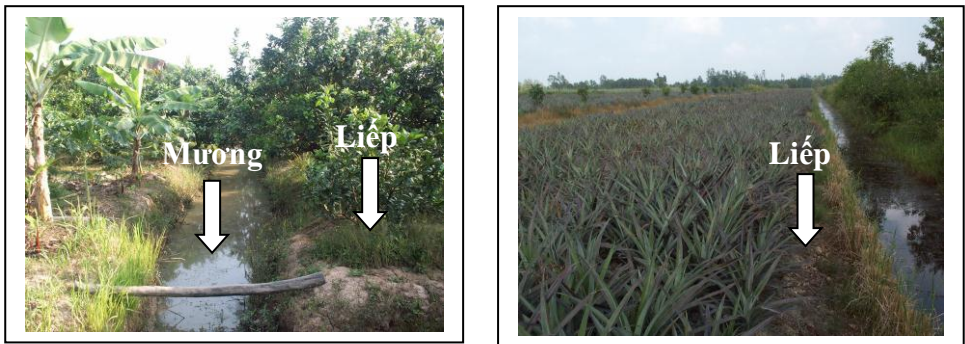


BÓN PHÂN CHO CÂY ĂN QUẢ

Nguyễn Bảo Vệ¹

Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) thuộc vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, nhiệt độ trung bình 27°C với tổng nhiệt độ cả năm khoảng 10.000°C, cùng với các yếu tố khí hậu khác như ánh nắng, gió, ẩm độ không khí, bức xạ mặt trời,... mang tính ổn định nên rất thuận lợi cho sản xuất cây ăn quả nhiệt đới như sầu riêng, chôm chôm, măng cụt, xoài, vú sữa, thanh long, khế, nhãn, bưởi, cam, quýt, chanh, dâu, bòn bon, khóm,... ĐBSCL là vùng đất thấp, hàng năm có mùa nước nổi, bị úng ngập vào mùa mưa, do vậy muốn trồng cây ăn quả phải đào mương lên liếp. Đào mương là để thoát nước trong mùa mưa và dẫn nước tưới vào mùa khô, còn lên liếp là để nâng cao tầng đất mặt và làm dày tầng canh tác (Hình 1). Khi lên liếp, tầng đất phèn ở sâu được đưa lên làm liếp, cùng với điều kiện khí hậu nóng ẩm, mưa nhiều của vùng nhiệt đới và mặt đất liếp cao đã làm cho đất trồng cây ăn quả ở ĐBSCL có những biểu hiện sau:



Hình 1. Liếp và mương vườn cây ăn quả ở ĐBSCL: (a) Liếp trồng cam, chuối và (b) Liếp trồng khóm

- *Dưỡng chất bị trực di:* Địa hình cao của đất liếp làm cho dưỡng chất theo nước trực di xuống sâu đi ra mương vườn. Do đó, đất vườn lâu năm có pH thấp, các nguyên tố kiềm và kiềm thổ như

¹ Nguyên Trưởng khoa Nông nghiệp, Đại học Cần Thơ
252

Ca, Mg, K ít đi làm giảm độ bão hòa base. Một số dưỡng chất vi lượng như Zn, Mn nằm trong ngưỡng thiếu cung cấp cho cây trồng.

- *Chất hữu cơ trong đất giảm:* Nhiệt độ, ẩm độ cao và không bị ngập úng là điều kiện tốt cho vi sinh vật phân hủy nhanh chất hữu cơ của đất liếp. Bên cạnh đó nguồn bổ sung chất hữu cơ lại bị hạn chế do xác bã thực vật có trên mặt liếp dễ bị rửa trôi xuống ruộng vườn. Hai yếu tố này đã làm cạn kiệt dần chất hữu cơ, làm nghèo N cho đất liếp.

- *Lớp đất mặt bị rửa trôi:* Lớp đất mặt liếp là lớp đất tốt của liếp vườn chứa nhiều chất hữu cơ và dưỡng chất, đa số chiều rộng của liếp thường chỉ vào khoảng từ 4-8 m nên khi mưa dầm hoặc tưới nhiều, nước chảy tràn làm trôi lớp đất mặt xuống ruộng vườn, lâu dần liếp vườn càng ngày càng thấp và đất trở nên kém màu mỡ.

- *Đất bị nén dẽ.* Lượng mưa nhiều hàng năm kết hợp với lượng nước tưới dư thừa trong mùa nắng đã làm đất liếp mau bị nén dẽ, có độ thấm rút kém nên cản trở nước tưới thấm vào đất, đồng thời làm rẽ thiếu không khí và hạn chế sự phát triển.

