

HIỆU QUẢ MÔ HÌNH THÂM CANH GIỐNG NGÔ NẾP NÙ 66 TRÊN ĐẤT TRỒNG LÚA NƯỚC VỤ ĐÔNG XUÂN TẠI THÀNH PHỐ KON TUM, TỈNH KON TUM

EFFECT OF COMPREHENSIVE MODEL OF STICKY CORN NU 66 ON RICE LAND IN KON TUM CITY, KON TUM PROVINCE

Nguyễn Phi Hùng

Đại học Đà Nẵng; npHung@ac.udn.vn

Tóm tắt - Nghiên cứu đã tiến hành đánh giá các chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển qua đó tính toán hiệu quả kinh tế của mô hình thâm canh giống ngô nếp Nù 66 vụ đông xuân 2015-2016 trên diện tích đất chỉ trồng lúa vụ mùa do thiếu nước tưới tại phường Nguyễn Trãi, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum. Mô hình thực hiện trên diện tích 0,2 ha; năng suất bình quân đạt 42.400 bắp tươi/ha. Mô hình thích ứng với biến đổi khí hậu, góp phần nâng cao hệ số sử dụng đất, tạo việc làm và mang lại lợi nhuận cho người nông dân 31.675.000 đồng/ha chỉ sau 75 ngày trồng. Mô hình có thể khuyến cáo nông dân áp dụng sản xuất trên đất trồng lúa nước vụ đông xuân không chủ động nước tưới tại phường Nguyễn Trãi, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum.

Từ khóa - Kon Tum; ngô nếp; Nù 66; vụ đông xuân; 2015-2016.

Abstract - The study has evaluated the growth and development criteria and estimated the economic efficiency of the model of sticky corn NU 66 in winter-spring crop of 2015-2016 on water shortage crop land in Nguyen Trai commune, Kon Tum district, Kon Tum province. The model was implemented on the area of 0.2 hectares with an average yield of 42,400 fresh corn cobs per hectare. The model can adapt to climate change, making a contribution to the improvement of land use, job creation and profitability for farmers of 31,675,000 VND/ha after 75 days only reaching. The model can advise farmers to apply production on irrigated winter-spring crop without irrigation water in Nguyen Trai commune, Kon Tum district, Kon Tum province.

Key words - Kon Tum; Sticky corn; Nu 66; winter-spring crop; 2015-2016.

1. Đặt vấn đề

Thời gian gần đây, trên địa bàn tỉnh Kon Tum hạn hán thường xuyên diễn ra, cùng với hệ thống tưới cho cây trồng còn hạn chế đã gây thiệt hại đáng kể cho ngành nông nghiệp. Theo báo cáo của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum, vụ đông xuân 2015-2016 trên địa bàn tỉnh đã xảy ra khô hạn, thiếu nước với diện tích 4.198,27 ha, gồm 1.372,1 ha lúa, 2.533,3 ha cây công nghiệp, 49,52 ha ngô, rau màu các loại và 243,35 ha cây trồng khác, tổng giá trị thiệt hại ước tính khoảng 188.392 triệu đồng [4].

Mặc dù, các ngành chức năng của tỉnh Kon Tum đã tập trung chỉ đạo chuyển đổi các loại cây trồng trên đất lúa thiếu nước tưới trong vụ đông xuân, nhưng hiệu quả mang lại còn thấp do nhiều nguyên nhân như: ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, hệ thống thủy lợi chưa đồng bộ, hạn chế về vốn đầu tư, đặc biệt là chưa xác định được loại cây trồng để chuyển đổi hiệu quả,...

Qua khảo sát cho thấy, một số loại cây trồng ngắn ngày như ngô, bí đỏ, các loại đậu đỗ... sử dụng nước ít hơn rất nhiều so với lúa, có khả năng thích nghi với điều kiện đất đai, khí hậu vụ đông xuân trên đất trồng lúa nước. Nhu cầu thị trường các loại nông sản này rất lớn, song chưa có một kết quả nghiên cứu nào về thử nghiệm xây dựng mô hình trồng vụ đông xuân trên đất lúa nước không chủ động nước tưới mang lại hiệu quả kinh tế cao để khuyến cáo sản xuất đại trà tại tỉnh Kon Tum.

