

Effect of probiotics for straw treatment in the field on soil quality and rice yield

Luong Huu Thanh, Vu Thuy Nga, Dam Trong Anh,
Nguyen Ngoc Quynh, Vu Tien Duc, Dam Thi Huyen,
Pham Thi Thu Thuy, Nguyen Van Thiet

Abstract

Probiotics 2R is the product of the project “Researching solutions for management and technology of agricultural byproduct treatment with probiotics to reduce air pollution in the urban areas” used to treat rice straw on the field. The results showed that using probiotics 2R for treating straw contributed to improving soil quality, shown by increasing the amount of organic matter by 1.02%, available nitrogen by 31.72%, available phosphorus by 83.28%, and available potassium by 28.28%. Using 2R probiotics also contributed to improving the density of cellulose-degrading actinomycetes in the soil from 2.88×10^2 CFU/g to 6.83×10^4 CFU/g. In addition, the probiotics 2R also helps rice plants improve their resistance to pests, along with creating organic fertilizer sources that contribute to increasing rice yield by 7.91 quintals/ha or 13.51% compared to not using the preparation.

Keywords: Probiotics, rice straw treatment, soil quality, rice yield

Ngày nhận bài: 06/7/2022

Ngày phản biện: 19/7/2022

Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Kiều Băng Tâm

Ngày duyệt đăng: 29/7/2022

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CANH TÁC CÂY NHÃN EDOR TRỒNG TRÊN ĐẤT LIẾP TẠI HUYỆN PHONG ĐIỀN, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lê Văn Dang¹ và Ngô Ngọc Hưng^{1*}

TÓM TẮT

Nghiên cứu tiến hành điều tra 30 hộ trồng nhãn Edor tại xã Trường Long và Tân Thới, huyện Phong Điền, thành phố Cần Thơ trong năm 2022 nhằm đánh giá hiện trạng canh tác và xác định ảnh hưởng của các biện pháp kỹ thuật đến năng suất cây nhãn trồng trên đất liếp. Kết quả cho thấy, giống nhãn Edor tại vùng điều tra được trồng chủ yếu trên đất liếp được tạo ra từ cách đây 21 năm (tính bình quân) với chiều cao của lớp đất mặt so với mực nước thủy cấp là 59 cm. Mật độ trồng trung bình là 489 cây/ha, dày hơn so với khuyến cáo, lượng bón phân vô cơ (N - P - K) nằm ở mức trung bình (871 - 350 - 236 g/cây/năm, theo thứ tự) cộng thêm 5,0 kg/cây/năm phân hữu cơ. Năng suất trái nhãn trên các vườn có bón phân hữu cơ cao hơn so với nhóm vườn không bón hữu cơ. Năng suất trái nhãn trung bình của cây có độ tuổi 6 - 7 năm là khoảng 18 tấn/ha/năm.

Từ khóa: Giống nhãn Edor, đất liếp, điều tra, hiện trạng canh tác

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tổng diện tích trồng cây ăn trái của TP. Cần Thơ năm 2021 là trên 21.000 ha, với sản lượng thu hoạch là 160.250 tấn/năm (Phong Linh, 2022) trong đó huyện Phong Điền là địa phương có diện tích lớn nhất (trên 8.500 ha) với khoảng 420 ha cây nhãn, bao gồm khoảng 200 ha giống nhãn Edor, còn lại

là các giống Tiêu da bò, Xuồng cơm vàng và Long nhãn (Cục Thống kê thành phố Cần Thơ, 2020).

Nằm trong vùng đất thấp, việc trồng cây ăn trái ở đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) cần phải đào mương lên liếp. Theo cùng với thời gian, đất trồng cây ăn trái trong vùng đã có biểu hiện suy thoái trong những năm gần đây (Nguyễn Bảo Vệ, 2018). Do tập quán sử dụng nhiều phân đạm vô cơ, bón

¹ Khoa Nông nghiệp, trường Đại học Cần Thơ

* Tác giả liên hệ, e-mail: ngochung@ctu.edu.vn

rải trên tầng đất mặt, trong khi lượng phân hữu cơ rất ít (Nguyễn Thị Thúy Kiều và Ngô Ngọc Hưng, 2019), đất mất cấu trúc vì một lượng lớn bazơ bị đẩy khỏi keo đất vào dung dịch đất và có thể bị rửa trôi làm cho đất bị nén chặt (Maurya *et al.*, 2020). Việc kết hợp giữa bón phân vô cơ và hữu cơ là cách tốt nhất trong cải thiện thành phần dinh dưỡng và duy trì độ phì nhiêu của đất (Agbede *et al.*, 2017). Khả năng giữ nước và cung cấp nước hữu dụng của đất cho cây trồng và độ bền cấu trúc đất là những đặc tính vật lý được xem như chỉ thị của chất lượng đất đai (Maurya *et al.*, 2020).

