

# ẢNH HƯỞNG CỦA THỜI ĐIỂM TRỒNG ĐẾN SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN VÀ HÀM LƯỢNG ĐƯỜNG TRONG HOA CỦA CÂY BẠC HÀ ĐẠI TẠI HÀ GIANG

Phùng Thị Mỹ Hạnh<sup>1\*</sup>, Lê Thị Mỹ Hào<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

Thí nghiệm được tiến hành nhằm xác định thời gian thích hợp trồng bạc hà đại cho năng suất hoa cao giúp chủ động nguồn mật đáp ứng nhu cầu mở rộng nghề nuôi ong tại Hà Giang. Thí nghiệm được tiến hành trong 2 thời vụ là vụ Hè và vụ Thu và được thiết kế theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCB) với 3 lần nhắc lại. Vụ Hè được gieo trồng vào các thời điểm: 15/4; 30/4; 15/5; 30/5). Vụ Thu được gieo vào các thời điểm: 15/7; 30/7; 15/8; 30/8. Kết quả nghiên cứu cho thấy, thời vụ trồng Bạc hà thích hợp tại vùng cao nguyên đá Hà Giang từ giữa tháng 4 đến giữa tháng 7. Trong đó, cây gieo trồng vụ Hè sinh trưởng phát triển tốt, cho năng suất hoa cao hơn vụ Thu, độ bền hoa dài, thích hợp cung cấp nguyên liệu lớn cho nuôi ong. Cây trồng tháng 4 đến tháng 5 cho năng suất, sản lượng hoa cao nhất (từ 424 đến 470 hoa đôn/bông dài, hàm lượng đường từ 17,0 đến 18,9 mg/bông, từ 70.929 đến 80.208 hoa/cây, thời gian nở hoa từ 47 đến 55 ngày).

**Từ khóa:** Cây bạc hà đại, thời điểm trồng, sinh trưởng, năng suất hoa

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mật ong bạc hà là một đặc sản của Cao nguyên đá Đồng Văn, có danh tiếng và chất lượng đặc thù, thuộc dạng quý hiếm ở Việt Nam và trên thế giới với công dụng thực phẩm và y dược đem lại cho người tiêu dùng (Bùi Kim Đồng và *ctv.*, 2012). Cây nguồn mật chính là yếu tố quyết định đến màu sắc, chất lượng của mật ong (Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm, 2009). Cây Bạc hà đại có tên tiếng Anh *Elsholtzia grass*, là cây cỏ dại, thân thảo, thuộc chi kinh giới *Elsholtzia* Willd, họ hoa môi *Lamiaceae* và tên loài *Elsholtzia cypriani* (Wu and Chow, 1974). Hiện nay cây Bạc hà chỉ mọc dại tự nhiên, để tăng được sản lượng mật ong thì cần chủ cần mở rộng diện tích nguồn nguyên liệu, năng suất hoa Bạc hà đại.

Thời vụ trồng là một trong những yếu tố quyết định đến khả năng sinh trưởng phát triển, năng suất của cây trồng. Chọn thời vụ trồng thích hợp là một trong những yêu cầu tạo điều kiện cho cây trồng phát triển. Năm 2018, kết quả bước đầu nghiên cứu, Sở nông nghiệp tỉnh Hà Giang đã có quy trình trồng, chăm sóc cây Bạc hà tạm thời, thời vụ thích hợp để gieo trồng Bạc hà là cuối tháng 6 đến tháng 7 dương lịch hàng năm (Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Hà Giang, 2018). Tuy nhiên trong điều kiện thực tế áp dụng còn nhiều nội dung cần bổ sung và hoàn thiện.

