (còn gọi là cây Cao lương ngọt, Sweet Sorghum) là một cây trồng được rất nhiều quốc gia trên thế giới chú trọng phát triển, là nguồn nguyên liệu chính cho sản xuất etanol và làm thức ăn cho gia súc. Cao lương chịu hạn hán, chịu được đất phèn, đất mặn, đất kiềm, chịu được nước ngập, ít sâu bọ bệnh tật, ít đòi hỏi phân bón, ít tốn nước tưới. Đặc biệt cây Cao lương có khả năng sinh trưởng phát triển mạnh, khả năng tái sinh và đẻ nhánh rất cao, hiệu suất sinh sản cao, thời gian sinh trưởng mùa vụ ngắn (3 tháng thu hoạch). Đây là loại cây trồng phù hợp với điều kiện khí hậu ở Quảng Bình.

Đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển của cây Cao lương ngọt sẽ cung cấp cơ sở dữ liệu cho việc đa dạng hóa nguồn nguyên liệu làm thức ăn cho gia súc hiện nay, bao gồm cung cấp nguồn thức ăn thô xanh và thức ăn chế biến có giá trị dinh dưỡng cao, góp phần nâng cao hiệu quả sản xuất, tạo thêm công việc, nâng cao thu nhập và đời sống cho người lao động. Từ đó, góp phần giúp doanh nghiệp và nông dân chủ động thêm nguồn cung cấp

nguyên liệu mới cho gia súc, giảm giá thành chăn nuôi, tăng tính cạnh tranh và hướng tới nền sản xuất nông nghiệp hữu cơ sạch, hiệu quả và bền vững.

2. Khả năng sinh trưởng và phát triển của cây Cao lương ngọt ở Quảng Bình

Giống cao lương ngọt ESV1 ngọt được trồng tại trang trại Công ty TNHH Sinh thái Cát Ngọc (xã Hải Ninh, huyện Quảng Ninh). Diện tích trồng 01ha. Kỹ thuật canh tác cây Cao lương áp dụng theo quy trình kỹ thuật của ICRISAT (International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics).

2.1. Tỷ lệ nảy mầm

Tỷ lệ nảy mầm của giống có ý nghĩa hết sức quan trọng đến sự sinh trưởng và phát triển về sau của cây Cao lương, là chỉ tiêu hàng đầu trong việc đảm bảo mật độ cây trên một đơn vị diện tích, ảnh hưởng trực tiếp đến năng suất cây Cao lương sau này.

Giống Cao lương ngọt ESV1 có tỷ lệ nảy mầm rất cao khi được gieo trồng trên đất cát xã Hải Ninh. Tỷ lệ nảy mầm đạt 100%. Số ngày nảy mầm trung bình là 5 ngày sau khi gieo.

2.2. Thời gian sinh trưởng

Thời gian sinh trưởng của các giống khác nhau sẽ khác nhau và chịu sự tác động vào nhiều yếu tố như: Đặc tính giống, dinh dưỡng, nước tưới, sự gây hại của sâu bệnh. Tuy nhiên, nếu canh tác trong cùng một điều kiện đồng nhất thì đặc tính giống sẽ là yếu tố chủ yếu chi phối thời gian sinh trưởng của cây. Thời gian sinh trưởng phụ thuộc rất nhiều vào chất lượng hạt giống và yếu tố ngoại cảnh như nhiệt độ,

âm độ, lượng mưa và các giống khác nhau cũng có thời gian sinh trưởng khác nhau được thể hiện trong bảng 1.

hiếm thức ăn xanh cho gia súc trong trang trại. Điều đó chứng tỏ, cây có khả năng chịu hạn tốt và là đối tượng cây trồng thích ứng tốt với biến

