

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU HOÀN THIỆN QUY TRÌNH KỸ THUẬT CANH TÁC GIỐNG BÍ ĐỎ MẬT SAO 2 TẠI XÃ YÊN KHÁNH, TỈNH NINH BÌNH

Đoàn Xuân Cảnh^{1,*}, Nguyễn Thị Miên²,

Nguyễn Văn Tân², Trịnh Thu Hoài²

¹*Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm*

²*Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Ninh Bình*

* Email: canhrq.vclt@gmail.com

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm hoàn thiện quy trình kỹ thuật canh tác giống bí đỏ Mật Sao 2 tại xã Yên Khánh, tỉnh Ninh Bình được thực hiện trong vụ thu đông năm 2025 và xuân hè năm 2026. Kết quả nghiên cứu cho thấy, giống bí đỏ Mật Sao 2 trồng ở mật độ 12.120 cây/ha và lượng phân đạm 140 kg N/ha trên nền phân 5 tấn phân hữu cơ vi sinh + 100 kg P₂O₅ + 120 Kg K₂O, cây sinh trưởng, phát triển tốt, thời gian sinh trưởng là 112 ngày trong vụ xuân hè và 100 ngày trong vụ thu đông, năng suất thực thu cao nhất, đạt 37,03 tấn/ha trong vụ xuân hè và 32,18 tấn/ha trong vụ thu đông. Việc áp dụng kỹ thuật bấm ngọn ở lá thứ 5 và chỉ để 2 nhánh cấp 1 ở đốt lá thứ 4 và lá thứ 5 có độ che phủ đạt 100% sau trồng 60 - 70 ngày, mức độ biểu hiện triệu chứng bệnh sương mai, phấn trắng trên đồng ruộng thấp, ở điểm 1 - 2, năng suất thực thu, đạt 37,13 tấn/ha (vụ xuân hè) và 33,28 tấn/ha (vụ thu đông). Kỹ thuật định quả ở công thức 2 quả/cây có năng suất cao nhất, đạt 37,13 - 37,79 tấn/ha vụ xuân hè và 33,28 - 33,96 tấn/ha vụ thu đông. Biện pháp sử dụng loại thuốc trừ bệnh BellKute 40 WP hoặc Anvil 5SC để phòng, trừ bệnh phấn trắng cho giống bí đỏ Mật Sao 2 cho hiệu quả tốt nhất về điểm 1 sau 15 ngày phun.

Từ khóa: Giống bí đỏ Mật Sao 2, mật độ, phân đạm, sinh trưởng, năng suất thực thu.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bí đỏ (*Cucurbita moschata*), thuộc họ bầu bí (*Cucurbitaceae*) là loại rau ăn quả có thể sử dụng được hầu hết các bộ phận của cây làm thực phẩm như: Thân, lá, hoa, quả non làm rau xanh chất lượng cao. Quả chín và hạt giàu vitamin A, C, chất đạm, chất béo, đường phục vụ chế biến mứt, bánh kẹo, bột bí đỏ khô và hạt ép dầu... có giá trị dinh dưỡng và kinh tế cao [1]. Cây bí đỏ có khả năng thích nghi rộng và trồng ở hầu hết các vùng trong cả nước và trên nhiều điều kiện canh tác khác nhau: Thâm canh, quảng canh, chủ động nước tưới hay thiếu nước... vẫn cho năng suất và hiệu quả cao hơn các chủng loại cây trồng khác cùng điều kiện canh tác [2].

Theo số liệu thống kê năm 2025, diện tích sản xuất bí đỏ cả nước năm 2024 đạt 38.917,4 ha, năng suất 16,50 tấn/ha, sản lượng 651.931,0 tấn [3], đạt mức tiêu thụ bình quân khoảng 6,5 kg/người/năm, tương đương mức bình quân thế giới nhưng chưa tương xứng với tiềm năng. Để mở rộng diện tích trồng, tăng năng suất và hiệu

quả sản xuất bí đỏ trong nước thì công tác chọn tạo giống mới, xây dựng biện pháp kỹ thuật canh tác phù hợp cho giống là hết sức cần thiết.

