

HIỆU QUẢ CỦA PHÂN HỮU CƠ VÀ PHÂN VI SINH TRONG SẢN XUẤT LÚA VÀ CÂY TRỒNG CẠN Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Trần Thị Ngọc Sơn¹, Trần Thị Anh Thu¹, Cao Ngọc Diệp², Lưu Hồng Mẫn¹ và Nguyễn Ngọc Nam¹

TÓM LƯỢC

Nhằm mục đích tiết giảm lượng phân hóa học để giảm chi phí sản xuất, giảm ô nhiễm môi trường đất, nước cũng như gia tăng chất lượng nông sản, mô hình sử dụng phân rơm hữu cơ và phân sinh học đã được thực hiện ở 3 tỉnh ở Đồng bằng sông Cửu Long bao gồm An Giang, Cần Thơ và Long An. Mô hình này được áp dụng tại ruộng của 60 hộ nông dân để tìm hiểu ảnh hưởng của phân rơm hữu cơ phân hủy bởi nấm *Trichoderma* sp. và vi sinh vật cố định đạm (*Gluconacetobacter diazotrophicus* và *Bradyrhizobium japonicum/Bradyrhizobium* sp.) và vi sinh vật hòa tan lân (*Pseudomonas syringae*) trên 3 loại đất khác nhau (đất phù sa, đất phèn và đất cát bạc màu) ở ĐBSCL trong hệ thống canh tác lúa và cây trồng cạn (đậu nành và đậu phộng) trong 2 năm 2006-2007: Vụ Lúa Hè Thu 2006- Lúa Đông Xuân (2006-2007)- Đậu nành/ đậu phộng Xuân Hè 2007.

Phân rơm hữu cơ được sản xuất bằng cách dùng rơm rạ sau thu hoạch xử lý bằng nấm *Trichoderma* tại nông hộ và phân vi sinh vật cố định đạm và hòa tan lân được sản xuất bởi Viện nghiên cứu và phát triển công nghệ sinh học (trường Đại học Cần Thơ) được bón kết hợp với 25 kg N/ha. Kết quả sau 3 vụ canh tác cho thấy ở mô hình khuyến cáo có sử dụng phân rơm hữu cơ và phân vi sinh vật đã làm gia tăng các thành phần năng suất. Năng suất ở cả 3 loại cây trồng lúa, đậu nành và đậu phộng gia tăng lần lượt cụ thể: năng suất cây lúa tăng 585 kg/ha (tương đương 12,37%), năng suất đậu phộng tăng 597 kg/ha (tương đương 19,71%), và đậu nành tăng 106 kg/ha (tương đương 5,24%). Bằng kỹ thuật canh tác này không chỉ tiết kiệm được từ 65,7 kg N/ha, 71,9 kg P₂O₅/ha và 24,5 kg K₂O/ha mà còn gia tăng hiệu quả kinh tế, tăng thu nhập, giảm chi phí đầu tư sản xuất, giảm chi phí phân bón và tăng thu nhập và lợi nhuận. Tỷ lệ giữa lợi nhuận mô hình khuyến cáo và lợi nhuận mô hình nông dân (RAVC) lên đến 1,57 (tương ứng gia tăng 57% lợi nhuận), đồng thời giảm giá thành sản phẩm tương ứng với lúa giảm 27,94% và đậu giảm 9,10% cho mỗi kg so với tập quán canh tác của nông dân. Đối với độ phì nhiêu của đất như các chỉ tiêu về chất hữu cơ, đạm hữu dụng, lân hữu dụng, kali hữu dụng thì sản xuất theo mô hình khuyến cáo đều tăng so với sản xuất theo tập quán nông dân. Cụ thể, tại An Giang chất hữu cơ tăng 0,053 %, đạm hữu dụng 10,94 ppm, lân hữu dụng 2,18 ppm, kali hữu dụng cao hơn là 7,0 ppm; tại Cần Thơ chất hữu cơ tăng 0,177%, đạm hữu dụng 19,47 ppm, lân hữu dụng 2,08 ppm, kali hữu dụng cao hơn là 4,60 ppm và tại Long An chất hữu cơ tăng 0,085 %, đạm hữu dụng 5,79 ppm, lân hữu dụng 0,38 ppm, kali hữu dụng cao hơn là 5,40 ppm. Trên cơ sở kết quả nghiên cứu đạt được các nông dân thực hiện mô hình và nông dân các vùng phụ cận đều mong muốn triển khai mô hình khuyến cáo ở một diện tích lớn hơn để giảm chi phí sản xuất, giảm ô nhiễm môi trường, cải thiện đời sống nông dân và góp phần sản xuất theo hướng nông nghiệp bền vững.

Từ khóa: phân rơm hữu cơ, đậu phộng, đậu nành, hiệu quả kinh tế, lúa, vi khuẩn cố định đạm, vi khuẩn hòa tan lân, nấm *Trichoderma* sp.

¹ Viện Lúa đồng bằng sông Cửu Long, Cờ Đỏ, TP Cần Thơ, Email: ngocson58@gmail.com

² Viện nghiên cứu và phát triển Công nghệ sinh học, Trường Đại học Cần Thơ, TP Cần Thơ, Email: cndiep@ctu.edu.vn