Bảng 1: Thời gian sinh trưởng cây Cao lương ngọt

TT	Chỉ tiêu	Phương pháp đánh giá	Ngày sau gieo
1	Ngày nảy mầm	Ngày có trên 50% số cây có bao lá mầm lên khỏi mặt đất (mũi chông)	5
2	Ngày trổ bông	Ngày có $\geq 50\%$ số cây có hoa nở được 1/3 trục chính	55
3	Thu hoạch đợt 1	Số ngày từ gieo cho đến thu hoạch lần 1	75
4	Thu hoạch đợt 2	Từ ngày thu hoạch lần 1 - tái sinh - thu hoạch đợt 2	60
5	Thu hoạch đợt 3	Từ ngày thu hoạch lần 2 - tái sinh - thu hoạch đợt 3	60
6	Thu hoạch đợt 4	Từ ngày thu hoạch lần 3 - tái sinh - thu hoạch đợt 4	45

2.3. Chiều cao cây và đường kính thân

Nhìn chung giống ESV1 có đường kính cây to (21-23mm), chiều cao cây rất cao (2-3m). Giống cao lương có khả năng đẻ nhánh, tùy thuộc mật độ gieo trồng, đất đai và mức độ thâm canh.

đổi khí hậu ở địa phương.

2.4. Năng suất xanh và nồng độ đường

Với đường kính cây to và chiều cao cây rất cao, giống Cao lương ngọt ESV1 có năng suất sinh khối tươi của giống trong thu hoạch đợt đầu đạt rất cao, từ 55 tấn/ ha. Giống cao lương

Bảng 2: Chiều cao cây và đường kính thân của cây Cao lương ngọt

Chiều cao cây (cm)			Đường kính thân (cm)		
Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3
241,32	215	278,5	2	1,8	2,4

Chiều cao cây trong đợt 2 tái sinh bị ảnh hưởng mạnh bởi khí hậu gió Lào khô nóng, đất hạn hán (tháng 4, tháng 5). Tuy chiều cao và đường kính cây có giảm nhưng vẫn thu hoạch được năng suất xanh khá, cung cấp thức ăn cho gia súc trong thời gian mùa hè gay gắt và khan

ESV1 có khả năng tái sinh cao và có thể cho thu hoạch nhiều đợt làm thức ăn xanh cho gia súc.

- Cây Cao lương ngọt ESV1 đã được trồng thành công ở các tỉnh thành phía Nam, mang lại giá trị kinh tế rất cao, có khả năng chịu hạn. Năng suất sinh khối của cây Cao lương trồng tại

Bảng 3: Năng suất xanh và nồng độ đường

Giống	Năng suất xanh (tấn/ha)				Độ Brix
	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	
ESV1	52,5	45	54	15	14%

Bảng 4: Mức độ sâu bệnh hại ở các giống Cao lương ngọt

Giống	Sâu đục thân		Đốm nâu	
	Giai đoạn cây con	Giai đoạn thu hoạch	Giai đoạn cây con	Giai đoạn thu hoạch
ESV1	+	-	-	-

Đồng Nai có thể đạt từ 51-111 tấn/ha, (khoảng 200 tấn/1 năm cho 3 đợt thu hoạch), năng suất hạt có thể đạt từ 3-6,7 tấn/ha, hàm lượng đường trong thân 15-17 độ brix. Ngày từ gieo đến thu hoạch lần đầu cho chế biến đường: 100-140 ngày. Thời gian từ gieo đến thu hoạch cây xanh cho mục đích chăn nuôi bò khoảng 90-130 ngày. Giống Cao lương ESV1 có khả năng tái sinh cao và có thể cho thu hoạch nhiều đợt làm thức ăn xanh cho gia súc (báo cáo khảo nghiệm giống - Công ty Parter - Đồng Nai, 2015).

Đợt 1 thu hoạch đạt năng suất xanh cao hơn so với ngô sữa (42 tấn/ha). Đợt 2 do có thời gian nắng nóng kéo dài nên năng suất có giảm xuống, đạt 45 tấn/ha. Đợt 3 có khả năng tái sinh cao, do thời tiết ở giai đoạn này bắt đầu vào mùa mưa, khí hậu mát mẻ hơn. Cây sinh trưởng rất tốt và đạt năng suất cao hơn cả đợt 1, đến 54 tấn/ha. Đợt tái sinh lần thứ 4, năng suất

giảm nhiều, đồng thời do thời tiết mưa bão, gió lớn (bão tháng 10/2017) nên cây bị đổ rạp nhiều, bị bật gốc nên ảnh hưởng đến năng suất. Do vậy, trồng cây Cao lương ngọt ở Quảng Bình có thể thu hoạch 3 vụ/năm là tốt nhất.