Xuất phát từ yêu cầu thực tiễn, nghiên cứu thời

điểm trồng thích hợp nhằm xác định khoảng thời gian Bạc hà đại cho năng suất hoa cao nhất, tạo nguồn cung cấp mật dồi dào để phục vụ nghề nuôi ong của địa phương.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống cây Bạc hà đại tại vùng cao nguyên đá Đồng Văn, tỉnh Hà Giang.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

#### 2.2.1. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCB) với 3 lần nhắc lại, diện tích mỗi ô thí nghiệm 20 m<sup>2</sup>, xung quanh có dải bảo vệ, thời gian theo dõi là một chu kỳ sinh trưởng, phát triển (mật độ trồng là 24 cây/ô). Thí nghiệm gồm 2 vụ trồng, 4 thời điểm: Vụ Hè (CT1 - 15/4, CT2 - 30/4, CT3 - 15/5, CT4 - 30/5); Vụ Thu (CT5 - 15/7, CT6 - 30/7, CT7 - 15/8, CT8 - 30/8).

#### 2.2.2. Phương pháp phân tích

Xác định đường tổng số trong hoa Bạc hà bằng phương pháp Bertrand, theo TCVN 4594:1988 (Chiết đường tổng số từ mẫu bằng nước nóng, dùng axit clohydric thủy phân thành đường glucoza, lượng glucoza được xác định qua các phản ứng với dung dịch pheling, sắt (III) sunfat và kali pemanganat).

<sup>1</sup> Viện Thổ nhưỡng Nông hóa

\* Tác giả chính: Email: Hanh.mta@gmail.com

### 2.2.3. Các chỉ tiêu theo dõi

Thời gian từ gieo đến mọc mầm (ngày), tỷ lệ mọc (%), chiều cao cây (cm), số nhánh (nhánh/cây), đường kính tán (cm), thời gian từ gieo đến ra hoa (ngày), độ bền hoa (ngày), số lượng bông/cây, số lượng hoa/bông, hàm lượng đường (mg/bông).

Thời gian ra hoa: Thời gian từ khi gieo đến ra hoa.

Độ bền hoa: Thời gian từ ngày có hoa nở cho đến ngày hoa tàn.

Bông/cây: Là cụm hoa hỗn hợp hay chùm hoa hình bông dài ở đỉnh cành, bao gồm nhiều hoa đơn. Đếm tổng số bông dài trên cả cây ta được chỉ tiêu bông/cây, đếm số lượng hoa đơn trên một bông dài ta được chỉ tiêu hoa/bông.

Phương pháp theo dõi sinh trưởng phát triển trong ô thí nghiệm: Đánh dấu 5 cây ngẫu nhiên theo đường chéo ô thí nghiệm để theo dõi các chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển của cây Bạc hà đại.

### 2.2.4. Phương pháp xử lý số liệu

Xử lý thống kê sinh học bằng phần mềm IRRISTAT 5.0, Excel 2010.

### 2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 4 năm 2019 đến tháng 4 năm 2020 tại xã Sà Phìn, huyện Đồng Văn, tỉnh Hà Giang.

## III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Ảnh hưởng của thời điểm gieo trồng đến thời gian sinh trưởng, phát triển và tỷ lệ mọc của cây Bạc hà đại

Kết quả theo dõi thí nghiệm cho thấy thời gian hoa bắt đầu nở ở tất cả 8 công thức bảng 1 cho thấy: Thời gian gieo trồng không ảnh hưởng nhiều đến thời điểm ra hoa của Bạc hà, dù có gieo Bạc hà sớm thì đến thời điểm cuối tháng 9 - 10 (khi có đợt không khí lạnh) cây Bạc hà mới cho hoa. Điều này chứng tỏ để có sự phân hoá mầm hoa điều kiện thời tiết là một yếu tố quyết định.

