

đảm không bị thất thu về năng suất do thiếu nước. Ngoài ra, có thể sử dụng biện pháp che phủ nilon cho lạc để chống mất nước trong quá trình sinh trưởng và phát triển của cây. Về phân bón: bảo đảm duy trì mức bón cho 1 ha như sau: phân chuồng: 5500kg, urê: 55kg, lân supe: 420kg, kali: 42kg, vôi: 270kg sẽ bảo đảm đạt được năng suất lạc cao và ổn định. Trên cơ sở các kết quả nghiên cứu, điều tra chúng tôi cũng đã xây dựng và ban hành các mô hình, quy trình sản xuất, thâm canh tăng năng suất lạc cho từng vụ, từng vùng cụ thể của Hà Nội.

III. KẾT LUẬN

Hà Nội có đủ điều kiện để phát triển lạc hàng

REAL SITUATION AND SOME TECHNICAL SOLUTIONS OF COMMERCIAL PEANUT AREA OF HANOI CAPITAL

(Summary)

Hanoi has had enough of facilities for development commercial peanut production. However, growing peanut hasn't been paid attention. So, the area under peanut only reached the level of 7 - 10% of the gross area cultivated with dry crops of the City. Peanut yield was still low, only at the level of 1 MT/ha.

In order to promote commercial peanut production in Hanoi outskirts, the author has set forth solutions, such as variety selection, seed preservation, irrigation of peanut, application of fertilizers, etc.

NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG PHÂN HỮU CƠ VI SINH TRONG THÂM CANH LÚA VÙNG NGOẠI THÀNH HÀ NỘI

NGÔ VĂN DIÊN và CTV

Để tiến tới một nền nông nghiệp sạch và phát triển bền vững thì một trong những biện pháp tỏ ra có hiệu quả nhất là việc sử dụng phân bón, thuốc trừ sâu sinh học. Riêng về phân bón, tính đến nay, trong cả nước đã có 27 nhà máy sản xuất phân hữu cơ sinh học.

Bài viết này nhằm giới thiệu kết quả ứng dụng việc bón một số loại phân hữu cơ vi sinh cho lúa đang phổ biến ở Hà Nội.

Sau đây là một số kết quả đã đạt được.

I. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

a) *Đối tượng nghiên cứu:* Nghiên cứu được thực hiện trên chân đất bạc màu thuộc HTX Thanh Xuân, Sóc Sơn, Hà Nội và trên đất phù sa sông Hồng thuộc Trại thí nghiệm giống Phú Mỹ, Từ Liêm, Hà Nội. Thí nghiệm được tiến hành trong vụ mùa 1996 trên giống lúa DR203. Ở thí nghiệm diện hẹp có diện tích 20 - 30m², 4 lần lặp lại và trên ruộng của nông dân không lặp lại.

Các loại phân sử dụng trong thí nghiệm là: (+) Phân phức hợp hữu cơ vi sinh FITOHOOCMON của xí nghiệp liên doanh FITOHOOCMON được sản xuất theo dạng hỗn hợp vi sinh vật lên men. Với nguyên liệu là các chất phế thải hữu cơ như: Phân rác thành phố, phân gia súc, phân bắc, bã vụn mĩa, giấy có bổ sung thêm N-P-K. (+) Phân hữu cơ vi sinh quốc phòng (X77) và phân lân hữu cơ vi sinh Sơn Tây (HCVS Sơn Tây) với nguyên liệu là than bùn phối trộn với quặng phosphorit, phơi khô, nghiền nhỏ, lên men, ủ hiếu khí sau đó đun thành viên rồi đóng bao.