2.5. Khả năng chống chịu sâu bệnh của các giống Cao lương ngọt

Sâu bệnh hại là một trong những yếu tố được quan tâm hàng đầu vì nó ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng sinh trưởng, phát triển, năng suất của cây và làm giảm chất lượng của sản phẩm đối với tất cả các loại cây trồng nói chung và cây Cao lương nói riêng. Qua quá trình trồng thử nghiệm, nhận thấy chỉ có sâu đục thân xuất hiện nhưng tỷ lệ nhiễm sâu rất thấp.

2.6. Hàm lượng dinh dưỡng

Hàm lượng dinh dưỡng có trong thân, lá và hạt của cây Cao lương ngọt trồng ở trang trại Cát Ngoc được thể hiện ở bảng 5.

Bảng 5: Hàm lượng dinh dưỡng của Cao lương ngọt giai đoạn chín sữa

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Thân và lá	Hạt
1	Độ ẩm	%	78,9	67,3
2	Hàm lượng protein	% chất khô	17,7	6,23
3	Hàm lượng đường tổng số (tính theo glucose)	% chất khô	10,7	-
4	Hàm lượng xơ tổng số	% chất khô	37,2	20,7
5	Hàm lượng lipid tổng số	% chất khô	2,49	1,73
6	Hàm lượng khoáng tổng số	% chất khô	6,62	3,21
7	Hàm lượng cacbonhydrat	% chất khô	-	61,6

(Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 2 - Đà Nẵng)

(Xem tiếp trang 46)

KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG... (Tiếp theo trang 44)

3. Kết luận

Qua quá trình trồng thử nghiệm cây Cao lương ngọt ở xã Hải Ninh, huyện Quảng Ninh, tỉnh Quảng Bình cho thấy:

Cây Cao lương ngọt có khả năng sinh trưởng và phát triển tốt trong điều kiện khí hậu

Quảng Bình. Là cây trồng có tiềm năng trong tình hình biến đổi khí hậu phức tạp ở địa phương. Sản xuất cây Cao lương ngọt góp phần chủ động nguồn cung cấp thức ăn xanh có giá trị dinh dưỡng cho gia súc trong trang trại, tăng lợi nhuận kinh tế ■

Tài liệu tham khảo:

1. Công ty Sol-Holding, *Báo cáo Khảo nghiệm giống cây Cao lương ngọt VN10401*, 2015.
2. Trương Hương Lan, Lại Quốc Phong, Nguyễn Thị Làn, Nguyễn Thị Việt Hà, Phạm Linh Khoa, Lê Hồng Dũng, *Xác định thành phần dinh dưỡng của lá cỏ ngọt Việt Nam*. Tạp chí Khoa học và Phát triển 2014, tập 12, số 1: 73-77.
3. Đặng Thùy Trang, *Hiệu quả bước đầu tái cơ cấu ngành chăn nuôi tại Quảng Bình*. Tạp chí Thông tin Khoa học và Công nghệ Quảng Bình, số 1/2016.
4. Nguyễn Nhật Xuân Dung, Lưu Hữu Mạnh và Nguyễn Thị Mộng Nhi, *Thành phần hóa học và giá trị dinh dưỡng của một số giống cây thức ăn gia súc họ Hòa Thảo và Họ Đậu trồng tại thành phố Cần Thơ*. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ, 2007: 7 183-192.
5. Hoàng Văn Tạo, Trần Đức Viên, *Khả năng sản xuất và chất lượng của một số giống cỏ và cây thức ăn gia súc cho bò sữa tại Nghĩa Đàn, Nghệ An*. Tạp chí Khoa học và Phát triển Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội. 2012: Tập 10, số 1: 84 - 94.