Tác động của quá trình khai thác, thay đổi kiểu sử dụng đất, thay đổi về hệ thống thủy lợi và các biện pháp xử lý hoặc cải tạo đất có thể dẫn đến sự thay đổi hình thái và tính chất hóa học đất (Lê Văn Dang và *ctv.*, 2021). Sự nén dẽ đất xuất hiện khi dung trọng đất cao và độ xốp đất giảm (Nguyễn Văn Quý và *ctv.*, 2020). Suy thoái về hóa học trong đất vườn cũng xảy ra do pH thấp, suy giảm chất hữu cơ, thiếu các dinh dưỡng khoáng hữu dụng trong đất (Trần Văn Dũng và *ctv.*, 2020; Ngô Ngọc Hưng và *ctv.*, 2020). Các nhóm đất phù sa ở ĐBSCL gắn liền với lịch sử hình thành và sự phân bố, nó mang các đặc tính rất khác biệt cơ bản về tính chất lý, hóa học và do đó biện pháp sử dụng, quản lý và cải thiện sẽ rất khác nhau.

Vì vậy, việc điều tra để đánh giá hiện trạng canh tác và xác định các yếu tố kỹ thuật canh tác liên quan đến năng suất cây nhân Edor trồng tại huyện Phong Điền, Thành phố Cần Thơ là cần thiết.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Vườn nhân giống Edor trồng trên đất lên liếp tại xã Trường Long và Tân Thới, thuộc huyện Phong Điền, thành phố Cần Thơ. Khảo sát bằng phỏng vấn trực tiếp 30 vườn nhân Edor có độ tuổi từ 6 - 7 năm theo các mẫu phiếu điều tra đã được soạn sẵn.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Điều tra hiện trạng kỹ thuật canh tác bằng việc phỏng vấn trực tiếp nông dân theo phiếu điều tra đã được in sẵn kết hợp khảo sát thực tế các vườn nhân Edor tại huyện Phong Điền, thành phố Cần Thơ. Tổng số nông hộ được điều tra là 30 nông hộ. Nội dung chính của phiếu điều tra gồm diện tích, tuổi liếp, thiết kế mương và liếp; sử dụng phân bón: phân vô cơ và phân hữu cơ; mật độ trồng: cây cách

cây, hàng cách hàng; năng suất: tổng năng suất trái thu được trên một năm (tấn/ha).

Kết quả điều tra được tổng hợp, phân tích để đánh giá hiện trạng canh tác và xác định ảnh hưởng của biện pháp canh tác đến năng suất giống nhân Edor trồng trên đất liếp.

Sử dụng phần mềm Microsoft Excel, phiên bản 2013 để tổng hợp, xử lý số liệu và biểu diễn hình ảnh qua các đồ thị.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

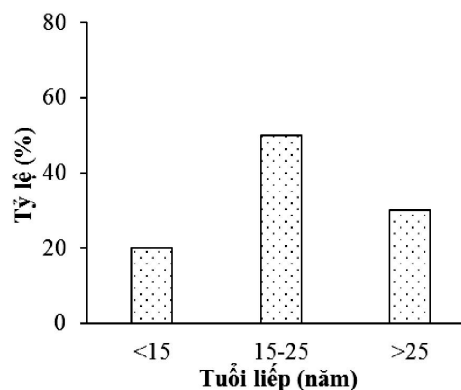
Khảo sát được thực hiện từ tháng 5 năm 2022 đến tháng 6 năm 2022 tại xã Trường Long và Tân Thới, huyện Phong Điền, thành phố Cần Thơ.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Tuổi liếp, diện tích canh tác và thiết kế mương liếp của vườn