Năm 2023, Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm đã chọn tạo và công bố lưu hành giống bí đỏ Mật Sao 2 [4]. Giống được sản xuất tiếp nhận, mở rộng trồng tại các tỉnh, thành phố như: Hải Phòng, Hưng Yên, Bắc Ninh... Tại tỉnh Ninh Bình, các Hợp tác xã Yên Khánh, Nho Quan... đã trồng giống bí đỏ Mật Sao 2 với quy mô diện tích 16,0 ha trong vụ xuân hè năm 2025. Do chưa có quy trình kỹ thuật canh tác phù hợp nên năng suất của giống tại các mô hình còn thấp, chưa tương xứng với tiềm năng của giống. Vì vậy, nhằm mở rộng, phát triển giống bí đỏ Mật Sao 2 phục vụ sản xuất hàng hóa cho chế biến, xuất khẩu tại tỉnh Ninh Bình thì cần có quy trình kỹ thuật canh tác tiên tiến, phù hợp trong điều kiện sản xuất của địa phương. Nghiên cứu hoàn thiện quy trình kỹ thuật canh tác cho giống bí đỏ Mật Sao 2 tại tỉnh Ninh Bình là sản phẩm khoa học được thực hiện theo định hướng trên.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống bí đỏ Mật Sao 2: Giống có thời gian sinh trưởng 90 - 100 ngày, khối lượng quả 3,00 - 3,50 kg/quả, năng suất đạt từ 30 - 37 tấn/ha. Giống có khả năng chống chịu với bệnh phấn trắng ở điểm 2 - 3 [5].

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm xác định mật độ trồng và lượng phân đạm cho bí đỏ Mật Sao 2 tại xã Yên Khánh, tỉnh Ninh Bình gồm hai nhân tố và bố trí theo kiểu ô lớn, ô nhỏ (Split plot Design) với 3 lần nhắc lại. Trong đó, mật độ là nhân tố ô lớn với 3 công thức tương ứng với 3 mật độ: M1: 15.150 cây/ha (0,4 m x 2,8 m), M2: 12.120 cây/ha (0,5 m x 2,8 m) và M3: 10.100 cây/ha (0,6 m x 2,8 m). Phân bón là nhân tố ô nhỏ với 3 công thức tương ứng với 3 mức đạm (cho 1 ha): F1: 120 kg N, F2: 140 kg N, F3: 160 kg N. Trên nền phân 5 tấn phân hữu cơ vi sinh + 100 kg P_2O_5 + 120 Kg K_2O .

Thí nghiệm xác định kỹ thuật bấm ngọn và định nhánh bí đỏ Mật Sao 2 tại tỉnh Ninh Bình được bố trí theo khối hoàn toàn ngẫu nhiên (RCBD) với 3 lần nhắc lại, gồm 4 công thức: CT1: 1 thân chính (bấm hết nhánh cấp 1); CT2: Bấm ngọn ở lá thứ 5, sau đó để 2 nhánh cấp 1; CT3: 1 thân chính và 1 cành cấp 1 và CT4: Không bấm ngọn và nhánh.

Thí nghiệm xác định số quả trên cây trong sản xuất bí đỏ Mật Sao 2 tại tỉnh Ninh Bình được bố trí theo khối hoàn toàn ngẫu nhiên với 3 lần nhắc lại, gồm 4 công thức: CT1: Không định quả, CT 2: 1 quả/cây, CT3: 2 quả/cây và CT4: 3 quả/cây.

Thí nghiệm xác định một số loại thuốc bảo vệ thực vật phòng trừ bệnh phấn trắng gây hại trên giống bí đỏ Mật Sao 2 tại tỉnh Ninh Bình được bố trí theo khối hoàn toàn ngẫu nhiên (RCBD), 3 lần nhắc lại, bao gồm 5 công thức tương ứng với 5 loại thuốc bảo vệ thực vật khác nhau: CT1: Sử dụng thuốc Kacie 250 EC, CT2: Sử dụng thuốc BellKute 40 WP, CT3: Sử dụng thuốc Miravis 200SC, CT4: Sử dụng thuốc Anvil 5SC và CT5: Sử dụng chế phẩm hữu cơ (lòng đỏ trứng gà + dầu đậu tương).

Quy trình trồng và chăm sóc giống bí đỏ Mật Sao 2 trong các thí nghiệm được áp dụng theo quy

trình kỹ thuật canh tác giống bí đỏ Mật Sao 2 của Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm [6].

2.2.2. Các chỉ tiêu theo dõi

Các thời kỳ sinh trưởng, thời gian sinh trưởng (ngày): Từ trồng đến ra hoa cái, đến thu quả đầu và tổng thời gian sinh trưởng; các yếu tố cấu thành năng suất: Số quả/cây được tính số quả trên cây trung bình của 5 điểm/ô (2 cây/điểm) theo đường chéo. Khối lượng quả được tính trung bình khối lượng quả của 5 điểm/ô (2 cây/điểm) theo đường chéo và năng suất thực thu (tấn/ha) là năng suất thực thu của ô thí nghiệm 50 m² của các lần nhắc.