Để sử dụng hiệu quả diện tích đất thiếu nước tưới vụ đông xuân trong điều kiện hạn hán thường xuyên xảy ra, tăng hệ số sử dụng đất góp phần giải quyết việc làm, tăng thu nhập cho lao động khu vực nông thôn, chúng tôi đã nghiên cứu xây dựng mô hình trồng ngô nếp Nù 66 tại phường Nguyễn Trãi, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum.

2. Nội dung, phương pháp nghiên cứu

2.1. Vật liệu, địa điểm, thời gian, quy mô nghiên cứu

- Vật liệu: Giống ngô nếp Nù 66 do Công ty TNHH Thương mại Đại Địa sản xuất. Đây là giống ngô nếp thuần, thời gian sinh trưởng ngắn khoảng 80-85 ngày. Chiều cao cây: 180 – 200 cm; chiều cao đóng bắp: 85 – 90 cm. Cây đồng đều khỏe, ít bị đổ ngã, giống kháng bệnh khá. Chiều dài quả trung bình 14-18 cm; hạt đều, trắng đục, đóng khít cùi, ngon, ngọt, dẻo, thích hợp thị hiếu người tiêu dùng. Năng suất đạt 2 tấn hạt/ha.

- Địa điểm: Mô hình được thực hiện trên đất trồng lúa đông xuân thiếu nước tưới tại phường Nguyễn Trãi, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum.

- Thời gian nghiên cứu: Vụ đông xuân 2015-2016.

- Tổng diện tích mô hình: 0,2 ha.

2.2. Nội dung nghiên cứu

- Đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển, năng suất giống ngô nếp Nù 66 gieo trồng trong vụ đông xuân 2015-2016 thông qua các chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển, sâu bệnh hại và năng suất.

- Đánh giá hiệu quả mô hình thâm canh.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Kỹ thuật áp dụng xây dựng mô hình thâm canh ngô nếp theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 01-56: 2011/BNNPTNT

- Thời vụ: Gieo hạt ngày 20/12/2015.

- Giống sử dụng: Ngô nếp Nù 66.

- Yêu cầu về đất trồng: Bằng phẳng, sạch cỏ dại, đảm bảo độ ẩm đất lúc gieo khoảng 75-80% độ ẩm tối đa đồng ruộng.

- Kỹ thuật gieo, khoảng cách, mật độ: Mỗi lỗ gieo 2 hạt,

sâu từ 3-5 cm. Khi ngô 3-4 lá tiến hành tia lần 1, đến 5-6 lá tia lần 2, chỉ để lại mỗi hốc 1 cây. Khi ngô mọc mầm, nếu gặp mưa phùn và xuất hiện sâu keo, sâu xám phá hoại thì sử dụng thuốc bảo vệ thực vật theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Khoảng cách, mật độ gieo trồng: Khoảng cách: 70 cm x 25 cm; mật độ 57.000 cây/ha.

- Phân bón:

+ Lượng phân chuồng từ 2,5 đến 5 tấn/ha hoặc phân hữu cơ khác với lượng quy đổi tương đương.

+ Lượng phân vô cơ sử dụng: 450 kg Urê, 600 Lân Supe, 200 kg Kali Clorua.

+ Thời điểm bón: Bón lót tất cả phân hữu cơ và phân lân và 25% lượng đạm; bón thúc lần 1 khi ngô 4-5 lá: 25% lượng đạm và 50% lượng kali; bón thúc lần 2 khi ngô 8-9 lá: 50% lượng đạm và 50% lượng kali.

- Chăm sóc: Khi ngô từ 4-5 lá: Tiến hành xới, bón thúc lần 1 và vun nhẹ quanh gốc. Khi ngô từ 8-9 lá: Xới, bón thúc lần 2 và vun cao chống đổ.

- Tưới nước: Lưu ý đảm bảo đủ độ ẩm đất cho ngô trong suốt quá trình sinh trưởng và phát triển, đặc biệt thời kỳ ngô 6-7 lá, xoắn nõn, trổ cờ và chín sữa. Cách tưới hiệu quả nhất là tưới theo rãnh, để qua đêm cho nước ngấm vào thân luống rồi rút cạn nước [3].