- *Trồng cây thâm canh:* Sản xuất cây ăn quả hiện nay ở hầu hết các nhà vườn là sản xuất hàng hóa, sản phẩm có chất lượng và năng suất cao nên lượng dưỡng chất cơ hữu của đất liếp không đủ đáp ứng cho yêu cầu thâm canh.

Do đó, bón phân cho vườn cây ăn quả ở ĐBSCL nhắm vào việc khắc phục những yếu tố bất lợi trên của đất liếp và đáp ứng cho yêu cầu sản xuất trái cây hàng hóa, có chất lượng và năng suất cao.

1. Bón vôi cho cây ăn quả

Đất vườn canh tác ở ĐBSCL phần lớn đều bị chua, can-xi, ma-giê và lân hữu dụng thấp, hàm lượng sắt và nhôm tự do lại cao (Khoi và Tri, 2003; Võ Thị Gương và ctv., 2004) bởi vì hầu hết đất ĐBSCL đều có tầng phèn hay tầng sinh phèn nằm ở dưới sâu, nên khi đào ruộng lên liếp, nhà vườn đã đưa tầng này lên làm đất canh tác. Ngoài ra, địa hình cao của đất liếp làm cho dưỡng chất theo nước trực di xuống sâu, nhất là các nguyên tố như Ca, Mg, K nên làm giảm độ bão hòa base, chính vì vậy đất liếp vườn cây ăn quả ở ĐBSCL đều bị chua (Nguyễn Bảo Vệ và Lê Thanh Phong, 2011).

Ở đất chua, khoáng sét trong đất bị phá hủy, mất dần cấu trúc, trở nên rời rạc, mềm nhão khi gặp nước và kết dính đóng váng khi khô, đất trở nên bí chặt, kém thông thoáng. Nếu để tình trạng suy thoái kéo dài, đất trở bạc màu, sức sản xuất kém, năng suất và chất lượng của cây trồng giảm. Bón vôi là một trong những biện pháp hữu hiệu ngăn chặn tiến trình suy thoái này, giảm ngộ độc sắt, nhôm và mangan cho cây trồng, phục hồi cấu trúc đất làm đất thông thoáng, thấm nước tốt.

Bón vôi trên đất liếp còn cung cấp can-xi cho cây ăn quả. Can-xi là một dưỡng chất trung lượng nên cây trồng cần nhiều can-xi để làm vững chắc vách tế bào. Khi thiếu can-xi cây yếu ớt dễ đổ ngã, dễ bị sâu bệnh tấn công, trái hay bị nứt; khi thiếu trầm trọng đọt lá non biến dạng, quăn queo rồi chết khô. Ngoài ra, can-xi còn giúp cây trồng giải độc, tăng khả năng chống chịu với điều kiện bất lợi của nắng nóng, mặn và phèn (Nguyễn Bảo Vệ và Nguyễn Huy Tài, 2010). Can-xi được cây hấp thụ qua tiến trình hút nước, đồng thời can-xi không chuyển vị trong cây nên cây cần hấp thu can-xi trong suốt quá trình sinh trưởng. Ngoài tác dụng cải tạo đất và cung cấp can-xi cho cây, vôi còn khử được tác hại của mặn, ức chế sự phát triển của nấm bệnh trong đất và phát huy hiệu lực của phân hữu cơ, phân vô cơ và thuốc diệt cỏ.

Liều lượng vôi bón cho cây ăn quả nhiều ít tùy thuộc vào độ chua của đất và tuổi của liếp, đất chua nhiều và lâu năm bón nhiều hơn. Trung bình hàng năm nên bón 500 kg/ha vôi cho đất liếp trồng nhãn vùng đất phù sa gần sông (Nguyễn Bảo Vệ, 2012) hoặc 2 năm bón một lần cho đất liếp trồng quýt Đường với liều lượng 1 tấn/ha trên vùng đất phèn xa sông (Trần Huỳnh Nguyên Huy, 2011; Châu Kim Thoa, 2012) cho thấy cây phát triển tốt hơn. Vôi được bón vào đầu mùa mưa, bằng cách rải đều trên mặt liếp, xới nhẹ cho vôi trộn đều vào lớp đất mặt. Cần hiểu rõ tác dụng của từng dạng vôi trước khi sử dụng: (a) Bột đá vôi (CaCO_3): được làm ra bằng cách nghiền mịn đá vôi; Loại này tác dụng chậm, thường từ 2-6 tháng sau khi bón tùy theo độ mịn của bột đá; (b) Vôi nung (CaO): được tạo ra bằng cách nung đá vôi trong lò nung như làm gạch ở nhiệt độ khoảng 900-1.000 $^{\circ}\text{C}$; Loại này tác dụng mạnh và nhanh nhất nhưng dễ gây bông khi gặp nước; (c) Vôi tôi (Ca(OH)_2): được tạo ra bằng cách tưới lên vôi nung một lượng nước gần bằng khối lượng của nó,