**Bảng 1.** Ảnh hưởng của thời điểm gieo trồng đến thời gian sinh trưởng, phát triển và tỷ lệ mọc của cây Bạc hà đại

Công thức	Thời gian mọc mầm (ngày)	Tỷ lệ mọc (%)	Thời gian ra hoa (ngày)	Độ bền của hoa (ngày)
<b>Vụ Hè</b>				
CT01	7 - 9	87,1	167 - 178	51 - 55
CT02	7 - 9	84,5	158 - 163	49 - 55
CT03	8 - 10	82,0	143 - 148	47 - 49
CT04	8 - 10	81,3	133 - 138	47 - 55
<b>Vụ Thu</b>				
CT05	7 - 10	78,2	92 - 97	48 - 52
CT06	7 - 10	69,1	78 - 82	46 - 48
CT07	10 - 15	44,4	66 - 76	46 - 50
CT08	10 - 15	42,1	51 - 61	46 - 52

Vụ Hè: Thời gian mọc mầm 7 - 10 ngày, tỉ lệ nảy mầm cao (81,3 - 87,1%). Thời gian bắt đầu ra hoa 29/9 - 5/10 (133 - 178 ngày sau gieo hạt). Độ bền của hoa được tính từ khi hoa nở đến khi tàn ở vụ Hè dao động từ 47 đến 55 ngày; Vụ Thu: Tỷ lệ nảy mầm có xu hướng giảm từ cuối Thu: từ

81 - 87% ở vụ Hè giảm xuống 78% đầu mùa Thu và chỉ còn 42% vào giữa tháng 8, thời gian nảy mầm lâu hơn từ 1 đến 2 tuần. Thời gian từ gieo đến ra hoa khoảng 51 - 97 ngày. Ở các công thức vụ Thu có độ bền của hoa từ 46 đến 52 ngày, cây sinh trưởng và phát triển chậm.

### 3.2. Ảnh hưởng thời điểm gieo trồng đến chỉ tiêu sinh trưởng của cây Bạc hà đại

Đánh giá ảnh hưởng của thời vụ gieo trồng đến chỉ tiêu sinh trưởng của cây Bạc hà đại, tiến hành theo dõi chiều cao cây, số nhánh/cây, đường kính tán. Kết quả theo dõi được xử lý và tổng hợp vào bảng 2.

**Bảng 2.** Ảnh hưởng của thời điểm trồng đến chỉ tiêu sinh trưởng cây Bạc hà theo mùa vụ

Công thức	Chỉ tiêu sinh trưởng		
	Chiều cao cây (cm)	Số nhánh/cây (nhánh)	Đường kính tán (cm)
<b>Vụ Hè</b>			
CT01	79,2	14,2	68,00
CT02	75,5	17,3	74,00
CT03	83,6	15,0	72,67
CT04	86,0	16,6	81,0
CV (%)	5,8	3,5	11,0
LSD <sub>0,05</sub>	9,3	1,0	11,1
<b>Vụ Thu</b>			
CT05	56,5	10,1	68,0
CT06	55,0	7,5	45,6
CT07	22,4	3,4	23,0
CT08	21,5	2,6	25,0
CV (%)	13,1	17,4	16,3
LSD <sub>0,05</sub>	10,1	1,91	10,2

Vụ Hè: Cây sinh trưởng và phát triển tốt, có thời gian sinh trưởng dài trước khi thời tiết lạnh, phân hóa mầm hoa. Tuy nhiên vào thời gian đầu phải duy trì nước tưới vì điều kiện khí hậu Hà Giang thời điểm này chưa có mưa. Cây mọc đầu tháng 5 và 6, sinh trưởng tốt, chiều cao cây đạt 75 - 86 cm, số nhánh cây từ 14 đến 17 nhánh. Đường kính tán từ 68 - 81 cm; Vụ Thu: Cây mọc muộn sinh trưởng kém hơn, chiều cao, số nhánh, đường kính tán giảm đi rõ rệt, cây mọc sớm đầu tháng 7 có chiều cao 56 cm, 10 nhánh, đường kính tán đạt 68 cm cây mọc muộn cuối tháng 8 chỉ có chiều cao trung bình 21 cm, 2 - 3 nhánh, đường kính tán 25 cm.

### 3.3. Ảnh hưởng của thời điểm gieo trồng đến các yếu tố cấu thành năng suất và hàm lượng đường trong hoa cây Bạc hà đại

Để đánh giá ảnh hưởng của thời vụ đến các yếu tố cấu thành năng suất, tiến hành theo dõi số hoa/bông; số bông/cây và số hoa/cây. Kết quả theo dõi được xử lý và tổng hợp vào bảng 3.