- Phòng trừ sâu bệnh: Phòng trừ sâu bệnh theo hướng dẫn của ngành bảo vệ thực vật.

- Thu hoạch sản phẩm tươi khi ngô chín sữa.

2.3.2. Các chỉ tiêu theo dõi

- Thời gian từ khi gieo đến mọc, thời gian thu hoạch tươi sau khi gieo, thời gian sinh trưởng, số lá, chiều cao cây, chiều dài bắp, chiều cao đóng bắp, đường kính bắp.

- Tình hình sâu bệnh hại.

- Các yếu tố cấu thành năng suất: Số bắp/cây, số hàng hạt/bắp, số hạt/hàng, P1000 hạt.

- Hiệu quả kinh tế mô hình tính theo các chỉ tiêu:

+ Tổng chi phí lưu động (TVC) = Chi phí vật tư + Chi phí lao động + Chi phí năng lượng;

+ Tổng giá trị thu nhập (GR) = Năng suất x Giá bán;

+ Lợi nhuận (RVAC) = GR – TVC.

2.3.3. Phương pháp xử lý số liệu

Sử dụng phần mềm Ms. Excel 2003.

3. Kết quả nghiên cứu, thảo luận

3.1. Khả năng sinh trưởng, phát triển, năng suất của giống ngô nếp Nù 66

Ở vụ đông xuân, trong điều kiện hạn hán thường xuyên diễn ra, việc xác định thời điểm gieo hạt có ý nghĩa quan trọng, giúp hạt giống nảy mầm thuận lợi và đảm bảo thời kỳ tung phấn, phun râu của ngô có độ ẩm đất, độ ẩm không khí thích hợp cho việc tạo hạt. Quá trình nảy mầm của hạt giống phụ thuộc chủ yếu vào chất lượng hạt giống và điều kiện ngoại cảnh như nhiệt độ, độ ẩm, hàm lượng oxy trong đất,... Theo Wolfe (1927), thời kỳ đầu hạt ngô cần hút một lượng nước bằng 40-44% trọng lượng hạt ban đầu và hạt ngô mọc nhanh nhất khi độ ẩm bằng 80% sức chứa ẩm tối đa đồng ruộng [3]. Kết quả ghi nhận, từ lúc gieo đến khi

cây mọc là 6 – 8 ngày, dài hơn so với khuyến cáo của nhà sản xuất nhưng qua theo dõi cho thấy không ảnh hưởng đến sức sinh trưởng của cây con.

Bảng 1. Thời gian sinh trưởng, đặc điểm hình thái của giống ngô nếp Nù 66 vụ đông xuân 2015-2016 tại thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum

Thời gian từ gieo đến mọc (ngày)	7
Thời gian thu sản phẩm tươi (ngày)	75
Thời gian sinh trưởng (ngày)	83
Số lá (lá)	14,8
Chiều cao cây (cm)	139,8
Chiều cao đóng bắp (cm)	57,9
Đường kính bắp (cm)	4,8
Chiều dài bắp (cm)	16,7

Về đặc điểm hình thái, chiều cao cây là một trong những chỉ tiêu quan trọng trong chọn tạo giống ngô vì liên quan mật thiết đến quá trình sinh trưởng, phát triển, khả năng chống đổ của cây. Giống có chiều cao cây thấp sẽ có khả năng chống đổ tốt được quan tâm nhiều hơn trong công tác chọn tạo giống mới. Chiều cao cây phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như giống, điều kiện khí hậu, kỹ thuật gieo trồng,... Trong suốt quá trình sinh trưởng, phát triển, chiều cao cây tăng dần và tăng mạnh nhất là giai đoạn từ 9 lá đến trổ cờ và dừng lại sau khi thụ tinh xong. Kết quả theo dõi cho thấy, chiều cao cây trung bình của giống ngô nếp Nù 66 đạt 139,8 cm, phù hợp với mật độ gieo trồng và chi phí đầu tư cho mô hình.