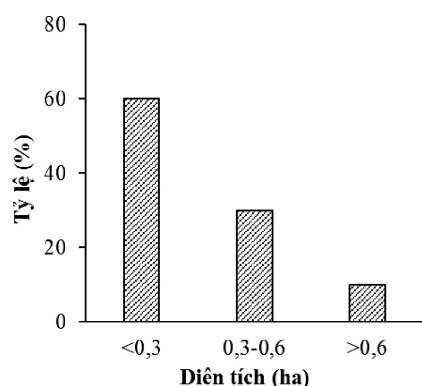
3.1.1. Tuổi liếp

Kết quả ở hình 1 cho thấy, độ tuổi liếp của các vườn nhân là khá lớn số vườn có tuổi liếp dưới 15 năm chỉ chiếm 20% trong tổng số vườn khảo sát, số liếp trên 25 năm chiếm 30% và cao nhất là số liếp có độ tuổi từ 15 - 25 năm (50%). Về lý thuyết, đất liếp vườn cây ăn trái có thời gian lên liếp lâu năm thường bị suy giảm độ phì nhiêu (Quang *et al.*, 2012), đặc biệt, trong điều kiện nhiệt đới, các cation trao đổi trong đất dễ dàng bị rửa trôi khỏi bề mặt bởi nước mưa và nước tưới (Quang and Jansson, 2008) làm cho đất dễ bị chua hóa và nén dẽ. Để duy trì và nâng cao tính bền vững của đất, người dân canh tác cây nhân cần thực hiện các biện pháp bảo tồn đất như: che phủ đất bằng cỏ, rơm rạ hoặc trồng cây họ đậu trong vườn của mình.



Hình 1. Tuổi liếp của các vườn nhân Edor được khảo sát (n = 30)

3.1.2. Diện tích canh tác



Hình 2. Diện tích canh tác của các vườn nhãn Edor được khảo sát (n = 30)

Phân chia tương đối theo quy mô diện tích, 30 nông hộ trồng nhãn Edor được xếp thành 03 nhóm chính: (1) dưới 0,3 ha (chiếm 60%), (2) từ 0,3 - 0,6 ha (chiếm 30%), và (3) trên 0,6 ha (chiếm 10%). Kết quả thể hiện ở hình 2 cho thấy, diện tích và quy mô canh tác nhãn Edor còn tương đối nhỏ, khả năng

áp dụng các tiến bộ kỹ thuật cũng như cơ giới hóa vào quá trình canh tác cây nhãn, trong một chừng mực nhất định sẽ gặp khó khăn.

3.1.3. Thiết kế mương và liếp của vườn nhãn

Tất cả vườn trồng nhãn khảo sát đều được lên liếp với mục đích nâng độ cao mặt liếp so với mực nước trong kênh tưới, dẫn nước và trữ nước tưới trong mùa khô; hạn chế ngập và thoát nước vào mùa mưa. Cây ăn trái nói chung có bộ rễ rất mẫn cảm với việc ngập úng, do đó mực nước trong mương vườn cần phải được giữ ổn định, nếu mưa lớn, cần có hệ thống bơm thoát nước (Nguyễn Thị Thúy Kiều và Ngô Ngọc Hưng, 2019). Trung bình chiều cao mặt liếp so với mực nước thủy cấp trong kết quả điều tra là 59 cm, thấp nhất là 40 cm và cao nhất là 70 cm (Bảng 1). Kết quả điều tra cho thấy, một số hộ nông dân chưa quan tâm đúng mức đến việc quản lý nước trong mương vườn, điều này có thể ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của cây nhãn, cũng như làm gia tăng các bệnh hại trong đất.

Bảng 1. Thông số thiết kế mương và liếp của các vườn nhãn được khảo sát (n = 30)

Các thông số	Giá trị nhỏ nhất (Min)	Giá trị trung bình (Mean)	Giá trị cao nhất (Max)	Độ lệch chuẩn (Standard Deviation)
Chiều rộng mặt liếp (m)	4,50	5,52	7,00	0,63
Chiều rộng mương (m)	2,00	2,80	4,00	0,60
Chiều cao mặt liếp so với mực thủy cấp (m)	0,40	0,59	0,70	0,08
Tỷ lệ mương/liếp	0,31	0,52	0,82	0,13

