

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Người đồng hành**, 2016. *Việt Nam sẽ trở thành một trong những nước nhập khẩu đậu tương nhiều nhất thế giới*, truy cập ngày 10/12/2017. <http://cafef.vn/search/nhap-khau-dau-tuong.chn>
- Tổng cục Thống kê**, 2017. *Niên giám thống kê 2016*. Nhà xuất bản Thống kê. Hà Nội.
- Trung tâm Thông tin và Thống kê Khoa học và Công nghệ**, 2016. Chuyên đề “Xu hướng ứng dụng công nghệ nano trong canh tác cây trồng và thủy sản. Trong *Hội nghị phân tích xu hướng công nghệ*. TP. Hồ Chí Minh, tháng 10/2016.
- Văn phòng Thủ tướng**, 2013. Số 899/QĐ-TTg, Quyết định Phê duyệt Đề án Tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững, ngày 10/6/2013.
- Chaudhary A.**, 1985. Constraints of provinces expanding area under non-conventional oil seeds. *Proceedings of Nation seminar on oil seed research and development in Pakistan*, held in Islamabad on May 7-9,29-37.
- Quoc Buu Ngo, Trong Hien Dao, Hoai Chau Nguyen, Xuan Tin Tran, Tuong Van Nguyen, Thuy Duong Khuu, Thi Ha Huynh**, 2014. Effects of nanocrystalline powders (Fe, Co, and Cu) on the germination, growth, crop yield and product quality of Soybean (DT-51). *Advances in Natural Sciences: Nanoscience and Nanotechnology* 5: 015-016.

Effect of nano-micronutrient foliar-fertilizers on yield of soybean grown in the Southeast and Mekong Delta regions

Chuong Nguyen Van, Quang Vo Van,
Cam Vo Nhu, Yet Tran Huu, Ngung Pham Thi,
Tuong Van Nguyen, Hoai Chau Nguyen

Abstract

The experiment study on effect of nano- micronutrient foliar-fertilizers on yield of soybean was conducted in the Southeast (Dong Nai) in Summer-Autumn 2017 and in the Mekong Delta (Vinh Long) in Spring-Summer 2017. Eleven treatments from 9 different types of nano- micronutrient foliar-fertilizers and 2 controls were designed in randomized complete block (RCBD) with 3 replications. In Dong Nai province, DT A213, DT A312 and DT A313 nano-fertilizers foliar had the highest yields (23.2 quintals/ha, 22.6 quintals/ha, 23.6 quintals/ha, respectively) and higher than that of Rong bien control by 10%, 7%; 12% and by 19%, 16%; 21% in comparison with water control. In Vinh Long province, DT A212, DT A213, DT A313 nano-fertilizers foliar spray had the highest yield (26.07 quintals/ha, 25.97 quintals/ha, 25.21 quintals/ha, respectively) and higher than that of Rong bien control by 10%; 9%; 6% and by 26%; 25%; 21% in comparison with water control. The treatment of DT A213 and DT A313 was a promising one which can be applied to Dong Nai and Mekong Delta provinces or other locations with similar conditions.

Keywords: Nano fertilizer, nano-micronutrient fertilizers foliar, soybean foliar

Ngày nhận bài: 9/10/2017
Ngày phản biện: 20/10/2017

Người phản biện: TS. Trần Vinh
Ngày duyệt đăng: 10/11/2017

ẢNH HƯỞNG CỦA PHÂN BÓN QUA LÁ VÀ GA₃ THIÊN NÔNG ĐẾN CHẤT LƯỢNG QUẢ CỦA GIỐNG BƯỞI HỒNG QUANG TIẾN

Võ Thị Tuyết¹, Phạm Thị Sâm¹, Nguyễn Thị Trâm¹, Lê Văn Trường¹

TÓM TẮT

Phun bổ sung phân bón lá Yogen 16 (5 - 7 - 44) hoặc phân bón lá Đầu trâu 902 (17 - 21 - 21) cho cây bưởi Hồng Quang Tiến ở thời kỳ thu hoạch năm thứ 7 - 8 vào 3 đợt trong tháng 8, mỗi đợt cách nhau 10 ngày, đã làm tăng độ Brix trong quả đạt 10,34 - 10,47%, tăng 0,69 - 0,82% so với công thức đối chứng (9,65%). Sử dụng chế phẩm kích phát tố GA₃ Thiên Nông nồng độ 90 - 110 ppm phun vào 3 thời điểm (nụ, hoa rộ và tàn hoa) có tác dụng làm giảm 47,18 - 55,13% số hạt và 50,52 - 58,01% khối lượng hạt trong quả so với công thức không phun (69,87 hạt, 23,28 gam).