Mức độ biểu hiện triệu chứng của bệnh phấn trắng, bệnh sương mai trên đồng ruộng được áp dụng theo TCCS-VCLT (2020) [5]. Đánh giá hiệu lực của thuốc qua điều tra diễn biến triệu chứng bệnh phấn trắng trên lá sau khi xử lý thuốc: 5, 10 và 15 ngày [7].

2.2.3. Phương pháp phân tích số liệu

Số liệu thu thập được xử lý thống kê bằng phần mềm Excel và IRISTAT 5.0.

2.2.4. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thời gian thí nghiệm được bố trí đồng bộ trong cùng thời vụ: Ngày trồng vụ thu đông 17/9/2025 và ngày trồng vụ xuân hè 25/02/2026.

Địa điểm: Xã Yên Khánh, tỉnh Ninh Bình.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ trồng và lượng bón phân đạm đến sinh trưởng và năng suất của giống bí đỏ Mật Sao 2 tại xã Yên Khánh, tỉnh Ninh Bình

3.1.1. Ảnh hưởng của mật độ trồng và lượng bón phân đạm đến thời gian sinh trưởng của giống bí đỏ Mật Sao 2

Nghiên cứu ảnh hưởng của các mật độ trồng và phân bón khác nhau đến sinh trưởng, phát triển của giống bí đỏ Mật Sao 2 tại tỉnh Ninh Bình được trình bày ở bảng 1.

Kết quả tại bảng 1 cho thấy, ở mật độ dày 15.150 cây/ha, giống bí đỏ Mật Sao 2 có thời gian ra hoa cái dài hơn ở các mật độ trồng thưa hơn (M2: 12.120 cây/ha và M3: 10.100 cây/ha) ở cả vụ xuân hè và thu đông. Thời gian sinh trưởng của giống ở mật độ trồng dày: Công thức (M1) có thời gian sinh trưởng trong khoảng 97 - 99 ngày trong vụ xuân hè và 88 -

95 ngày trong vụ thu đông. Ở mật độ trồng M2 (12.120 cây/ha), giống có thời gian sinh trưởng 104 - 112 ngày trong vụ xuân hè và 95 - 101 ngày trong vụ thu đông.

Bảng 1. Ảnh hưởng của mật độ trồng và lượng bón phân đạm đến sinh trưởng, phát triển của giống bí đỏ Mật Sao 2

Mật độ trồng	Mức bón	Tuổi cây giống (ngày)	Từ trồng đến ra hoa cái (ngày)		Từ trồng đến thu quả đầu (ngày)		Thời gian sinh trưởng (ngày)	
			Vụ xuân hè	Vụ thu đông	Vụ xuân hè	Vụ thu đông	Vụ xuân hè	Vụ thu đông
M1 (15.150 cây/ha)	F1	15	39 ^{bc}	34 ^{bc}	72 ^{bc}	63 ^c	97 ^{cd}	88 ^d
	F2	15	41 ^{ab}	38 ^a	77 ^{ab}	66 ^{bc}	97 ^{cd}	91 ^{cd}
	F3	15	44 ^a	39 ^a	76 ^{ab}	65 ^{bc}	99 ^{cd}	94 ^{bc}
M2 (12.120 cây/ha)	F1	15	37 ^{cd}	35 ^{ab}	77 ^{ab}	67 ^{ab}	104 ^{ab}	95 ^{bc}
	F2	15	39 ^{bc}	37 ^{ab}	82 ^a	78 ^a	112 ^a	100 ^{ab}
	F3	15	39 ^{bc}	38 ^a	84 ^a	79 ^a	110 ^a	101 ^a
M3 (10.100 cây/ha)	F1	15	36 ^d	32 ^c	70 ^c	67 ^{bc}	101 ^{bc}	93 ^{bc}
	F2	15	35 ^d	30 ^d	75 ^{ab}	69 ^{bc}	104 ^{ab}	95 ^{bc}
	F3	15	36 ^d	31 ^{cd}	78 ^{ab}	70 ^{bc}	106 ^{ab}	98 ^{ab}
CV (%)		-	8,7	6,2	8,5	7,8	9,5	8,7
LSD _{0,05} (M)		-	3,52	2,35	5,26	4,26	9,08	6,63
LSD _{0,05} (F)		-	2,97	1,92	4,34	3,15	7,82	5,26
LSD _{0,05} (M*F)		-	3,87	2,54	5,37	4,55	9,37	7,05

Kết quả ở bảng 1 cho thấy, khi tăng lượng đạm từ F1: 120 kg N đến F2: 140 kg N và F3: 160 kg N thì thời gian ra hoa cái, thời gian thu quả đầu và thời gian sinh trưởng đều tăng dần, tỷ lệ thuận với khi tăng lượng đạm (N) ở cùng mật độ trồng.