Để đánh giá tình hình sinh trưởng, khả năng chống đổ, chống chịu sâu bệnh và khả năng cơ giới hóa các giống ngô, chiều cao đóng bắp cũng là một chỉ tiêu quan trọng. Chiều cao đóng bắp của giống ngô xây dựng mô hình trung bình đạt 57,9 cm; số lá trung bình 14,8 thuận lợi cho quá trình quang hợp.

Thời gian thu hoạch sản phẩm ngô tươi được tính từ khi gieo trồng đến khi chín sữa trung bình chỉ sau 75 ngày trồng. Thời gian sinh trưởng của giống ngô nếp Nù 66 từ 82-84 ngày, phù hợp với đặc điểm sinh học của giống mà nhà sản xuất khuyến cáo.

Tình hình sâu bệnh hại:

Sâu bệnh là một trong những yếu tố ảnh hưởng lớn đến sinh trưởng, phát triển và năng suất của ngô [3]. Cây ngô thường có khoảng 11 đối tượng sâu bệnh gây hại chính. Trong đó, có 4 loại sâu hại và 7 loại bệnh hại chủ yếu là do nấm. Mô hình nhiễm sâu bệnh hại ở mức độ nhẹ, ảnh hưởng không đáng kể đến năng suất. Thời kỳ ngô 5-6 lá có xuất hiện sâu xám nhưng mật độ không đáng kể. Trước khi ngô trổ cờ có 3,3% số cây bị sâu đục thân gây hại và 5% số cây nhiễm bệnh khô vằn – một trong những bệnh nguy hiểm đối với cây ngô.

Năng suất mô hình:

Bảng 2. Các yếu tố cấu thành năng suất mô hình ngô nếp Nù 66 vụ đông xuân 2015-2016 tại thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum

Số bắp	Số hàng /bắp	Số hạt/ hàng	Năng suất ngô tươi (bắp)
01	14	27,2	42.400

Số bắp trên cây là một trong những yếu tố quan trọng cấu thành năng suất, phụ thuộc vào giống, điều kiện thời tiết, kỹ thuật chăm sóc. Thông thường, mỗi cây chỉ có từ một đến hai bắp hữu hiệu. Ngô lấy hạt chỉ nên có 1-2 bắp/cây để dinh

đường tập trung vào hạt sẽ cho năng suất cao hơn. Số liệu theo dõi cho thấy số bắp hữu hiệu trên cây là 1 bắp. Số hàng/bắp phụ thuộc chủ yếu vào yếu tố di truyền của giống, ít phụ thuộc vào điều kiện ngoại cảnh. Số hàng hạt/bắp của mô hình dao động trong khoảng 13,5-14,3.

Số hạt/hàng chủ yếu phụ thuộc đặc tính di truyền của giống và quá trình thụ phấn, thụ tinh của ngô. Ở giai đoạn ngô trổ cờ, tung phấn, phun râu nếu gặp điều kiện bất thuận có thể giảm số lượng râu sản sinh, dẫn đến giảm thụ phấn của các noãn và hạn chế số hạt phát triển. Những noãn không thụ tinh sẽ không có hạt và bị thoái hóa, gây nên hiện tượng ngô đuôi chuột - đỉnh bắp không có hạt, làm giảm số hạt/hàng. Ngoài ra, số hạt trên hàng còn phụ thuộc vào khoảng cách giữa tung phấn và phun râu (ASI). Chỉ số ASI càng ngắn càng có lợi cho tung phấn để hình thành hạt. Số hạt/hàng của mô hình đạt trung bình 27,2.

Qua theo dõi các chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển của giống ngô nếp Nù 66 tại thành phố Kon Tum vụ đông xuân 2015-2016 cho thấy giống này thích ứng với điều kiện khí hậu, đất đai trên đất trồng lúa vụ đông xuân không chủ động nguồn nước tưới. Các biện pháp kỹ thuật sử dụng trong canh tác đảm bảo cho giống ngô nếp Nù 66 phát huy ưu thế trong sản xuất.