Từ khóa: Bưởi Hồng Quang Tiến, GA₃ Thiên Nông, phân bón lá

¹ Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung bộ

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Giống bưởi Hồng Quang Tiến được Trung tâm Nghiên cứu cây ăn quả và cây công nghiệp Phủ Quy thuộc Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung bộ (Viện KHKTNN Bắc Trung bộ) tuyển chọn và được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận giống cây trồng nông nghiệp mới, cho sản xuất thử theo quyết định số 106/QĐ-TT-CCN ngày 12 tháng 4 năm 2012. Đây là giống có năng suất cao, chất lượng tốt rất thích hợp cho vùng gò đồi. Giống sinh trưởng khỏe, năng suất cao, ổn định đạt 22 - 25 tấn/ha/năm. Chất lượng tốt, thịt quả mịn, ăn giòn, ngọt và đặc biệt là không có vị the, đắng trong và sau khi ăn. Hiệu quả kinh tế cao 250 - 300 triệu đồng/ha/năm. Bưởi Hồng Quang Tiến ít bị sâu bệnh phá hại, có khả năng chịu hạn. Tuy nhiên, giống còn hạn chế là số hạt/quả còn nhiều (70 - 80 hạt/quả), quả có vị ngọt thanh (độ brix từ 9,0 - 9,5%). Do đó làm ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng của giống bưởi.

Các giống bưởi nổi tiếng ở nước ta gồm: Bưởi Phúc Trạch, bưởi Đoan Hùng, bưởi Diễn, bưởi đỏ Mê Linh, bưởi Thanh Trà, bưởi Biên Hòa, bưởi Năm roi và bưởi đường lá cam (Ngô Hồng Bình và *ctv.*, 2005).

Xử lý GA₃ Trung Quốc nồng độ 70 - 100 ppm trên bưởi Thanh Trà vào 3 thời điểm: trước khi nở hoa 5 - 7 ngày, khi hoa rộ và phun lần cuối sau khi tàn hoa đã làm giảm 100% số hạt trên quả (Đỗ Đình Ca và *ctv.*, 2010).

Ảnh hưởng của việc phun GA₃ đến sinh trưởng và phát triển của giống bưởi Diễn: Áp dụng bốn lần phun ở các giai đoạn trước khi hoa nở 10 ngày, khi hoa nở rộ, sau khi hoa nở 10 ngày và rụng quả sinh lý lần 1 ở nồng độ 50 ppm sẽ cho tỷ lệ đậu quả cao nhất, cao hơn đối chứng (phun nước lã) đến gần 4 lần (Nguyễn Hữu Thọ, 2015).

Xuất phát từ lý do trên, tiến hành sử dụng kích phát tố GA₃ Thiên Nông và bổ sung một số loại phân bón nhằm xác định được chủng loại, liều lượng tối ưu để nâng cao chất lượng cho giống bưởi Hồng Quang Tiến.

II. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống bưởi Hồng Quang Tiến có tuổi cây từ 10 - 11 năm tuổi (thu hoạch năm thứ 7 - 8).

- GA₃ Thiên Nông tinh thể dạng bột do Công ty Hóa phẩm Thiên Nông sản xuất, thành phần:

Gibberellic Acid GA₃: 1,0%. Các loại phân bón: Đạm, lân, kali, phân bón qua lá Yogen 16 (thành phần chính gồm: Đạm (N): 5,0%; Lân (P₂O₅): 7,0%; Kali (K₂O): 44,0%, phân bón Đầu trâu 902 (thành phần chính gồm: Đạm (N): 17,0%; Lân (P₂O₅): 21,0%; Kali (K₂O): 21,0%).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Bố trí thí nghiệm

- Thí nghiệm 1: Xác định liều lượng phân bón thích hợp để nâng cao chất lượng quả gồm 5 công thức (CT):

+ Công thức 1 (CT1- đ/c): Bón phân vô cơ theo quy trình (1.750 g đạm ure, 2.250 g Supe Lân, 1.090 g KCl/cây)

+ Công thức 2 (CT2): CT1 + bón thêm 10% KCl/cây).