Nghiên cứu sự tương tác giữa mật độ trồng và phân bón đến sinh trưởng, phát triển của giống bí đỏ Mật Sao 2. Ở công thức M1/F3 có thời gian cho hoa cái là 39 ngày (muộn nhất) và ở công

thức M3/F2 cho hoa cái là 35 ngày (sớm nhất). Thời gian sinh trưởng của giống bí đỏ Mật Sao 2 ở các công thức dao động từ 97 - 112 ngày (vụ xuân hè) và từ 88 - 101 ngày (vụ thu đông). Trong đó, công thức M2/F2 cho thời gian sinh trưởng dài nhất là 112 ngày trong vụ xuân hè và 100 ngày trong vụ thu đông.

3.1.2. Ảnh hưởng của mật độ trồng và lượng bón phân đạm đến năng suất giống bí đỏ Mật Sao 2

Bảng 2. Ảnh hưởng của mật độ trồng và phân bón đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống bí đỏ Mật Sao 2

Công thức		Số quả/cây (quả)		Khối lượng quả (kg)		Năng suất thực thu (tấn/ha)	
Mật độ	Phân bón	Vụ xuân hè	Vụ thu đông	Vụ xuân hè	Vụ thu đông	Vụ xuân hè	Vụ thu đông
M1 (15.150 cây/ha)	F1	1,24 ^e	1,12 ^e	1,81 ^e	2,38 ^d	20,84 ^e	21,43 ^e
	F2	1,39 ^d	1,28 ^{cd}	2,05 ^e	2,77 ^{bc}	24,27 ^d	23,20 ^{de}
	F3	1,34 ^{de}	1,22 ^{de}	2,17 ^d	2,65 ^c	26,59 ^{cd}	24,42 ^d
M2 (12.120 cây/ha)	F1	1,51 ^{bc}	1,34 ^{bc}	2,91 ^{bc}	2,41 ^d	29,06 ^{bc}	27,28 ^c
	F2	1,77 ^a	1,49 ^a	3,47 ^a	3,08 ^a	37,03 ^a	33,18 ^a
	F3	1,62 ^{ab}	1,44 ^{ab}	3,24 ^{ab}	2,85 ^{ab}	34,95 ^{ab}	29,27 ^{bc}
M3 (10.100 cây/ha)	F1	1,38 ^{cd}	1,22 ^{de}	3,07 ^b	2,68 ^{bc}	29,29 ^{bc}	27,02 ^c
	F2	1,44 ^{cd}	1,29 ^{cd}	3,16 ^{ab}	2,94 ^{ab}	31,85 ^{bc}	29,46 ^{bc}
	F3	1,49 ^{bc}	1,25 ^{de}	3,12 ^{ab}	2,92 ^{ab}	32,70 ^b	30,03 ^b
CV%		9,4	8,2	6,3	7,9	9,8	8,6
LSD _{0,05} (F)		0,08	0,05	0,19	0,21	3,17	2,75
LSD _{0,05} (M)		0,11	0,07	0,24	0,25	2,69	2,34
LSD _{0,05} (M*F)		0,13	0,10	0,22	0,27	3,52	2,98

Nghiên cứu ảnh hưởng của các mật độ trồng và phân bón khác nhau đến năng suất và yếu tố cấu thành năng suất thương phẩm giống bí đỏ Mật Sao 2 trong vụ xuân hè và thu đông tại tỉnh Ninh Bình được tổng hợp ở bảng 2.

Kết quả ở bảng 2 cho thấy, khi trồng mật độ trồng M2 (12.120 cây/ha) và lượng bón phân đạm ở mức F2 giống bí đỏ Mật Sao 2 trồng tại tỉnh Ninh Bình cho số quả/cây đạt 1,77 quả (vụ xuân hè) và 1,49 quả (vụ thu đông), năng suất thực thu đạt 37,03 tấn/ha vụ xuân hè và 33,18 tấn/ha vụ thu đông đạt cao nhất có ý nghĩa về mặt thống kê so với hầu hết các công thức còn lại (trừ công thức M2F3).