lúc đó vôi tã ra thành bột, sinh nhiệt (khoảng 150⁰C) và bốc hơi; Dạng vôi này tác dụng khá nhanh.

2. Bón phân hữu cơ cho cây ăn quả

Nghiên cứu của Võ Thị Gương và *ctv.* (2004) trên nhiều vườn trồng cây cam quýt có tuổi liếp khác nhau cho thấy các liếp vườn trên 20 năm tuổi có pH đất thấp, hàm lượng chất hữu cơ rất thấp, N tổng số nghèo, N hữu cơ dễ phân hủy, N hữu dụng, cation trao đổi như Mg, Ca và độ bão hòa base đều rất thấp so với các liếp vườn 7 năm tuổi. Mật số nấm và vi khuẩn giảm thấp trong các liếp vườn 20 năm tuổi cũng cho thấy hàm lượng chất hữu cơ trong đất bị suy giảm. Sự nghèo kiệt chất hữu cơ trong đất sẽ làm cho sự sinh trưởng và phát triển của cây trồng bị giới hạn, điều này dẫn đến năng suất kém.

Chất mùn hữu cơ trong đất ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và năng suất của cây trồng thông qua các đặc tính lý, hóa và sinh của đất như: (a) Cung cấp đạm, lân, lưu huỳnh và các vi lượng một cách từ từ cho cây; (b) Tích trữ dưỡng chất từ phân hóa học. Vai trò này rất quan trọng, giúp hạn chế việc mất phân sau khi bón vì nếu không chúng bị bốc hơi hoặc rửa trôi. Những chất dinh dưỡng được giữ lại sau đó được phóng thích cho cây hấp thụ khi cần thiết; (c) Cải thiện cấu trúc của đất, làm đất có nhiều lỗ rỗng hơn vì thế đất trở nên thông thoáng, giúp sự di chuyển của nước trong đất dễ dàng, giữ được nhiều nước hơn; (d) Làm tăng mật độ vi sinh vật trong đất, bao gồm cả vi sinh vật có lợi. Ngoài ra, mùn còn có vai trò kích thích cho cây trồng phát triển. Đặc tính này là do sự hiện diện của những chất có chức năng như chất điều hòa sinh trưởng thực vật có trong mùn hữu cơ, có hoạt tính tương tự như IAA, gibberillin, cytokinin, hoặc là những chất ngăn cản sự phân hủy auxin.

ĐBSCL có nhiều nguồn cung cấp phân hữu cơ mà bà con nông dân có thể sử dụng dễ dàng như: rơm rạ (trên 25 triệu tấn/năm), bã bùn và bã mía (trên 120 ngàn tấn bã bùn và trên 1,2 triệu tấn bã mía/năm), phân chuồng,... Phân hữu cơ được bón vào đầu mùa nắng để tránh sự cạnh tranh oxy giữa vi sinh vật phân hủy hữu cơ và rễ cây ăn quả. Liều lượng phân hữu cơ bón cho cây ăn quả tùy thuộc vào loại phân, loại cây và đặc tính của đất, thông thường nên bón từ 10-20 tấn. Trước khi bón, dùng cuốc răng xới