+ Công thức 3 (CT3): CT1 + bón thêm 30% KCl/cây.

+ Công thức 4 (CT4): CT1 + Phun Yogen 16 (7 - 5 - 44).

+ Công thức 5 (CT5): CT1 + Phun phân bón Đầu trâu 902. Nồng độ: 1,25%.

Thí nghiệm được bố trí mỗi công thức 3 lần nhắc lại, số cây theo dõi: 5 cây/lần nhắc, 5 công thức. Số cây thí nghiệm = 75 cây. Diện tích: 0,18 ha.

- Thí nghiệm 2: Nghiên cứu ảnh hưởng của GA₃ Thiên Nông đến số hạt/quả gồm 4 công thức (CT):

+ Công thức 1(CT 1- đ/c): Không phun GA₃.

+ Công thức 2 (CT 2): Phun GA₃ nồng độ 90 ppm.

+ Công thức 3 (CT 3): Phun GA₃ nồng độ 110 ppm.

+ Công thức 4 (CT4): Phun GA₃ nồng độ 130 ppm.

Thí nghiệm được bố trí mỗi công thức 3 lần nhắc lại, số cây theo dõi: 6 cây/lần nhắc 4 công thức. Số cây thí nghiệm 72 cây; diện tích: 0,18 ha.

2.2.2. Phương pháp thực hiện

- Thí nghiệm 1: Phân Kali Clorua được chia làm 2 lần bón bổ sung, mỗi đợt 50% lượng bón trên, bón vào đợt bón thứ 2 và 3 trong năm (tháng 6 và đầu tháng 8). Phun phân bón qua lá Yogen 16 và phun phân bón Đầu trâu 902 vào tháng 8, phun 3 đợt, mỗi đợt cách nhau 10 ngày. Phun Yogen 16, phân bón Đầu trâu 902 theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Thí nghiệm 2: Dung dịch GA₃ được phun vào buổi sáng sớm hoặc buổi chiều khi trời râm mát (không phun vào thời điểm trên cây còn nước hoặc trời sắp mưa). Phun đều trên tán cây vào 3 thời điểm:

Lần 1: Khi xuất hiện nụ đều; Lần 2: Khi hoa rộ (sau phun lần thứ nhất: 7 - 10 ngày); Lần 3: Phun khi tàn hoa (sau phun lần thứ 2: 7 - 10 ngày).

- Tính hiệu quả kinh tế: Tổng thu/ha/năm – Tổng chi phí/ha/năm.

2.2.3. Các chỉ tiêu theo dõi

Các chỉ tiêu theo dõi gồm: Các chỉ tiêu về sinh lý quả: Được cân, đo 30 quả. Lấy trị số bình quân: Khối lượng quả (kg), số múi, khối lượng hạt (g), số hạt/quả; Các chỉ tiêu về sinh hoá quả: Hàm lượng Axid (%), hàm lượng Vitamin C (mg/100 g), hàm lượng nước (%), độ Brix (%); Theo dõi các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất: Số quả thực thu/cây, khối lượng quả (kg/cây), năng suất quả (kg/cây), năng suất (tấn/ha).

2.2.4. Xử lý số liệu

Các số liệu xử lý theo chương trình IRRISTAT 4.0 và Excel.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Các thí nghiệm được tiến hành từ tháng 1/2015 đến tháng 12/2016 tại phường Quang Tiến, thị xã Thái Hòa, tỉnh Nghệ An.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng phân bón lá và GA₃ Thiên Nông đến chất lượng quả bưởi Hồng Quang Tiến

Kết quả bảng 1 cho thấy: Việc bón bổ sung phân kaly và phun phân bón lá (Thí nghiệm 1) chưa thấy ảnh hưởng rõ ràng đến các chỉ tiêu về khối lượng quả, số múi, số hạt/quả.