Mục đích thu hoạch của mô hình nghiên cứu là tiêu thụ bắp tươi, do đó năng suất thực tế được tính theo số bắp/ha. Năng suất ngô tươi của giống nếp Nù 66 trung bình đạt 42.400 bắp/ha.

3.2. Hiệu quả mô hình

Tổng chi phí đầu tư 1 ha ngô nếp Nù 66 là 31.925.000 đồng, trong đó chi phí nguyên vật liệu 11.925.000 đồng, chi chiếm 37,3% tổng vốn đầu tư, phù hợp với khả năng đầu tư của đa số các nông hộ. Tổng doanh thu đạt 63.600.000 đồng/ha, lãi thuần thu được 31.675.000 đồng/ha, mang lại lợi nhuận khá lớn cho người nông dân chỉ sau 75 ngày trồng. Mô hình đã nâng hệ số sử dụng đất lên 2 lần, tạo việc làm, tăng thu nhập cho nông hộ.

Bảng 3. Hiệu quả kinh tế của mô hình (tính trên diện tích 1.000 m²)

TT	Nội dung chi	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
I	Tổng chi phí				3.192.500
1	Chi phí công lao động				2.000.000
	Công chăm sóc và thu hoạch	Công	10	200.000	2.000.000
2	Chi phí vật tư				1.192.500
	Giống	Kg	2	35.000	70.000

	Phân chuồng	Kg	300	500	150.000
	Urê Phú Mỹ	Kg	30	7.500	225.000
	Lân Lâm Thao	Kg	35	3.200	112.000
	Kali Phú Mỹ	Kg	25	7.500	187.500
	BVTV (Suphu 0.3 GR)	Đồng			210.000
	Chi phí tưới	Đồng			238.000
II	Tổng doanh thu				6.360.000
	Năng suất (số bắp thu hoạch 1.000m ²)	Trái			4.240
	Giá bán bình quân/1 bắp	Đồng			1.500
III	Lãi thuần	Đồng			3.167.500

4. Kết luận và đề nghị

4.1. Kết luận

Tại phường Nguyễn Trãi, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum, trên chân đất trồng lúa nước không chủ động nước tưới vụ đông xuân 2015- 2016, mô hình thâm canh ngô nếp Nù 66 phù hợp với điều kiện đất đai, khí hậu, cho sản phẩm tươi chỉ sau 75 ngày gieo trồng, mang lại hiệu quả kinh tế cao. Năng suất ngô tươi đạt 42.420 bắp/ha, lãi thuần 31.675.000 đồng/ha.

4.2. Đề nghị

- Tại thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum, trên đất trồng lúa nước không chủ động nước tưới tiếp tục thử nghiệm mô hình trồng ngô nếp Nù 66 thêm một vụ để xác định mức độ ổn định của mô hình làm cơ sở khuyến cáo nhân rộng.

- Thời điểm gieo hạt thích hợp từ 15/12 – 15/01 năm sau; mật độ trồng từ 55.000 – 60.000 cây/ha tùy thuộc độ phì đất, chăm sóc đúng quy trình kỹ thuật sẽ hạn chế sâu bệnh phá hại, cho năng suất cao.

- Thử nghiệm mô hình trên chân đất lúa nước không chủ động nước tưới vụ trong đông xuân ở những khu vực tương tự làm cơ sở khuyến cáo nhân rộng mô hình.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Phan Xuân Hào và cộng sự, “Kết quả bước đầu nghiên cứu và chọn tạo giống ngô nếp lai ở Việt Nam”, *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn*, số 01/2007, trang 2.

[2] Nguyễn Thị Nhài, “Nghiên cứu chọn tạo và phát triển giống ngô nếp lai phục vụ sản xuất năm 2009- 2011”, *Hội thảo Quốc gia về Khoa học Cây trồng lần thứ nhất*, 2013, trang 389.

[3] Ngô Hữu Tinh, *Cây ngô*, Nxb Nghệ An, 2003, trang 90-91, 196-201.

[4] Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum, *Báo cáo kết quả triển khai Nghị quyết số 03/NQ-HĐND ngày 06/5/2016 của Hội đồng nhân dân tỉnh về việc giao chỉ tiêu sản xuất lúa vụ đông xuân 2016-2017*, trang 3.