**Bảng 3.** Ảnh hưởng của thời điểm gieo trồng đến yếu tố cấu thành năng suất và hàm lượng đường trong hoa cây Bạc hà đại

Công thức	Số hoa/bông	Số bông/cây	Số hoa/cây	Hàm lượng đường (mg/bông)
<b>Vụ Hè</b>				
CT01	470,7	151,5	70.929,7	18,9
CT02	398,7	165,4	65.696,3	17,6
CT03	458,0	175,7	80.208,0	18,4
CT04	424,1	177,2	75.093,0	17,1
CV (%)	9,0	2,2	8,8	5,0
LSD <sub>0,05</sub>	78,4	7,4	12.758,7	2,2
<b>Vụ Thu</b>				
CT05	410,2	55,7	22.651,0	17,4
CT06	384,6	42,5	16.154,7	15,4
CT07	345,7	21,4	7.261,7	15,8
CT08	337,1	25,6	8.446,0	13,5
CV (%)	4,4	2,7	11,4	4,4
LSD <sub>0,05</sub>	32,7	61,9	3.042,3	1,3

Vụ Hè: Cây phát triển tốt cho năng suất cao, hoa dài, to hơn có trung bình 398 - 470 hoa/bông, số bông trên cây đạt từ 151 đến 177 bông, hàm lượng đường dao động 17 - 18,9 mg/bông; Vụ Thu: Cây có thời gian sinh trưởng ngắn hơn, cho năng suất thấp hơn, số bông/cây giảm từ 55 xuống còn 25 bông đối với cây trồng cuối tháng 8, kích thước hoa ngắn đi, 1 bông cho từ 410 hoa giảm còn 337 hoa/bông, hàm lượng đường cung cấp giảm từ 16,4 xuống 13,5 mg/bông.

Như vậy cây gieo trồng vụ Hè sinh trưởng phát triển tốt, cho năng suất hoa cao hơn vụ Thu, độ bền hoa dài, thích hợp cung cấp nguyên liệu lớn cho nuôi ong. Cây mọc vào thời điểm này sẽ có đủ thời gian sinh dưỡng, phân hóa cành trước khi khí hậu lạnh sẽ cho năng suất hoa Bạc hà tốt hơn. Cây Bạc hà gieo tháng 8 vẫn có khả năng sinh trưởng phát triển và cho hoa lấy mật, muộn hơn 15 - 20 ngày

so với các công thức trồng sớm, tuy nhiên mức độ sinh trưởng phát triển kém, tất cả các chỉ tiêu sinh trưởng, năng suất hoa rất thấp. Cho thấy tiềm năng kéo dài thời gian hoa nở là có nhưng không cao. Hàm lượng đường ở các thời vụ cho thấy có sự khác giữa các công thức trong cùng một thời vụ và giữa các thời vụ. Các CT1 đến CT5 có hàm lượng đường cao nhất và thấp nhất là hàm lượng đường trong hoa ở CT8, gieo vào cuối vụ Thu.

#### IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

##### 4.1. Kết luận

Tại vùng cao nguyên đá Hà Giang, thời điểm trồng không ảnh hưởng đến thời điểm ra hoa cây Bạc hà dại, tuy nhiên ảnh hưởng lớn đến các chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển và năng suất hoa. Thời điểm gieo trồng Bạc hà từ giữa tháng 4 đến giữa tháng 7 đều cho năng suất, trong đó cây trồng trong thời điểm giữa tháng 4 đến cuối tháng 5 cho năng suất cao (70.929 đến 80.208 bông/cây), chất lượng hoa cao nhất (hàm

lượng đường từ 17,0 - 18,9 mg/bông), là nguồn cung cấp thức ăn lớn nhất cho ong.