Phun kính phát tố GA₃ Thiên Nông ở các nồng độ khác nhau và bao nụ hoa (Thí nghiệm 2) bước đầu không làm ảnh hưởng đến các chỉ tiêu như: Khối lượng quả, số múi/quả và tỷ lệ phần ăn được của giống bưởi Hồng Quang Tiến. Tuy nhiên, đã có ảnh hưởng rõ ràng trong việc làm giảm số hạt và khối lượng hạt/quả. Giảm tốt nhất ở công thức 3 (phun GA₃ Thiên Nông ở nồng độ 110 ppm) giảm 55,13% số hạt/quả, tiếp đến là công thức 2 (phun GA₃ Thiên Nông ở nồng độ 90 ppm) giảm 47,18% số hạt/quả so với đối chứng, sai khác có ý nghĩa thống kê ở mức độ tin cậy 95%. Công thức đối chứng có số hạt, khối lượng hạt/quả cao (69,87 hạt, 23,28 gam).

Bảng 1. Một số chỉ tiêu lý tính quả trên các công thức thí nghiệm

| Thí nghiệm | Công thức | Khối lượng quả (kg) | Số múi/quả | | Số hạt/quả | | | Khối lượng hạt/quả (g) | | | Tỷ lệ phần ăn được (%) |
|------------|-----------|---------------------|-------------|------------|------------|-----------------|---------------------|------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|
| | | | Tổng số múi | Số múi lép | Hạt | T _{in} | Giảm so với đ/c (%) | Gam | T _{in} | Giảm so với đ/c (%) | |
| 1 | CT1 (đ/c) | 1,25 | 16,41 | 2,34 | 75,20 | 0,00 | 0,00 | 22,42 | 0,00 | 0,00 | 59,53 |
| | CT2 | 1,25 | 16,65 | 1,55 | 71,85 | 4,20 | 4,45 | 19,03 | 14,4 | 15,12 | 59,80 |
| | CT3 | 1,25 | 15,92 | 2,11 | 75,05 | 0,12 | 0,20 | 23,53 | 3,55 | -4,95 | 59,66 |
| | CT4 | 1,25 | 16,36 | 2,12 | 72,79 | 2,95 | 3,20 | 23,23 | 3,34 | -3,61 | 59,73 |
| | CT5 | 1,31 | 16,42 | 2,21 | 74,29 | 0,86 | 1,21 | 26,06 | 11,23 | -16,24 | 59,63 |
| 2 | CT1 (đ/c) | 1,24 | 16,22 | 2,25 | 69,87 | 0,00 | 0,00- | 23,28 | 0,00 | 0,00 | 58,94 |
| | CT2 | 1,24 | 15,65 | 2,18 | 36,90* | 50,50 | 47,18 | 11,52* | 60,33 | 50,52 | 58,97 |
| | CT3 | 1,25 | 15,55 | 2,15 | 31,35* | 67,12 | 55,13 | 9,87* | 74,63 | 57,62 | 59,35 |
| | CT4 | 1,22 | 15,67 | 2,22 | 37,54 | 52,05 | 46,27 | 9,78* | 74,32 | 58,01 | 59,27 |

Ghi chú: * là mức tính có ý nghĩa ở mức độ tin cậy 95%; T_{in}: Độ lệch chuẩn

Kết quả bảng 2 cho thấy: Bổ sung phân bón kali và phun phân bón lá không làm ảnh hưởng đến các chỉ tiêu như: hàm lượng axit, hàm lượng nước, vitamin C, màu sắc vỏ quả, thịt quả bưởi Hồng Quang Tiến. Tuy nhiên, đã có tác dụng làm tăng độ brix trong quả, biến động tăng từ 0,08 - 0,82%, trong đó, công

thức 4, công thức 5 độ Brix đạt cao 10,34 - 10,47% cao hơn công thức đối chứng từ 0,69 - 0,82%.