3.2. Tình hình sử dụng phân bón

3.2.1. Phân vô cơ

Kết quả điều tra cho thấy 100% các vườn trồng nhãn Edor tại huyện Phong Điền, thành phố Cần Thơ đều có bón phân hóa học, định kỳ từ 1,5 - 2 tháng/lần với lượng bón NPK trung bình là 871 - 350 - 236 g/cây/năm, theo thứ tự (Bảng 2), chưa đảm bảo

sự cân đối: quá nhiều đạm, quá ít kali và lân so với yêu cầu của cây trồng, và đã được cơ quan chuyên môn khuyến cáo (650 g N + 450 g P + 500 g K/cây/năm với cây nhãn 6 - 7 tuổi; Nguyễn Bảo Vệ, 2019). Ngoài ra, lượng bón giữa các vườn có sự chênh lệch rất đáng kể, đại bộ phận chủ vườn xác định lượng phân bón dựa vào kinh nghiệm của bản thân, ít chú trọng đến khuyến cáo của các cơ quan chuyên môn.

Bảng 2. Lượng phân hóa học (N - P - K) bón cho cây nhãn Edor (n = 30)

Liều lượng phân bón (g/cây/năm)	Giá trị nhỏ nhất (Min)	Giá trị trung bình (Mean)	Giá trị cao nhất (Max)	Độ lệch chuẩn (Standard Deviation)
N	521	871	1.305	210
P	278	350	435	39
K	125	236	333	58

3.2.2. Phân hữu cơ

Kết quả số liệu bảng 3 cho thấy, có 60% bà con nông dân sử dụng phân hữu cơ với số lượng trung bình $5,0 \pm 1,0$ kg/cây/năm (khoảng 2,55 tấn/ha/năm). Trong khi đó, 40% nông hộ được khảo sát không có thói quen bón phân hữu cơ cho cây nhãn (Bảng 2). Đối chiếu với khuyến cáo của Nguyễn Bảo Vệ (2019), lượng phân bón hữu cơ cần bón cho cây nhãn ở độ tuổi sản xuất (6 - 7 năm tuổi) là khoảng 10 kg/cây/năm, mức bón của các chủ vườn trồng nhãn trên địa bàn nghiên cứu còn khá thấp.

Sự khác biệt về năng suất giữa hai nhóm có bón và không bón phân hữu cơ, trình bày trong bảng 3 là tương đối lớn. Năng suất trung bình của các vườn có bón phân hữu cơ là khoảng 19,3 tấn/ha/năm, cao hơn so với các vườn không bón (17,7 tấn/ha) 1,6 tấn/ha. Kết quả điều tra này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thị Thúy Kiều và Ngô Ngọc Hưng (2019), các vườn có bón phân hữu cơ cho năng suất trái cao hơn khác biệt so với các vườn không có bón phân hữu cơ. Các kết quả nghiên cứu trước đây cũng cho thấy rằng, bón phân hữu cơ đã làm cải thiện chất lượng và độ phì đất, từ đó làm gia tăng năng suất cây trồng một cách đáng kể (Dang *et al.*, 2021; 2022).

Bảng 3. Liều lượng phân hữu cơ bón cho cây nhãn Edor (n = 30)

Phân hữu cơ	Phân hữu cơ (%)	Năng suất (tấn/ha/năm)
Có bón	60	$19,3 \pm 4,16$
Không bón	40	$17,7 \pm 4,09$
Lượng bón (kg/cây)	$5,0 \pm 1,0$	-
Lượng bón (tấn/ha)	$2,55 \pm 0,83$	-

3.3. Mật độ trồng

Mật độ cây trồng ảnh hưởng đến sự sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng của trái (Matsuo *et al.*, 2018). Các hộ trồng nhãn ở địa bàn nghiên cứu vẫn đang có quan điểm trồng dày đem lại lợi nhuận cao và thực tế qua điều tra, mật độ cây nhãn trồng tại các vườn ở huyện Phong Điền, thành phố Cần Thơ có giá trị trung bình là 489 cây/ha, với khoảng cách trung bình cây cách cây là 4,58 m và hàng cách hàng là 4,77 m. Hiện nay, các cơ quan chuyên môn khuyến cáo mật độ trồng nhãn là khoảng 300 cây/ha, với cây cách cây và hàng cách hàng 6 m x 6 m. Việc đa số các vườn nhãn trồng với mật độ dày hơn so với khuyến cáo có thể ảnh hưởng đến sự cạnh tranh dinh dưỡng và ánh sáng giữa các cây nhãn trên cùng một vườn.