nhẹ mặt liếp để giữ phân hữu cơ (nếu đất liếp không có cỏ). Nên bón phân hữu cơ bán phân hủy có tưới thêm nấm *Trichoderma* để ức chế sự phát triển của nấm bệnh trong đất. Hồ Văn Thiệt (2006) nhận thấy bón phân hữu cơ có tác dụng tích cực về mặt sinh trưởng của cây trồng, tỷ lệ phát triển của rễ rất nhanh, rõ nhất là ở vườn chôm chôm (tỉnh Bến Tre) khi bón phân hữu cơ cần bổ sung nấm *Trichoderma*. Ngoài ra, việc bón phân hữu cơ có bổ sung nấm *Trichoderma* giúp vườn sầu riêng giảm tỷ lệ bệnh *Phytophthora* rất tốt, khác biệt ý nghĩa so với đối chứng, năng suất quả sầu riêng gia tăng và chất lượng quả được cải thiện. Kết quả thí nghiệm của Lâm Phúc Hải (2012) trên quýt Đường ở tỉnh Hậu Giang cho thấy nghiệm thức có bón bã bùn+bã mía (tỷ lệ 3:1) kết hợp với nấm *Trichoderma* đã mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn so với đối chứng không bón. Mặc dù ở nghiệm thức đối chứng không phải tốn chi phí mua bã bùn, bã mía, nấm *Trichoderma*, công vận chuyển và công bón nhưng có lợi nhuận thấp hơn nghiệm thức có bón 30 tấn/ha bã bùn+bã mía là 67.180 đồng/cây. Thí nghiệm này được tiếp tục theo dõi qua năm thứ hai để đánh giá ảnh hưởng lưu tồn của bã bùn+bã mía, và kết quả cho thấy bã bùn+bã mía vẫn còn tác dụng tốt trên cây quýt Đường đến năm thứ hai (Đào Thị Hương Giang, 2012).

3. Bón bùn mương cho cây ăn quả

Về mặt dinh dưỡng mà nói thì lợi thế trong canh tác cây ăn quả trên đất liếp ở ĐBSCL là mương vườn có chứa một lượng bùn rất đáng kể. Bùn đáy mương chứa nhiều xác bã hữu cơ và phù sa có nhiều dưỡng chất có thể sử dụng để bón cho đất liếp. Xác bã thực vật là cành lá của cây trái và cỏ dại trên liếp rửa trôi xuống mương do mưa hay tưới nước. Còn phù sa từ sông rạch theo nước tưới đi vào mương vườn; Hàm lượng dưỡng chất có trong phù sa khá nhiều như: 0,1% N; 0,1% P₂O₅; 3,9% K₂O; 0,57% CaO; 1, 72% MgO; 63,5% SiO₂, 13,53% Al₂O₃; 5,64% Fe₂O₃; 0,09% MnO. Lượng phù sa có nhiều nhất là vào đầu mùa nước nổi. Để phù sa vào mương vườn được nhiều phải thiết kế vườn có 2 cống bọng đặt ở 2 đầu vườn, một đặt ở đầu nguồn nước để lấy nước vào và một ở cuối nguồn để thoát nước ra.

Bón bùn đáy mương cho liếp cây ăn quả được thực hiện trong mùa nắng, một đến 2 năm/lần tùy thuộc vào lượng bùn có ở

đáy mương. Sau khi rút nước cạn mương vườn, bùn đáy mương được đưa lên liếp bằng gàu hay máy bơm bùn làm thành một lớp mỏng khoảng 2-3 phân đều trên mặt liếp (Hình 2). Không bồi quá dày hay bồi trong mùa mưa để làm cho đất thiếu oxy. Chỉ lấy phần đất bùn nhão ở đáy mương đưa lên liếp mà thôi, không chạm đến tầng đất cứng ở đáy mương, vì thường tầng đất này có chứa vật liệu sinh phèn, khi đưa lớp đất này lên liếp gặp không khí sẽ oxy hóa thành phèn hoạt động hại rễ.



Hình 2. Sử dụng bùn đáy mương bón cho liếp vườn cây ăn quả: (a) Dùng gàu đưa bùn đáy mương lên liếp và (b) Mặt liếp sau khi bón bùn đáy mương

4. Bón phân hóa học cho cây ăn quả

Trong điều kiện trồng cây thâm canh, để có năng suất và chất lượng cao, cây ăn quả cần phải được bón phân hóa học mới đáp ứng đủ nhu cầu dinh dưỡng cho cây. Bón phân hóa học cho cây ăn quả tùy thuộc vào các yếu tố sau đây:

- Loại cây và tuổi cây: Khi cây bắt đầu có quả, lượng phân bón tăng dần khoảng 5-10%/năm đến khi cây cho quả ổn định.
- Tùy thuộc vào năng suất vụ trước: Trúng mùa bón phân nhiều hơn bình thường
- Loại đất: Đất phèn cần được cung cấp nhiều hơn P, Ca, Mg, nhưng không cần bón thêm lưu huỳnh; Đất mặn cần bón nhiều hơn K, N, Ca; Đất nhiều cát cần bón nhiều K, Ca, Mg; Đất phù sa cổ cần bổ sung tất cả các chất dinh dưỡng; Đất nhiều hữu cơ cần bón nhiều Cu, Zn.