Phun thuốc GA₃ Thiên Nông bước đầu không làm ảnh hưởng đến các chỉ tiêu sinh hóa, màu sắc thịt quả bưởi Hồng Quang Tiến.

Bảng 2. Một số chỉ tiêu sinh hóa và màu sắc vỏ, tép quả bưởi Hồng Quang Tiến trên các công thức

| Chỉ tiêu | | Thí nghiệm 1 | | | | | Thí nghiệm 2 | | | |
|-------------------------|----------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|--------|
| | | CT1 (đ/c) | CT2 | CT3 | CT4 | CT5 | CT1 (đ/c) | CT2 | CT3 | CT4 |
| Độ Brix (%) | Số đo | 9,65 | 9,73 | 9,81 | 10,47 | 9,86 | 9,86 | 9,86 | 9,89 | 9,86 |
| | Tăng giảm so với đ/c | 0,00 | 0,08 | 0,17 | 0,82 | 0,69 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - 0,03 |
| HL axit (%) | | 0,54 | 0,52 | 0,54 | 0,51 | 0,52 | 0,53 | 0,51 | 0,52 | 0,51 |
| HL nước (%) | | 89,82 | 89,88 | 89,95 | 89,06 | 89,96 | 89,58 | 89,67 | 89,68 | 89,72 |
| HL Vitamin C (mg/100g) | | 39,61 | 39,47 | 39,54 | 39,89 | 39,79 | 39,69 | 39,72 | 39,78 | 39,66 |
| Màu sắc thịt quả | | Màu hồng | | | | | Màu hồng | | | |
| Màu sắc vỏ quả khi chín | | Xanh vàng | | | | | Xanh vàng | | | |

3.2. Ảnh hưởng của phân bón lá và GA₃ Thiên Nông đến năng suất và hiệu quả của bưởi Hồng Quang Tiến

Kết quả bảng 3 cho thấy: Năng suất và tổng giá trị thu hoạch giữa các công thức đạt tương đương nhau. Năng suất đạt từ 25,25 - 25,56 tấn/ha và tổng giá trị

thu được từ 661,65 - 670,88 triệu đồng/ha. Công thức 2, công thức 4 và công thức 5, hiệu cao kinh tế đạt cao hơn đối chứng từ 1,51 - 6,71 triệu đồng/ha, tương đương tăng 0,25 - 1,12%, đạt cao nhất là công thức 5.

Bảng 3. Năng suất và hiệu quả kinh tế trên các công thức bổ sung phân bón

| Công thức | Phân loại quả | Năng suất/ha (tấn) | | Tổng thu/ha (triệu đồng) | | Tổng chi (triệu đồng/ha) | Chênh lệch thu-chi/ha | | |
|-----------|---------------|--------------------|-------|--------------------------|--------|--------------------------|-----------------------|----------------------|-------|
| | | Theo phân loại quả | Tổng | Phân loại | Tổng | | Triệu đồng | Tăng giảm so với Đ/c | |
| | | | | | | | | Triệu đồng | % |
| CT1 (Đ/c) | L1 | 13,74 | | 373,73 | | | | | |
| | L2 | 11,06 | 25,32 | 280,92 | 661,65 | 64,23 | 597,42 | 0,00 | 0,00 |
| | L3 | 0,52 | | 6,99 | | | | | |
| CT2 | L1 | 16,29 | | 443,09 | | | | | |
| | L2 | 8,47 | 25,25 | 215,14 | 664,95 | 66,02 | 598,93 | +1,51 | +0,25 |
| | L3 | 0,50 | | 6,73 | | | | | |
| CT3 | L1 | 14,15 | | 384,88 | | | | | |
| | L2 | 10,66 | 25,28 | 270,76 | 661,97 | 67,11 | 594,86 | -2,56 | -0,43 |
| | L3 | 0,47 | | 6,32 | | | | | |
| CT4 | L1 | 14,94 | | 406,37 | | | | | |
| | L2 | 10,09 | 25,50 | 256,29 | 668,98 | 66,78 | 602,20 | +4,78 | +0,80 |
| | L3 | 0,47 | | 6,32 | | | | | |
| CT5 | L1 | 15,15 | | 412,08 | | | | | |
| | L2 | 9,94 | 25,56 | 252,48 | 670,88 | 66,75 | 604,13 | +6,71 | +1,12 |
| | L3 | 0,47 | | 6,32 | | | | | |

Ghi chú: L1: loại 1; L2: loại 2; L3: loại 3. Giá bán bình quân: Quả loại 1: 27,20 triệu đồng/tấn; Quả loại 2: 25,40 triệu đồng/tấn; Quả loại 3: 13,45 triệu đồng/tấn.