Như vậy, giống bí đỏ Mật Sao 2 cho năng suất cao nhất trong vụ xuân hè và thu đông ở mật độ là 12.120 cây/ha, lượng bón phân đạm 140 kg N/ha tương đương với 300 kg đạm ure. Kết quả

nghiên cứu trên phù hợp với quy trình kỹ thuật canh tác giống bí đỏ Mật Sao 2 cho các tỉnh Đồng bằng sông Hồng (ĐBSH) và Trung du miền núi phía Bắc [7]. Tuy nhiên, mô hình ứng dụng, sản xuất giống bí đỏ Mật Sao 2 trong điều kiện canh tác tại tỉnh Thái Nguyên lại phù hợp với mật độ 14.280 cây/ha (trồng dày hơn) và lượng phân bón: 5 tấn phân hữu cơ vi sinh + 150 kg N + 120 kg P₂O₅ + 140 kg K₂O [8].

3.2. Nghiên cứu ảnh hưởng của kỹ thuật bấm ngọn và định nhánh đến sinh trưởng và năng suất của giống bí đỏ Mật Sao 2 trồng tại xã Yên Khánh, tỉnh Ninh Bình

3.2.1. Ảnh hưởng của kỹ thuật bấm ngọn và định nhánh đến phát triển thân lá của giống bí đỏ Mật Sao 2

Bảng 3. Ảnh hưởng của kỹ thuật bấm ngọn và định nhánh đến mức độ phát triển thân lá của giống bí đỏ Mật Sao 2

Công thức	Mức độ thân lá phủ luống sau trồng trong vụ xuân hè (%)			Mức độ phủ luống trong vụ thu đông (%)		
	25 ngày	50 ngày	75 ngày	25 ngày	50 ngày	75 ngày
CT1	24,0	56,4	93,0	18,2	48,2	80,7
CT2	27,7	83,8	> 100,0	26,6	84,8	100,0
CT3	25,3	76,2	> 100,0	22,5	80,7	100,0
CT4	33,4	96,3	> 100,0	30,7	88,6	> 100,0

Kết quả ở bảng 3 cho thấy, tại các thời điểm theo dõi, sau 25, 50 và 75 ngày sau trồng, ở công thức CT1: Độ che phủ thân lá trên luống thấp nhất, sau trồng 75 ngày độ che phủ mới chỉ đạt 93,0% (vụ xuân hè) và 80,7% (vụ thu đông). Ở công thức CT2 và CT3, mức độ che phủ luống nhanh hơn, thân lá che phủ luống đồng đều hơn. Sau 60 - 70 ngày trồng ở các công thức này, độ phủ luống đạt 100% và sau trồng 75 ngày đạt > 100% trong cả vụ xuân hè và thu đông. Ở công thức CT4 không bấm nhánh (để tự do), chỉ sau trồng 50 ngày độ phủ

luống đã đạt 96,3% và sau khoảng 60 ngày đã đạt > 100%.

Kết quả nghiên cứu trên phù hợp với kết quả nghiên cứu của Đoàn Xuân Cảnh và cs (2024), cho rằng khi ngọn thân chính > 7 lá tiến hành bấm ngọn ở lá thứ 6, để 2 nhánh cấp 1 (ở lá thứ 4 và thứ 5 [2]).

3.2.2. Ảnh hưởng của kỹ thuật bấm ngọn, định nhánh đến nhiễm bệnh hại chính trên đồng ruộng của giống bí đỏ Mật Sao 2

Bảng 4. Ảnh hưởng của kỹ thuật bấm ngọn và định nhánh đến khả năng nhiễm bệnh sương mai, phấn trắng trên giống bí đỏ Mật Sao 2

Công thức	Bệnh sương mai (điểm *)		Bệnh phấn trắng (điểm *)	
	Vụ xuân hè	Vụ thu đông	Vụ xuân hè	Vụ thu đông
CT1	2	1	2	1
CT2	2	2	2	1
CT3	2	2	2	1
CT4	3	3	4	3

Kết quả ở bảng 4 cho thấy, giống bí đỏ Mật sao 2 ở công thức bấm ngọn, định nhánh: CT1, CT2 và CT3 đều biểu hiện triệu chứng bệnh

sương mai và phấn trắng trên lá ở điểm *2 (vụ xuân hè) và điểm *1 (vụ thu đông), đánh giá ở mức: Kháng vừa - nhiễm nhẹ. Trong khi đó, ở

công thức CT4 mức độ biểu hiện triệu chứng bệnh sương mai ở điểm *3 và bệnh phấn trắng ở điểm *3 - 4, nhiễm trung bình. Nguyên nhân được đánh giá, do độ che phủ lá sớm, bộ thân lá nhiều, các tầng lá cạnh tranh, che phủ lẫn nhau trên luống, khả năng chống chịu bệnh giảm, độ ẩm trong luống tăng, thuận lợi cho nấm bệnh phát triển tốt hơn và khả năng nhiễm bệnh cao hơn các mật độ trồng khác.