- Theo giai đoạn sinh trưởng của cây: (a) Sau khi thu hoạch quả; (b) trước khi ra hoa; (c) sau khi đậu quả và quả phát triển.

4.1. Bón phân hóa học cho cây còn tơ

Cây tơ cần được bón phân thường xuyên để ra đợt non liên tục, tạo khung tán lớn, mau thuần thực, cho quả sớm. Mỗi năm có thể bón từ 4-6 lần phân. Dưỡng chất N, P, và K được bón theo tỷ lệ 3:2:1 bằng cách trộn 3 phần urê + 3 phần DAP + 1 phần KCl, hoặc sử dụng phân “Đầu Trâu TE+Agrotain” hay NPK Đầu Trâu 20-20-15+TE với liều lượng từ 50-200 g/cây/lần bón tùy theo loại cây và tuổi cây.

4.2. Bón phân hóa học cho cây trưởng thành

** Bón phân hóa học ở giai đoạn sau khi thu hoạch quả.*

Bón phân ở giai đoạn này là để cây phục sức, nuôi cành lá mới chuẩn bị cho vụ tiếp theo. Ngay sau khi thu hoạch, cần cắt tỉa để kích thích cây ra chồi mới mập, khỏe, tập trung, tán cây thông thoáng nhận đầy đủ ánh sáng và gió, cây ít sâu bệnh. Do đó, sau mỗi kỳ thu hoạch quả để giúp cây ra đợt mới chuẩn bị cho vụ sau, cần phải cắt tỉa những cành đã ra quả, cành không ra hoa vụ trước, cành ốm yếu, cành vượt trong tán, cành bị sâu bệnh. Đồng thời tỉa cành kết hợp với sửa tán khi cành quá dài và tán cây quá lớn. Khoảng vài năm nên cắt sửa tán một lần, cắt bỏ tối đa 25% số cành trong tán. Dùng kéo cắt tỉa những cành nhỏ, dùng cưa cắt những cành lớn.

Sau khi cắt tỉa, xới đất thành băng xung quanh gốc theo hình chiếu của tán, rộng khoảng 50 cm và sâu khoảng 10 cm. Nếu liếp trồng hai hàng cây và cây đã giáp tán thì xới một băng dài ngay giữa liếp và những băng xương cá giữa 2 cây trên hàng. Tiến hành bón phân vào những băng đã xới. Ba dưỡng chất đa lượng N, P và K bón cho cây giai đoạn này có tỷ lệ N cao nhất (2:1,5:1) bằng cách trộn 2 phần urê + 2 phần DAP + 1 phần KCl, hoặc bón phân “Đầu Trâu AT1” với liều lượng từ 2-3 kg/cây tùy theo tuổi và loại cây. Sau khi bón phân phải tưới nước thường xuyên để cây ra đợt non.

** Bón phân hóa học ở giai đoạn trước khi ra hoa*

Khoảng 1-2 tháng trước khi cây ra hoa tiến hành bón phân lần thứ 2, nhằm mục đích để những lá đang phát triển mau trưởng thành, không cho chồi mới mọc gây cạnh tranh dinh dưỡng và cũng

để kích thích sự phân hóa mầm hoa. Dưỡng chất N, P và K bón cho cây giai đoạn này có tỷ lệ P cao nhất (có tỷ lệ 1:3:2) bằng cách trộn 2 phần DAP + 1 phần KCl; hoặc bón phân “Đầu Trâu AT2” với liều lượng từ 1-2 kg/cây tùy theo tuổi và loại cây. Sau khi bón phân phải tưới đẫm để kích thích cho cây phân hóa mầm hoa.

** Bón phân hóa học giai đoạn đậu quả và quả phát triển*

Bón phân ở giai đoạn đậu quả là nhằm hạn chế rụng quả non, còn bón phân lúc quả phát triển là để gia tăng kích thước và chất lượng quả, vì đây là giai đoạn quả tích lũy chất dinh dưỡng. Dưỡng chất N, P và K bón cho cây ở giai đoạn này có tỷ lệ K cao nhất (tỷ lệ 1:1:1,5) bằng cách trộn 1 phần urê + 2 phần DAP + 2 phần KCl, hoặc bón phân “Đầu Trâu AT3” với liều lượng từ 2-3 kg/cây. Kali là chất của chất lượng, bón nhiều kali là để tăng cường sự chuyển vận sản phẩm quang hợp từ lá vào quả.