Bảng 4. Mật độ trồng nhãn Edor ở huyện Phong Điền, thành phố Cần Thơ (n = 30)

Thông số	Giá trị nhỏ nhất (Min)	Giá trị trung bình (Mean)	Giá trị cao nhất (Max)	Độ lệch chuẩn (Standard Deviation)
Hàng cách hàng (m)	3,50	4,77	6,00	0,72
Cây cách cây (m)	3,00	4,58	6,50	0,84
Mật độ cây/ha (cây)	256	489	833	143

3.4. Sâu bệnh gây hại cây nhãn

Một số loại sâu bệnh gây hại chính trên cây nhãn Edor được trình bày ở bảng 5. Các loại sâu hại chính gồm: Sâu đục gân lá, sâu đục trái, bọ xít, và rệp sáp, trong đó, rệp sáp được xem là đối tượng gây hại chính trên cây nhãn, với 100% xuất hiện trên các vườn khảo sát và tỷ lệ gây hại là khoảng 20%. Một đối tượng gây hại khác gây ảnh hưởng rất lớn đến năng suất là sâu đục trái, xuất hiện xuyên suốt trong quá trình từ khi đậu trái đến khi thu hoạch.

Đối với bệnh hại, bệnh thối trái và khô cháy hoa là hai đối tượng gây hại quan trọng, ảnh hưởng lớn đến năng suất và chất lượng trái nhãn (Bảng 5). Có đến 80% và 30% chủ vườn ghi nhận sự xuất hiện của bệnh khô cháy hoa và bệnh thối trái, theo thứ

tự. Bà con nông dân phải tốn nhiều chi phí để quản lý và phòng ngừa các loại dịch hại này.

Bảng 5. Một số loại sâu bệnh gây hại chính cho cây nhãn Edor (n = 30)

Loại sâu, bệnh gây hại	Tỷ lệ xuất hiện (%) trên hộ được khảo sát	Mức độ gây hại (%)
Sâu đục gân lá	33,5	5
Sâu đục trái	42	10
Bọ xít	25	5
Rệp sáp	100	20
Bệnh thối trái	30	10
Bệnh phấn trắng	20	5
Bệnh khô cháy hoa	80	15

3.5. Năng suất trái

Kết quả trình bày trong bảng 6 cho thấy, phần lớn người dân trồng nhãn đều để trái tập trung, nên số lần thu hoạch trên năm trung bình là 1,5 lần. Để trái đồng loạt, không rải vụ, giúp bà con dễ dàng quản lý dịch hại và phân bón cho cây nhãn. Năng suất trái nhãn Edor trung bình khoảng 18 tấn/ha/năm

(n = 30), thấp nhất là 11,0 tấn/ha và cao nhất là 24,7 tấn/ha/năm. Năng suất có sự biến động rất lớn giữa các vườn được khảo sát, với độ lệch chuẩn là 4,10 tấn/ha. Kỹ thuật canh tác, quản lý sâu bệnh hại, phân bón và xử lý ra hoa được xem là các nhân tố ảnh hưởng đến năng suất trái (Nguyễn Bảo Vệ, 2019).

Bảng 6. Năng suất trái nhãn Edor ở huyện Phong Điền, thành phố Cần Thơ (n = 30)

Thông số	Giá trị nhỏ nhất (Min)	Giá trị trung bình (Mean)	Giá trị cao nhất (Max)	Độ lệch chuẩn (Standard Deviation)
Số lần thu hoạch trên năm	1,0	1,5	2,0	0,5
Năng suất trái trên cây (kg/cây)	29	39	50	6,1
Năng suất trái trên ha (tấn/ha)	11,0	18,6	24,7	4,10

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

- Tại huyện Phong Điền, Cần Thơ, giống nhãn Edor được trồng trên liếp với tuổi liếp trung bình 21 năm, chiều cao của lớp đất mặt so với mực nước thủy cấp là 59 cm.

- Mật độ trung bình ở các vườn nhãn là 489 cây/ha, dày hơn so với khuyến cáo (300 cây/ha) với lượng bón phân vô cơ (N - P - K: 871 - 350 - 236 g/cây/năm) thiếu cân đối, quá nhiều đạm, ít lân và kali trong lúc lượng phân hữu cơ chỉ đáp ứng khoảng 50% so với khuyến cáo (5,0 kg so với 10 kg/cây/năm).