Bảng 5. Ảnh hưởng của công thức bấm ngọn và tỉa nhánh đến một số yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống bí đỏ Mật Sao 2

Công thức	Số quả/cây (quả)		Khối lượng quả (kg)		Năng suất thực thu (tấn/ha)	
	Vụ xuân hè	Vụ thu đông	Vụ xuân hè	Vụ thu đông	Vụ xuân hè	Vụ thu đông
CT1	1,45	1,34	3,41	3,14	30,06	28,52
CT2	1,92	1,76	3,83	3,42	37,13	33,28
CT3	1,57	1,44	3,27	2,59	34,95	31,27
CT4	1,18	1,06	2,68	2,17	24,38	22,53
Cv (%)	9,8	7,6	6,2	7,1	8,94	9,23
LSD _{0,05}	0,15	0,13	0,25	0,23	2,95	2,65

Ở CT4: Không bấm nhánh, giống bí đỏ Mật Sao 2 trồng cho số quả trên cây là 1,18 quả ở vụ xuân hè và 1,06 quả trên cây ở vụ thu đông, khối lượng trung bình quả đạt 2,17 - 2,68 kg và năng suất thực thu đạt 24,38 tấn/ha (vụ xuân hè) và 22,53 tấn/ha (vụ thu đông). Năng suất thực thu của giống ở công thức này thấp nhất so với các công thức cùng nghiên cứu. Nguyên nhân chính là do bộ thân lá có độ che phủ luống sớm, cây phát triển thân lá mạnh, khả năng ra hoa cái muộn, số hoa cái trên cây và tỷ lệ đậu quả thấp so với các công thức bấm ngọn, định nhánh khác.

Ở công thức CT2: Bấm ngọn ở lá thứ 5 và để 2 nhánh cấp 1 ở lá thứ 4 và lá thứ 5, cho số quả trên cây đạt 1,92 quả (vụ xuân hè) và 1,76 quả (vụ thu đông), năng suất đạt 37,13 tấn/ha (vụ xuân hè) và 33,28 tấn/ha (vụ thu đông). Năng suất thực thu ở công thức (CT2), đạt cao nhất có ý nghĩa so với các công thức khác trong cùng thí nghiệm.

Như vậy, giống bí đỏ Mật Sao 2 trồng, áp dụng kỹ thuật bấm ngọn ở lá thứ 5, định 2 nhánh cấp 1 ở lá thứ 4, thứ 5 cho năng suất cao nhất, quả to, độ đồng đều cao. Kết quả nghiên cứu này cũng phù hợp với quy trình canh tác giống bí đỏ

3.2.3. Ảnh hưởng của kỹ thuật bấm ngọn và định nhánh đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống bí đỏ Mật Sao 2

Kết quả ở bảng 5 cho thấy, ở CT1 (chỉ 1 thân chính) cho số quả trên cây đạt 1,45 quả (vụ xuân hè) và 1,34 quả (vụ thu đông), năng suất thực thu trung bình đạt 30,06 tấn/ha (vụ xuân hè) và 28,52 tấn/ha (vụ thu đông).

Mật Sao 2 cho các tỉnh ĐBSH và Trung du miền núi phía Bắc [8] và mô hình sản xuất bí đỏ tại tỉnh Thái Nguyên [9].

3.3. Nghiên cứu ảnh hưởng của số quả trên cây đến yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống bí đỏ Mật Sao 2

Kết quả ở bảng 6 cho thấy, ở CT1 không định quả, số quả trên cây đạt 3,5 quả (vụ xuân hè) và 3,2 quả (vụ thu đông), khối lượng trung bình quả 1,98 kg (vụ xuân hè) và 1,57 kg (vụ thu đông). Do số quả trên cây cao, khối lượng trung bình quả thấp, năng suất thực thu của giống chỉ đạt 20,53 tấn/ha (vụ thu đông) và 22,38 tấn/ha (vụ xuân hè).

Ở CT3: Tiến hành định quả, để 2 quả/cây, khối lượng quả đạt 3,73 kg (vụ xuân hè) và 3,65 kg (vụ thu đông). Ở công thức này, năng suất giống bí đỏ Mật Sao 2 đạt 37,79 tấn/ha (vụ xuân hè) và 33,96 tấn/ha (vụ thu đông), vượt năng suất thực thu ở công thức CT1 là 65,4 - 68,8% và vượt năng suất thực thu ở công thức CT4 là 34,2 - 37,8%.