##### 4.2. Đề nghị

Áp dụng thời điểm thích hợp nhất là giữa tháng 4 đến cuối tháng 5, trồng làm nguồn nguyên liệu nuôi ong mật tại vùng cao nguyên đá Đồng Văn.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Khoa học và Công nghệ, 1988. TCVN 4594:1988. Tiêu chuẩn Việt Nam về Thực phẩm - Phương pháp xác định đường tổng số, đường khử và tinh bột.
- Bùi Kim Đồng, Hoàng Hữu Nội, Lê Trường Giang, 2012. Cơ sở khoa học của việc xây dựng chỉ dẫn địa lý cho mật ong Bạc hà Mèo Vạc - Hà Giang. *Tạp chí Nông nghiệp và PTNT*, (12): 3-10.
- Sở Nông nghiệp và PTNN tỉnh Hà Giang, 2018. *Quy trình kỹ Thuật trồng, chăm sóc cây nguồn mật Bạc hà*.
- Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm, 2009. Báo cáo kết quả nghiên cứu một số đặc điểm của cây hoa Bạc hà phân bố trên Cao nguyên đá Đồng Văn, Hà Giang.
- Wu C.Y. & S. Chow, 1974. *Elsholtzia cypriani* (Pavol.). *Acta Phytotax. Sin.*, 12(3): 343.

### Effects of sowing time on growth, development and sugar contents in flowers of *Elsholtziae* grass in Ha Giang province

#### Abstract

The experiment was conducted to determine the appropriate time to sow *Elsholtziae* grass for high flower yield, creating a ready source for honeybee to meet the needs of expanding beekeeping in Ha Giang province. The experiment was carried out in two seasons, Summer and Autumn and was designed in a randomized complete block (RCB) with 3 replications. In the summer crop, the grass is sown on April 15, April 30; May 15 and May 30). In the Autumn crop, the grass is sown on July 15; 30; August 15 and August 30. The results showed that the suitable sowing time for *Elsholtziae* grass in the Ha Giang rocky plateau is from mid-April to mid-July. In summer, the grass grows well and gives higher flower yields while in autumn there is a long flower durability, which is suitable for supplying huge raw materials for beekeeping. Plants sown from April to May has the highest yield and flower yield (from 424 to 470 single flowers/1 long bloom, sugar content ranges from 17.0 to 18.9 mg/flower, with the flower density is from 70,929 to 80,208 flowers/plant, flowering duration varies from 47 to 55 days).

**Keywords:** *Elsholtziae* grass, sowing time, growth, flower yield

Ngày nhận bài: 04/8/2021  
Ngày phản biện: 22/9/2021

Người phản biện: TS. Vũ Ngọc Thắng  
Ngày duyệt đăng: 24/12/2021

## KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM MỘT SỐ DÒNG GIỐNG SẢN NHẬP NỘI TẠI TỈNH YÊN BÁI

Phạm Thị Thu Hà<sup>1</sup>, Nguyễn Thành Trung<sup>1</sup>, Trần Quốc Việt<sup>2</sup>, Nguyễn Văn Tùng<sup>3</sup>

### TÓM TẮT

Nghiên cứu đánh giá 8 dòng, giống sản mới nhập nội và giống đối chứng KM94 tại Mậu Đông, Văn Yên, Yên Bái từ năm 2020 - 2021. Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCBD), 3 lần lặp nhắc lại. Kết quả nghiên cứu cho thấy: 8 dòng/giống sản nhập nội tham gia khảo nghiệm khá thích hợp với điều kiện khí hậu và đất đai tại Văn Yên, Yên Bái với thời gian sinh trưởng từ 265 - 300 ngày. Các dòng/giống có sức sinh trưởng và độ thuần đồng ruộng tốt, nhiễm nhẹ một số loại sâu bệnh hại chính. Kết quả đánh giá đã tuyển chọn được dòng sản 18Sa07 sinh trưởng phát triển tốt, có tỷ lệ nhiễm các loại sâu bệnh hại thấp nhất, cho năng suất củ tươi cao nhất đạt 46,7 - 50,9 tấn/ha vượt 24,7 - 30,8% so với đối chứng KM94 (đạt 37,5 - 38,9 tấn/ha), có hàm lượng tinh bột tương đương KM94; năng suất tinh bột đạt 13,0 - 13,5 tấn/ha cao hơn KM94 một cách có ý nghĩa.