Kết quả bảng 4 cho thấy: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống bưởi Hồng Quang Tiến trên các công thức đạt tương đương nhau. Năng suất đạt từ 26,77 tấn/ha ở công thức 1 đến 27,25 tấn/ha

ở công thức 2.

Hiệu quả kinh tế ở các công thức phun thuốc GA₃ Thiên Nông đạt tương đương công thức đối chứng, biến động từ 652,35 - 655,27 triệu đồng/ha.

Bảng 4. Năng suất và hiệu quả kinh tế trên các công thức phun GA₃

| Chỉ tiêu | | CT1 (đ/c) | CT2 | CT3 | CT4 | |
|--------------------------|--------------------------|---------------|--------|--------|--------|--------|
| Số quả/cây | | 54,42 | 54,92 | 54,45 | 56,03 | |
| Khối lượng/quả (kg) | | 1,23 | 1,24 | 1,25 | 1,22 | |
| Sản lượng/cây (kg) | | 66,93 | 68,13 | 68,09 | 68,08 | |
| Năng suất/ha | Tấn | 26,77 | 27,25 | 27,24 | 27,23 | |
| | LSD _{0,05} | 3,94 | | | | |
| | CV (%) | 19,54 | | | | |
| | Tăng giảm so với đ/c (%) | | 1,80 | 1,75 | 1,73 | |
| Tổng thu (triệu đồng/ha) | | 724,13 | 737,16 | 736,77 | 736,64 | |
| Tổng chi (triệu đồng/ha) | | 74,24 | 81,89 | 83,09 | 84,29 | |
| Chênh lệch thu – chi | Triệu đồng/ha | | 649,89 | 655,27 | 653,68 | 652,35 |
| | Tăng giảm so với đ/c (%) | Triệu đồng/ha | 0,00 | 5,38 | 3,79 | 2,46 |
| | | % | 0,00 | 0,83 | 0,58 | 0,38 |

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Phun bổ sung phân bón lá Yogen 16 (5 - 7 - 44) hoặc phân bón lá Đầu trâu 902 (17 - 21 - 21) cho cây bưởi Hồng Quang Tiến ở thời kỳ thu hoạch năm thứ 7 - 8 vào 3 đợt trong tháng 8, mỗi đợt cách nhau 10 ngày, đã làm tăng độ Brix trong quả đạt 10,34 - 10,47%, tăng 0,69 - 0,82% so với công thức đối chứng (9,65%). Sử dụng chế phẩm kích phát tố GA₃ Thiên Nông nồng độ 90 - 110 ppm phun vào 3 thời điểm (nụ, hoa rộ và tàn hoa) có tác dụng làm giảm 47,18 - 55,13% số hạt và 50,52 - 58,01% khối lượng hạt trong quả so với công thức không phun GA₃ (69,87 hạt, 23,28 gam).