Kết quả nghiên cứu trên phù hợp với thông số kỹ thuật định quả trong quy trình canh tác giống bí đỏ Mật Sao 2 cho các tỉnh ĐBSH và Trung du Miền núi phía Bắc [6].

Bảng 6. Ảnh hưởng của số quả trên cây đến một số yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống bí đỏ Mật Sao 2

Công thức	Số quả/cây (quả)		Khối lượng quả (kg)		Năng suất thực thu (tấn/ha)	
	Vụ xuân hè	Vụ thu đông	Vụ xuân hè	Vụ thu đông	Vụ xuân hè	Vụ thu đông
CT1	3,5	3,2	1,98	1,57	22,38	20,53
CT2	1,0	1,0	4,85	4,57	34,68	31,41
CT3	2,0	2,0	3,73	3,65	37,79	33,96
CT4	3,0	3,0	2,26	2,09	28,15	24,63
<i>Cv (%)</i>			8,94	9,23	7,85	9,34
<i>LSD_{0,05}</i>			2,95	2,65	2,81	2,76

3.4. Nghiên cứu ảnh hưởng của thuốc bảo vệ thực vật đến khả năng phát sinh bệnh phấn trắng trên giống bí đỏ Mật Sao 2

Kết quả ở bảng 7 cho thấy, thời điểm điều tra, xuất hiện triệu chứng bệnh phấn trắng trên lá giống bí đỏ Mật Sao 2 trước khi xử lý thuốc với mức độ gây hại ở điểm 3 - 4 (cấp 5: Diện tích lá 25 - 50%). Tiến hành xử lý trừ bệnh phấn trắng

trên với 4 loại thuốc đặc hiệu trừ bệnh phấn trắng trên cây rau họ bầu bí và một chế phẩm hữu cơ.

Kết quả cho thấy, khi xử lý bằng thuốc BellKute 40 WP và Anvil 5SC cho kết quả tốt nhất: Sau 5 ngày xử lý, triệu chứng bệnh phấn trắng trên lá ở hai công thức này trở về điểm *1 và *2. Các công thức còn lại, sau 10, 15 ngày triệu chứng bệnh mới về điểm *1 và *2.

Bảng 7. Ảnh hưởng của thuốc bảo vệ thực vật đến khả năng phát sinh bệnh phấn trắng gây hại trên giống bí đỏ Mật Sao 2

TT	Công thức	Mức độ nhiễm bệnh phấn trắng trên lá (điểm*)			
		1 ngày trước phun	5 ngày sau phun	10 ngày sau phun	15 ngày sau phun
1	Kacie 250 EC	3 - 4	3	2	1
2	BellKute 40 WP	3 - 4	1	1	1
3	Anvil 5SC	3 - 4	2	1	1
4	Miravis	3 - 4	3	2	2
5	Chế phẩm hữu cơ	3 - 4	3	2	1

4. KẾT LUẬN

Giống bí đỏ Mật Sao 2 trồng ở mật độ 12.120 cây/ha và lượng phân đạm 140 kg N/ha trên nền phân 5 tấn phân hữu cơ vi sinh + 100 kg P₂O₅ + 120 kg K₂O, cây sinh trưởng, phát triển tốt, thời gian sinh trưởng là 112 ngày trong vụ xuân hè và 100 ngày trong vụ thu đông và năng suất thực thu cao nhất, đạt 37,03 tấn/ha trong vụ xuân hè và 32,18 tấn/ha trong vụ thu đông.

Việc áp dụng kỹ thuật bấm ngọn ở lá thứ 5 và chỉ để 2 nhánh cấp 1 ở đốt lá thứ 4 và thứ 5 có độ che phủ đạt 100% sau trồng 60 - 70 ngày, mức độ biểu hiện triệu chứng bệnh sương mai, phấn trắng trên đồng ruộng thấp, ở điểm 1 - 2, năng suất thực thu đạt 37,13 tấn/ha (vụ xuân hè) và 33,28 tấn/ha (vụ thu đông).