**Từ khóa:** Cây sắn, dòng/giống sản nhập nội, khảo nghiệm, tỉnh Yên Bái

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở Việt Nam, sắn (*Manihot esculenta* Crantz) là cây lương thực quan trọng có sản lượng đứng thứ ba sau lúa, ngô. Sắn được xem là cây trồng có giá trị tiềm năng của thế kỷ 21 với giá trị xuất khẩu lên đến hơn 1 tỷ đô mỗi năm. Sắn không những mang lại lợi ích kinh tế cao cho đất nước mà còn là cây xóa đói giảm nghèo của nhiều đồng bào dân tộc và đồng thời cũng là cây làm giàu nhanh chóng cho nhiều hộ gia đình do sắn đạt lợi nhuận cao, dễ trồng, chi phí thấp. Theo số liệu thống kê năm 2019, diện tích trồng sắn cả nước đạt 519,3 nghìn ha, sản lượng 10,1 triệu tấn; trong đó Yên Bái là một trong địa phương có diện tích trồng sắn lớn thứ 2 ở khu vực Trung du miền núi phía Bắc với diện tích năm 2019 đạt 9,8 nghìn ha, sản lượng 187,9 nghìn tấn. Tuy nhiên, sản xuất sắn nước ta nói chung và ở Yên Bái nói riêng đang đứng trước những thách thức lớn về biến đổi khí hậu toàn cầu gây ra như hạn hán, xuất hiện một số loài sâu bệnh hại nguy hiểm có nguy cơ trở thành dịch như bệnh thối củ, nhện đỏ, rệp sáp, khảm lá sắn... Giống chủ lực chủ yếu trên địa bàn tỉnh vẫn là KM94 hiện nay đã thoái hóa do canh tác liên tục nhiều năm, một số giống mới đưa vào như Sa06, Sa21-12 dễ nhiễm nhện đỏ, rệp sáp, giống BK tuy năng suất cao nhưng hàm lượng tinh bột thấp, tỷ lệ thối củ cao làm giảm hiệu quả kinh tế cho người sản xuất. Vì vậy, việc đánh

giá, tuyển chọn và bổ sung giống sản mới vào sản xuất ở tỉnh Yên Bái là rất cần thiết.

### II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Vật liệu: 8 dòng/giống sản nhập nội (18Sa01, 18Sa02, 18Sa03, 18Sa04, 18Sa05, 18Sa06, 18Sa07, 13Sa05) và giống đối chứng KM94

#### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCBD), 8 công thức và 3 lần nhắc. Diện tích ô: 32 m<sup>2</sup>.

- Quy trình kỹ thuật: Áp dụng theo QCVN 01-61:2011/BNNPTNT. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống sắn.

Mật độ trồng: 12.500 cây/ha (cây × cây = 0,8 m, hàng × hàng = 1,0 m)

Phân bón: Phân bón: 90 N + 60 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 90 K<sub>2</sub>O.

Cách bón và chăm sóc: Bón lót: toàn bộ phân chuồng và phân lân. Bón thúc lần 1 (từ 20 đến 30 ngày sau khi mọc mầm): Bón 1/2 lượng đạm + 1/2 lượng kali (sau khi đã làm cỏ phá váng). Bón thúc lần 2 (từ 50 đến 70 ngày sau khi mọc mầm): Bón 1/2 lượng đạm + 1/2 lượng kali (sau khi đã làm cỏ lượt 2).

<sup>1</sup> Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Cây có củ

<sup>2</sup> Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội

<sup>3</sup> Trung tâm Thực nghiệm Cây lương thực và Cây thực phẩm

\* Tác giả chính: Email: thuha.hau@gmail.com