5. Bón phân cho một số loại cây ăn quả ở ĐBSCL

5.1. Bón phân cho cây có múi

** Giai đoạn cây còn tơ.* Liều lượng phân bón cho cây có múi còn tơ được trình bày trong Bảng 1. Phân NPK Đầu Trâu 20-20-15+TE được chia đều ra làm 4 lần bón, bón theo hình chiếu của tán cây. Phân hữu cơ bón một lần vào đầu mùa mưa, bón theo mép ngoài của mô cùng lúc với bồi mô. Phân đá vôi nung được bón một lần vào đầu mùa mưa, phân được rải đều trên lớp.

Bảng 1. Liều lượng phân bón cho cây có múi còn tơ hàng năm

Tuổi cây	Đầu Trâu 20-20-15+TE (g/cây/năm)	Hữu cơ (kg/cây/năm)	Vôi (g/cây/năm)
Năm thứ nhất	200-300	10-20	200-300
Năm thứ hai	400-500	10-20	200-300
Năm thứ ba	600-700	10-20	200-300
Năm thứ tư	800-1000	10-20	200-300

** Giai đoạn cây cho quả.* Liều lượng phân bón cho cây có múi giai đoạn cây cho quả có năng suất khoảng 40 kg/cây/năm được trình bày trong Bảng 2. Khi năng suất quả gia tăng 1 kg/cây/năm thì

lượng phân Đầu Trâu phải bón tăng thêm 1%. Phân hữu cơ và phân vôi không thay đổi.

Bảng 2. Liều lượng (kg/cây) và thời kỳ bón phân cho cây có múi có năng suất 40 kg/cây/năm

Thời điểm bón	Đầu Trâu AT1	Đầu Trâu AT2	Đầu Trâu AT3	Đạm Hạt Vàng Đầu Trâu 46A+	Phân hữu cơ	Phân vôi
Sau khi thu hoạch và tỉa cành	1,00	-	-	0,25	-	-
Trước khi tưới nước xử lý ra hoa	-	1,00	-	-	-	-
Sau khi ra hoa 1 tháng	-	-	0,5	-	-	-
Sau khi ra hoa 3-4 tháng	-	-	0,5	-	-	-
Sau khi ra hoa 5-6 tháng	-	-	0,5	-	-	-
Đầu mùa khô	-	-	-	-	20	-
Đầu mùa mưa	-	-	-	-	-	0,3

5.2. Bón phân cho cây xoài

Phân bón là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến việc cho quả cách năm của xoài. Sau năm đạt năng suất cao (năm trúng), nếu thiếu phân bón và tưới nước trong mùa khô, xoài sẽ ra hoa ít và rụng nhiều vào năm sau (năm thất mùa). Lượng phân bón tùy theo tuổi cây, đất đai và tình trạng sinh trưởng của cây. Thông thường có thể bón phân như sau:

* *Thời kỳ cây tơ (3 năm đầu).* Liều lượng phân bón cho cây xoài còn tơ được trình bày trong Bảng 3. Phân “Đầu Trâu TE + Agrotain” được chia đều ra làm 4 lần bón, bón theo hình chiếu của tán cây. Phân hữu cơ bón một lần vào đầu mùa mưa và bón mép ngoài của mô cùng với thời điểm lúc với bồi mô. Phân đá vôi nung được bón một lần vào đầu mùa mưa, phân được rải đều lên liếp.

Bảng 3. Liều lượng phân bón cho cây xoài còn tơ hàng năm

Tuổi cây	Đầu Trâu TE + Agrotain (g/cây/năm)	Hữu cơ (kg/cây/năm)	Vôi (g/cây/năm)
Năm thứ nhất	300-400	20-30	200-300
Năm thứ hai	500-600	20-30	200-300
Năm thứ ba	700-800	20-30	200-300

* *Thời kỳ cây cho quả.* Cây 6-8 năm tuổi cần nhiều phân để có sản lượng cao, trung bình bón theo công thức 1,09- 0,90-0,96 (kg N-P-K/cây/năm) như Bảng 4 (Nguyễn Bảo Vệ và Nguyễn Hồng Phú, 2004). Liều lượng này thay đổi tùy theo tuổi cây và độ màu mỡ của đất.