Kỹ thuật định quả ở công thức 2 quả/cây cho năng suất cao nhất đạt 37,13 - 37,79 tấn/ha vụ xuân hè và đạt 33,28 - 33,96 tấn/ha vụ thu đông. Biện pháp sử dụng loại thuốc trừ bệnh BellKute 40 WP hoặc Anvil 5SC để phòng, trừ bệnh phấn trắng cho giống bí đỏ Mật Sao 2 cho hiệu quả tốt nhất về điểm 1 sau 15 ngày phun.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Nguyễn Thị Tâm Phúc, Vũ Linh Chi, Đoàn Minh Diệp, Nguyễn Thị Kim Thúy và Lã Tuấn Nghĩa (2017). Đánh giá ban đầu một số mẫu giống bí đỏ tại Ngân hàng gen cây trồng Quốc gia. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp*, 8, 31 - 36.

[2]. Đoàn Xuân Cảnh và cs (2024). *Nghiên cứu chọn tạo giống rau họ bầu bí (bí xanh, bí đỏ*

và dưa lê), ngắn ngày, chịu nóng, kháng bệnh phấn trắng. Báo cáo tổng kết đề tài Khoa học và Công nghệ, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

[3]. Tổng cục Thống kê (2025). Niên giám thống kê sản xuất cây bí đỏ năm 2024.

[4]. Đoàn Xuân Canh (2022). Kết quả nghiên cứu chọn tạo và khảo nghiệm giống bí đỏ lai Mật Sao 2. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, 20, 15 - 24.

[5]. Tiêu chuẩn cơ sở TCCS-VCLT (2020). *Khảo nghiệm giống bí đỏ ưu tú về giá trị canh tác và giá trị sử dụng của cây bí đỏ*.

[6]. Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm (2023). Quyết định công nhận số: 355/QĐ/VCLT-KH, ngày 5 tháng 9 năm 2023. *Quy trình*

canh tác giống bí đỏ Mật Sao 2 tại các tỉnh Đồng bằng sông Hồng và Trung du miền núi phía Bắc.

[7]. Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 13268-2: 2021. *Phần 2: Nhóm cây rau*.

[8]. Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm (2023). Quyết định công nhận số: 355/QĐ/VCLT-KH, ngày 5 tháng 9 năm 2023. *Tự công bố lưu hành giống bí đỏ Mật Sao 2 cho các tỉnh Đồng bằng sông Hồng và Trung du miền núi phía Bắc*.

[9]. Nguyễn Đình Thiệu và cs (2025). *Kết quả xây dựng mô hình phát triển giống bí đỏ Mật Sao 2 phục vụ sản xuất rau hàng hóa tại Thái Nguyên*. Báo cáo tổng kết đề tài Khoa học và Công nghệ tỉnh Thái Nguyên, năm 2025.

RESEARCH ON OPTIMIZING THE CULTIVATION PRACTICES FOR THE MAT SAO 2 PUMPKIN VARIETY IN YEN KHANH COMMUNE, NINH BINH PROVINCE

Doan Xuan Canh¹, Nguyen Thi Mien², Nguyen Van Tan², Trinh Thu Hoai²

¹Field Crops Research Institute

²Ninh Binh Department of Science and Technology

Abstract

The study was conducted to optimize cultivation practices for the pumpkin variety Mat Sao 2 in Yen Khanh commune, Ninh Binh province in the autumn - winter 2025 and the spring - summer 2026 cropping seasons. At the basal application of 5 tons of microbial organic fertilizer, 100 kg P₂O₅ + 120 kg K₂O combined with top-dressing of 140 kg N/ha, the pumpkin was grown at the density of 12,120 plants/ha promoted good growth and development. The growth duration was 112 days in the spring - summer season and 100 days in the autumn - winter season. Under these conditions, the harvested yields reached 37.03 tons/ha in the spring - summer season and 32.18 tons/ha in the autumn - winter season. Topping at the fifth leaf stages, while retaining two primary branches from the fourth and fifth nodes, achieved 100% canopy coverage within 60 - 70 days after sowing. This practice also resulted in low incidences of downy mildew and powdery mildew, with disease severity ratings of only 1 - 2 score, harvested yields of 37.13 tons/ha (spring - summer season) and 33.28 tons/ha (autumn - winter season). Fruit thinning to two fruits/plant resulted in the highest yields, ranging from 37.13 tons/ha in spring - summer season to 37.79 tons/ha autumn - winter season. For powdery mildew management, the fungicides BellKute 40 WP or Anvil 5SC provided the best control efficacy, reducing disease severity to level 1 at 15 days after application.

Keywords: *Mat Sao 2 pumpkin variety, planting density, nitrogen fertilization, growth, harvested yield.*

Ngày nhận bài: 25/3/2026

Ngày chuyển phản biện: 10/4/2026

Ngày thông qua phản biện: 02/6/2026

Ngày duyệt đăng: 29/6/2026