4.2. Đề nghị

Khuyến cáo sử dụng phân bón lá Yogen 16 (5 - 7 - 44) hoặc phân bón lá Đầu trâu 902 để phun bổ sung cho cây bưởi đang cho quả và sử dụng kích phát tố GA₃ Thiên Nông nồng độ 90 - 110 ppm phun vào 3 thời điểm cây ra nụ, hoa nở rộ và lúc hoa tàn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Ngô Hồng Bình**, 2005. *Kỹ thuật trồng một số cây ăn quả vùng duyên hải miền Trung*. Nhà xuất bản nông nghiệp, trang 161 -164.
- Đỗ Đình Ca, Vũ Việt Hưng**, 2010. Kết quả nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật nâng cao năng suất bưởi Thanh Trà. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*. Đặc san kỷ niệm 20 năm ngày thành lập Viện Nghiên cứu Rau quả.
- Lý Gia Cầu**, 1993. *Kỹ thuật trồng bưởi năng suất cao nổi tiếng của Trung Quốc*. Nxb Khoa học kỹ thuật Quảng Tây, trang 44, Tài liệu dịch của Nguyễn Văn Tôn.
- Nguyễn Hữu Thọ**, 2015. *Nghiên cứu đặc điểm nông sinh học và một số biện pháp kỹ thuật đối với giống bưởi Diễn tại tỉnh Thái Nguyên*. Luận văn tiến sỹ, trang 137.
- Võ Thị Tuyết, Phạm Thị Sâm, Nguyễn Thị Trâm, Bùi Thị Cam**, 2012. Kết quả nghiên cứu và khảo nghiệm giống bưởi Hồng Quang Tiến. *Thông tin Khoa học công nghệ tỉnh Nghệ An*, số 6/2012, trang 26-31.

Effect of foliar fertilizer and Thien Nong GA₃ on the quality of Hong Quang Tien pomelo fruit

Vo Thi Tuyet, Phạm Thị Sâm, Nguyễn Thị Trâm, Lê Văn Trường

Abstract

Application of additional foliar fertilizer Yogen 16 (5 - 7 - 44) or foliar fertilizer Dau Trau 902 (17-21-21) to the pomelo variety Hong Quang Tien after 7 - 8 year old harvesting and spraying 3 times in August with 10 days interval could increase Brix index to 10.34 - 10.47% with 0.69 - 0.82% higher than that of the control (9.65%). Using GA₃ Thien nong product with concentration of 90 - 110 ppm at 3 growth stages (budding, full of flower, flower finishing) could reduce 47.18-55.13% of seed number and 50.52 - 58.01% seed weight in comparison to that of the control.

Keywords: Hong Quang Tien pomelo, Thien Nong GA₃, foliar fertilizer

Ngày nhận bài: 17/9/2017
Ngày phản biện: 6/10/2017

Người phản biện: PGS.TS. Lê Như Kiều
Ngày duyệt đăng: 10/11/2017

KẾT QUẢ XÂY DỰNG MÔ HÌNH THÂM CANH TỔNG HỢP CÂY LẠC, SẴN VÀ NGÔ ĐẠT NĂNG SUẤT CAO TẠI QUẢNG TRỊ NĂM 2016 - 2017

Trịnh Đức Toàn¹, Võ Văn Trung¹, Phạm Thế Cường¹,
Trần Thị Duyên¹, Lê Thị Thom¹

TÓM TẮT

Năm 2016 - 2017, Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung bộ (Viện KHKTNN Bắc Trung bộ) đã tiến hành lựa chọn và xây dựng mô hình thâm canh đạt năng suất cao cho cây lạc, cây sắn và cây ngô thuộc “Chương trình Hạnh phúc” của KOICA tại Quảng Trị. Kết quả các mô hình đều cho năng suất cao hơn hẳn so với sản xuất đại trà của địa phương, mô hình thâm canh lạc đạt năng suất từ 3,42 - 3,73 tấn/ha (tăng từ 53,98 - 68,02%), lợi nhuận đạt từ 21,05 - 21,80 triệu đồng/ha; mô hình sắn trồng xen đậu xanh đạt 36,8 tấn/ha (tăng 26,03%), lợi nhuận tăng thêm 8,473 triệu đồng/ha; mô hình ngô đạt năng suất 6,64 - 6,74 tấn/ha (tăng từ 69,24 - 71,64 %), lợi nhuận từ 11 - 12 triệu đồng/ha.