- Năng suất trái nhãn trên các vườn có bón phân hữu cơ cao hơn so với nhóm nhà vườn không bón phân hữu cơ. Năng suất trái nhãn trung bình của cây có độ tuổi 6 - 7 năm là khoảng 18 tấn/ha/năm.

4.2. Đề nghị

Thực hiện mô hình trình diễn với công thức khuyến cáo của cơ quan khuyến nông, cần có hội thảo đầu bờ để quảng bá và nhân rộng mô hình về sử dụng phân bón vô cơ và hữu cơ cho nông dân trồng nhãn Edor tại địa phương.

LỜI CẢM ƠN

Để tài này được tài trợ bởi Trường Đại học Cần Thơ, Mã số: T2022-84.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Cục Thống kê Thành phố Cần Thơ, 2020. *Niên giám thống kê năm 2020*. Nhà xuất bản thống kê. Hà Nội.
 Lê Văn Dang, Quách Trần Tiêu Hưng, Ngô Phương Ngọc, Nguyễn Thị Kiều Linh, Ngô Ngọc Hưng, 2021. Đặc điểm hình thái và tính chất lý - hóa học của 03

biểu loại đất phù sa lên liếp ở đồng bằng sông Cửu Long. *Tạp chí Nông nghiệp & Phát triển Nông thôn*, 9 (17): 13-22.

Trần Văn Dũng, Nguyễn Văn Quý, Lê Văn Dang, Lê Phước Toàn, Ngô Ngọc Hưng, 2020. Đặc điểm hình thái và tính chất lý hóa học đất liếp trồng bưởi 5 Roi ở Châu Thành - Hậu Giang. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, 56 (số chuyên đề: Khoa học đất): 130-137.

Ngô Ngọc Hưng, Phạm Hoàng Trúc, Trần Văn Hùng, Lê Phước Toàn, Lê Văn Dang, 2020. Sự thay đổi hình thái và tính chất lý - hóa học của đất liếp trồng cam sành ở Vĩnh Long. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn*, 9 (17): 136-143.

Nguyễn Thị Thúy Kiều và Ngô Ngọc Hưng, 2019. Khảo sát hiện trạng canh tác bưởi 5 Roi trồng trên đất liếp ở huyện Châu Thành, tỉnh Hậu Giang. *Tạp chí Khoa học Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, 109 (12): 161-164.

Nguyễn Văn Quý, Lê Văn Dang, Lê Phước Toàn, Trần Văn Dũng, Ngô Ngọc Hưng, 2020. Ảnh hưởng của thời gian lên liếp đến sự thay đổi tính chất vật lý đất trồng bưởi ở Hậu Giang. *Tạp chí Khoa học đất*, 4 (61): 18-22.

Nguyễn Bảo Vệ, 2018. Một số biện pháp hạn chế sự suy thoái đất liếp vườn cây ăn trái ở Đồng bằng sông Cửu Long. Trong *Hội nghị Khoa học Đất, Khoa Môi Trường, Đại học Cần Thơ*, tháng 11/2018: trang 1-6.

Nguyễn Bảo Vệ, 2019. *Bón phân cho cây ăn quả*, ngày truy cập 07 tháng 7 năm 2022. Địa chỉ: <http://iasvn.org/upload/files/6CKZ0YVLVL14.%20NBVe-ok.pdf>.

Agbede T.M., Adekiya A.O., Eifediyi E.K., 2017. Impact of poultry manure and NPK fertilizer on soil physical properties and growth and yield of carrot. *Journal of Horticultural Research*, 25 (1): 81-88.

Dang L.V., Ngọc N.P., Hung N.N., 2021. Soil quality and pomelo productivity as affected by chicken manure and cow dung. *The Scientific World Journal*, (1): 6289695.