Bảng 4. Liều lượng (kg/cây) và thời kỳ bón phân cho cây xoài từ 6-8 năm tuổi

Thời điểm bón	Đầu Trâu AT1	Đầu Trâu AT2	Đầu Trâu AT3	Phân hữu cơ	Phân vôi
Sau khi thu hoạch và tỉa cành	3,00	-	-	-	-
Trước khi xử lý ra hoa 1 tháng	-	2,00	-	-	-
Sau khi đậu quả nửa tháng	-	-	3,0	-	-
Đầu mùa khô	-	-	-	30-40	-
Đầu mùa mưa	-	-	-	-	0,3

5.3. Bón phân cho cây nhãn

* *Thời kỳ cây tơ (3 năm đầu).* Liều lượng phân bón cho cây nhãn còn tơ chưa cho quả được trình bày trong Bảng 5. Phân NPK Đầu Trâu 20-20-15 + TE được chia đều ra làm 4 lần bón. Xới đất xung quanh mô đất hình chiếu của tán cây để bón phân, sau đó lấp đất và tưới đủ nước cho phân tan, nhưng không tưới dư thừa làm nước chảy tràn mất phân. Phân hữu cơ bón một lần vào đầu mùa mưa, bón mép ngoài của mô cùng lúc với bồi mô. Phân đá vôi nung được bón một lần vào đầu mùa mưa và được rải đều lên liếp.

Bảng 5. Liều lượng phân bón cho cây xoài còn tơ hàng năm

Tuổi cây	NPK Đầu Trâu 20-20-15 + TE (g/cây/năm)	Hữu cơ (kg/cây/năm)	Vôi (g/cây/năm)
Năm thứ nhất	400-600	10-15	200-300
Năm thứ hai	800-1.000	10-15	200-300
Năm thứ ba	1.200-1.400	10-15	200-300

* *Thời kỳ cây cho quả.* Loại phân, liều lượng và thời kỳ bón phân trình bày trong Bảng 6 dưới đây áp dụng cho cây nhãn 7 năm tuổi. Cây nhỏ tuổi hơn thì bón ít hơn, và tất nhiên cây lớn hơn phải bón nhiều hơn. Cứ mỗi năm tuổi nhỏ hơn hay lớn hơn mà lượng phân này giảm hay tăng 10%. Tuy nhiên, lượng phân bón tối đa là ở cây 10 năm tuổi, sau đó không tăng thêm nữa.

Bảng 6. Liều lượng (kg/cây) và thời kỳ bón phân cho nhãn từ 7 năm tuổi

Thời điểm bón	Đầu Trâu AT1	Đầu Trâu AT2	Đầu Trâu 13-13 + TE	Đầu Trâu AT3	Phân hữu cơ	Vôi
Sau khi cắt tỉa cành nhãn	0,5	-	-	-	-	-
Sau khi coi đọt một già	0,5	-	-	-	-	-
Hai tuần trước xử lý ra hoa nhãn	-	0,5	-	-	-	-
Phát hoa nhãn dài 5 cm	-	-	1,0	-	-	-
Hai tuần sau khi nhãn đậu quả	-	-	1,0	-	-	-
Khi hạt nhãn có màu đen	-	-	-	1,5	-	-
Đầu mùa khô	-	-	-	-	15-20	-
Đầu mùa mưa	-	-	-	-	-	0,3

5.4. Bón phân cho cây khóm (nhóm Queen)

Bón phân cho khóm cần tuân thủ nguyên tắc sau (Lê Thanh Phong và ctv., 2002):

- Bón nhiều lần để thường xuyên thỏa mãn nhu cầu của cây: Vụ tơ bón 4 lần/vụ, còn vụ gốc bón 3 lần/vụ.

- Bón cân đối các chất dinh dưỡng để quả có phẩm chất tốt và đạt năng suất cao: Bón đồng bộ đạm, lân, kali và can-xi.
- Bón đủ lượng dưỡng chất, nhất là trên đất nghèo dinh dưỡng: Ở ĐBSCL bón 8 g N + 6 g P₂O₅ + 12 g K₂O + 3 g CaO/cây/vụ.
- Áp dụng kỹ thuật bón thích hợp: Sau khi bón phân nên tưới nước vừa đủ để làm tan phân, không tưới nước dư thừa làm trôi phân.

Nên bón phân cho khóm vụ tơ và vụ gốc theo Bảng 7 sau đây.