Từ khóa: Mô hình, Quảng Trị, thâm canh, cây lạc, sắn, ngô

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Là một tỉnh thuộc khu vực Bắc Trung bộ, Quảng Trị có khí hậu nhiệt đới gió mùa, nên nhiệt cao, chế độ ánh sáng và mưa dồi dào, thuận lợi cho phát triển các loại cây trồng nông nghiệp, trong đó cây lạc, sắn và ngô là 3 loại cây trồng chủ lực có tính hàng hóa trên thị trường. Hiện nay năng suất các loại cây trồng này trên địa bàn tỉnh Quảng Trị còn khá thấp, năng suất lạc, sắn và ngô mới chỉ đạt bình quân 1,8 tấn/ha, 1,6 tấn/ha và 2,61 tấn/ha tương ứng. Năng suất thấp là do nhiều yếu tố, trong đó yếu tố về giống và kỹ thuật thâm canh là chủ yếu. Trình độ thâm canh của người nông dân còn thấp: sử dụng giống cũ, năng suất thấp, chất lượng kém; kỹ thuật bón phân chưa đủ và không cân đối; phòng trừ sâu bệnh hại chưa tốt, tập quán canh tác lạc hậu, ít đầu tư thâm canh, chưa ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật mới trong sản xuất,... do đó chưa tận dụng hết tiềm năng và lợi thế của vùng để sản xuất thâm canh tăng năng suất và chất lượng giống cây trồng (Sở Nông nghiệp và PTNT Quảng Trị, 2016).

Xuất phát từ thực tế nêu trên, “Chương trình Hạnh phúc” của KOICA tại Việt Nam đã được giới thiệu thực hiện ở Quảng Trị thông qua dự án KOPIA Việt Nam để giới thiệu các tiến bộ kỹ thuật mới của Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam, trong đó có Viện KHKTNN Bắc Trung bộ đã tiến hành lựa chọn 03 cây trồng chính là cây lạc, sắn và ngô để xây dựng mô hình góp phần nâng cao năng suất, chất lượng giống cây trồng và nâng cao thu nhập cho người dân địa phương tại tỉnh Quảng Trị.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống lạc: L14, L27, L20.
- Giống sắn KM94, giống đậu xanh DX-208.
- Giống ngô CS71 và NK7328.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp triển khai mô hình

- Tổ chức hội nghị chuyên gia lựa chọn cây trồng tiềm năng và công nghệ phù hợp để xây dựng mô hình. Lựa chọn điểm và các hộ dân đáp ứng được các tiêu chí để xây dựng mô hình và theo mục tiêu của dự án. Trong quá trình triển khai mô hình thường xuyên có các cán bộ kỹ thuật của Viện giám sát, chỉ đạo và hướng dẫn người dân. Gắn với các hoạt động xây dựng mô hình là các hội nghị đầu bờ đánh giá kết quả thực hiện mô hình và nhân rộng mô hình, các lớp tập huấn đào tạo cho cán bộ địa phương để nhân rộng các tiến bộ kỹ thuật mới trong sản xuất.

- Đối với cây lạc: Ứng dụng quy trình công nghệ sản xuất lạc đạt 5,0 tấn/ha của Viện KHKTNN Bắc Trung bộ. Quy trình công nghệ gồm: Giống mới năng suất cao, kỹ thuật làm đất, mật độ thích hợp, che phủ ni lông, bón phân cân đối, chế phẩm sinh học, phòng trừ sâu bệnh tổng hợp, tưới tiêu hợp lý, công nghệ sau thu hoạch (Phạm Văn Chương và *ctv.*, 2010).

- Đối với cây ngô: Ứng dụng quy trình công nghệ sản xuất thâm canh ngô đạt năng suất cao của Viện KHKTNN Bắc Trung bộ. Quy trình gồm: Giống mới năng suất cao, kỹ thuật làm đất, mật độ thích hợp, bón phân cân đối, phòng trừ sâu bệnh tổng hợp, tưới tiêu hợp lý, công nghệ sau thu hoạch.

- Đối với cây sắn: Ứng dụng công nghệ canh tác sắn bền vững cho các tỉnh phía Bắc của Viện Khoa học kỹ thuật Nông lâm nghiệp miền núi phía Bắc và Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Cây có củ - Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm. Quy trình kỹ thuật này được Cục Trồng trọt - Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận là tiến bộ kỹ thuật cho phép áp dụng cho các tỉnh phía Bắc Việt Nam theo Quyết định số 104/QĐ-TT-CLT ngày 27/4/20110 (Lê Quốc Doanh và *ctv.*, 2005).

¹ Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung bộ