- Dang L.V., Ngoc N.P., Hung N.N.**, 2022. Effects of biochar, lime, and compost applications on soil physicochemical properties and yield of pomelo (*Citrus grandis* Osbeck) in alluvial soil of the Mekong Delta. *Applied and Environmental Soil Science*, (1): 5747699.
- Phong Linh**, 2022. *Cần Thơ: phát triển trái cây theo hướng đặc sản để tăng lợi thế canh tranh*, ngày truy cập 05/7/2022. Địa chỉ: <https://laodong.vn/kinh-doanh/can-tho-phat-trien-trai-cay-theo-huong-dac-san-de-tang-loi-the-canh-tranh-1057713.ldo>.
- Matsuo N., Yamada T., Takada Y., Fukami K., Hajika M.**, 2018. Effect of plant density on growth and yield of new soybean genotypes grown under early planting condition in southwestern Japan. *Plant Production Science*, 21 (1): 16-25.
- Maurya S., Abraham J.S., Somasundaram S., Toteja R., Gupta R., Makhija S.**, 2020. Indicators for assessment of soil quality: a mini-review. *Environmental Monitoring and Assessment*, 192 (9): 604.
- Quang P.V., Jansson P.E.**, 2008. Development and description of soil compaction on orchard soils in the Mekong Delta (Vietnam). *Scientific Research and Essays*, 3: 500-504.
- Quang P.V., Jansson P.E., Guong V.T.**, 2012. Soil physical properties during different development stage of fruit orchards. *Journal of Soil Science and Environmental Management*, 3 (12): 308-319.

Assessment of the current cultivation of Edor longan variety growing on raised bed in Phong Dien district, Can Tho city

Le Van Dang and Ngo Ngoc Hung

Abstract

The study conducted a field survey of 30 Edor longan-growing households in Truong Long and Tan Thoi communes, Phong Dien district, Can Tho city in 2022 to assess the current status of cultivation and determine the impact of technical measures on the yield of longan grown on raised bed soil. The results showed that the Edor longan variety in the surveying area is mainly grown on the raised beds created 21 years ago (on average) with 59 cm height of topsoil above the water level. The average planting density is 489 trees/ha, thicker than recommended, the amount of inorganic fertilizer (N-P-K) is medium (871 - 350 - 236 g/tree/year, in order) supplemented with 5 kg/tree/year of organic fertilizer. The yield of longan in the orchards with organic fertilizer is higher than that in the orchard group without organic fertilizer. The average yield of longan from trees aged 6 - 7 years is about 18 tons/ha/year.

Keywords: Edor longan variety, raised bed soil, survey, current cultivation

Ngày nhận bài: 08/7/2022
Ngày phản biện: 19/7/2022

Người phản biện: GS.TS. Vũ Mạnh Hải
Ngày duyệt đăng: 29/7/2022

PHÁT TRIỂN VÙNG SẢN XUẤT RAU AN TOÀN GẮN VỚI TIÊU THỤ SẢN PHẨM TẠI MỘT SỐ TỈNH VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG

Nguyễn Trọng Khanh¹, Đoàn Xuân Cảnh¹,
Nguyễn Đình Thiệu¹, Nguyễn Văn Tân¹

TÓM TẮT

Mô hình sản xuất rau (cải bắp, su lơ, cà rốt, rau cải bẹ và dưa chuột) tập trung theo hướng VietGAP được triển khai từ năm 2020 - 2021 tại 4 tỉnh Hải Dương, Nam Định, Hà Nam và Ninh Bình với 322 hộ tham gia trên quy mô 100 ha. Qua điều tra, đánh giá cho thấy mô hình đã đạt được năng suất, chất lượng theo mục tiêu, yêu cầu đề ra. Hiệu quả mô hình của các giống rau tăng so với sản xuất truyền thống ngoài mô hình > 20%. Tổng sản lượng đạt 3.777,5 tấn, đảm bảo chất lượng an toàn và vệ sinh an toàn thực phẩm. Các vùng sản xuất rau được cấp giấy chứng nhận thực hành nông nghiệp tốt (VietGAP). Sản phẩm được các doanh nghiệp, hợp tác xã rau quả... bao tiêu sản phẩm, tiêu thụ trong nước và xuất khẩu, mang lại lợi nhuận cho người sản xuất hàng tỷ đồng và cung cấp một lượng lớn rau an toàn cho người tiêu dùng, bảo vệ môi trường và an sinh xã hội.

Từ khóa: Sản xuất theo VietGAP, sản phẩm an toàn, liên kết tiêu thụ sản phẩm

¹ Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm

* Tác giả liên hệ, e-mail: thieufcrl@gmail.com