Bảng 7. Thời kỳ và liều lượng (kg/ha) bón phân cho khóm vụ tơ và vụ gốc (mật độ 50.000 cây/ha)

Thời điểm bón	Đầu Trâu AT1	Đầu Trâu AT2	Đầu Trâu AT3	KCl	Đá vôi nung
<i>Vụ tơ:</i>					
Lót trước khi trồng	200-300	-	-	25-50	200-300
2-3 tháng sau khi trồng	300-400	-	-	50-75	-
4-6 tháng sau khi trồng	400-500	-	-	75-100	-
Trước xử lý ra hoa 1-2 tháng	-	500-600	-	25-50	-
Sau khi xử lý ra hoa 2-3 tháng	-	-	500-600	75-100	-
<i>Vụ gốc:</i>					
Ngay sau khi thu hoạch	400-500	-	-	75-100	-
Sau thu hoạch 2-3 tháng	400-500	-	-	75-100	-
Trước xử lý ra hoa 1-2 tháng	-	600-700	-	25-50	-
Sau khi xử lý ra hoa 2-3 tháng	-	-	600-700	75-100	-

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bui Xuan Khoi and Mai Van Tri, 2003. Fertilizer Recommendations for Sustainable Production of Orchard Fruit in the South of Vietnam. Southern Fruit Research Institute. Vietnam.

2. Châu Kim Thoa, 2012. Ảnh hưởng của liều lượng bón vôi đến năng suất và phẩm chất trái quýt Đường vụ thứ hai tại huyện Phụng Hiệp, tỉnh Hậu Giang. Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ ngành Trồng trọt. Trường Đại học Cần Thơ.
3. Đào Thị Hương Giang, 2012. Ảnh hưởng của bã bùn và bã mía kết hợp với nấm Tricoderma đến năng suất và phẩm chất của quýt Đường (*Citrus reticulate* Blanco) năm thứ hai trồng tại huyện Phụng Hiệp, tỉnh Hậu Giang. Luận án thạc sĩ ngành Trồng trọt. Trường Đại học Cần Thơ.
4. Hồ Văn Thiệt, 2006. Sự suy thoái đất vườn trồng sầu riêng, chôm chôm tại huyện Chợ Lách tỉnh Bến Tre và giải pháp khắc phục. Luận án thạc sĩ ngành Khoa học Đất. Trường Đại học Cần Thơ.
5. Lâm Phúc Hải, 2011. Ảnh hưởng của bã bùn và bã mía kết hợp với nấm Tricoderma đến năng suất và phẩm chất của quýt Đường (*Citrus reticulate* Blanco) trồng tại huyện Phụng Hiệp, tỉnh Hậu Giang. Luận án thạc sĩ ngành Trồng Trọt. Trường Đại học Cần Thơ.
6. Lê Thanh Phong, Nguyễn Bảo Vệ và Tống Hữu Thuận, 2002. Ảnh hưởng của biện pháp bồi đắp trên năng suất khóm Queen (*Ananas comosus* (L) Merr.). Tạp Chí Khoa Học Đại Học Cần Thơ-2002 (Quyển 3). Cần Thơ. Trang: 146-150.
7. Nguyễn Bảo Vệ và Lê Thanh Phong, 2011. Giáo trình cây ăn trái. Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ. Cần Thơ.
8. Nguyễn Bảo Vệ và Nguyễn Hồng Phú, 2004. Liều lượng và thời kỳ bón đạm, lân và kali cho xoài Châu Hạng Võ ở huyện Càng Long, tỉnh Trà Vinh. Tạp Chí Nông nghiệp & Phát triển Nông thôn 12/2004:1704-1706.
9. Nguyễn Bảo Vệ và Nguyễn Huy Tài, 2010. Dinh dưỡng khoáng cây trồng. Nhà xuất bản Nông nghiệp. TP. Hồ Chí Minh.
10. Nguyễn Bảo Vệ, 2012. Xây dựng quy trình canh tác nhãn Edoor và nhãn Xuông Cơm Vàng tại huyện Châu Thành, tỉnh Đồng Tháp. Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu khoa học. Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Đồng Tháp.

11. Trần Huỳnh Nguyên Huy, 2011. Ảnh hưởng của phân bón canxi đến năng suất và phẩm chất của cây quýt Đường trồng ở huyện Phụng Hiệp, tỉnh Hậu Giang, Luận văn tốt nghiệp kỹ sư Trồng trọt. Trường Đại học Cần Thơ.
12. Võ Thị Gương, Dương Minh, Trần Kim Tính và Nguyễn Khởi Nghĩa, 2004. Nghiên cứu sự suy thoái hóa học và vật liệu đất vườn trồng cam quýt ở ĐBSCL. Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu khoa học. Trường Đại học Cần Thơ.