Trong 3 loại phân thì phân phitohocmon có hàm lượng N = 1,91% và K₂O = 1,7% (trọng lượng chất khô) cao hơn rất nhiều lần so với 2 loại phân X77 và HCVS Sơn Tây. Các chỉ tiêu khác đều đạt tiêu chuẩn đăng ký.

b) *Phương pháp tiến hành:* Thí nghiệm được thực hiện với 4 công thức bón phân như sau: CT1 (đối

hoá với diện tích hàng năm lên đến trên 10 nghìn ha, tuy nhiên hiện nay mới chỉ sản xuất được khoảng 3 nghìn hecta, trong đó lạc xuân chiếm 87% diện tích. Các giống lạc đang sử dụng trong sản xuất còn đơn điệu và nghèo nàn, năng suất lạc mới chỉ đạt trung bình khoảng 10 tạ/ha rất thấp so với tiềm năng. Cần bổ sung những giống lạc có đặc điểm thích nghi với điều kiện sản xuất của vùng như: Vùng hạn (Sóc Sơn): dùng sen lai 75/23, V79, 4329. Vùng thâm canh (Đông Anh, Gia Lâm): dùng giống LD2, LVT, sen lai 75/23 vùng làm lạc xuất khẩu dùng giống LVT, 4329. Ngoài ra cần áp dụng tốt các biện pháp về bảo quản giống, làm đất, phân bón và đặc biệt là tưới nước cho lạc.

chúng): bón theo mức phổ biến của nông dân như sau: 8 tấn phân chuồng (PC) + 90kg N + 60kg P₂O₅ + 60kg K₂O/ha. CT2: bón 20kg phitohocmon + 200kg PC + 10kg lân + 6kg N + 3kg KCl. CT3: bón 10kg X77 + 324kg PC + 2,2kg N + 0,6kg phân bón lá + 0,022kg kích phát tố. CT4: bón 15kg HCVS Sơn Tây + 250kg PC + 5kg lân + 4kg N + 2kg KCl + 0,6kg phân bón lá + 0,022kg kích phát tố. (Các công thức 2, 3, 4 tính theo đơn vị kg/sào).

Cách bón: Bón lót toàn bộ phân chuồng, phân HCVS và phân lân; Phân N và Kali: 50% bón lót, 50% bón thúc đòng; các loại phân phun qua lá và kích phát tố bón làm 3 đợt: đợt 1: bón sau khi cấy 10 - 15 ngày, đợt 2: sau cấy 20 - 25 ngày; đợt 3: khi đòng to sắp trổ.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

a) *Trên đất bạc màu:* Đặc điểm của đất là có phản ứng chua, chất hữu cơ N, P₂O₅, K₂O trung bình, nghèo kali dễ tiêu, Ca²⁺, Mg²⁺ không cao, trị số dung tích hấp thu thấp.

Nghiên cứu ảnh hưởng của các công thức bón phân 1, 2, 3, 4 đến một số chỉ tiêu sinh trưởng và phát triển của lúa chúng tôi nhận thấy với mỗi khóm lúa cấy 5 dảnh, ở công thức 1, 2 cây lúa có sức đẻ nhánh và số dảnh tối đa/khóm (đạt 2,3 lần và 11,6 dảnh) trội hơn hai công thức kia. Từ đó số bông/khóm như sau: CT1: 8,6; CT2: 8,1; CT3: 7,1; CT4: 7,4. Ảnh hưởng của các công thức bón phân đến yếu tố cấu thành năng suất và năng suất lúa cấy trên đất bạc màu được thể hiện trên bảng 1. Kết quả ghi ở bảng 1 cho thấy: công thức 1 và 2 có các yếu tố năng suất như số bông/khóm và số bông/m² hơn hẳn công thức 3 và 4. Chính vì lý do này mà công thức 1, 2 có năng suất cao hơn, mặc dù công thức 3 và 4 có số hạt chắc/bông cao hơn 2 công thức kia. Đặc biệt công thức 2 bón phitohocmon cho năng suất cao nhất (39,5 tạ/ha), hơn công thức đối chứng 1,6 tạ/ha.

Để đánh giá chất lượng sản phẩm chúng tôi tiến hành phân tích hàm lượng dinh dưỡng trong hạt lúa sau thí nghiệm. Kết quả cho thấy hàm lượng N, lân tổng số và protein trong hạt lúa ở công thức 1, 2 cao hơn công thức 3 và 4. Trong đó

thể hiện rõ nhất là hàm lượng protein đạt cao nhất ở CT2 (5,8%), tiếp đến là CT1 (5,30%), CT3 (5,27%) và cuối cùng là CT4 (5,25%). Riêng hàm lượng K₂O không có sự khác nhau giữa các công thức và đều bằng 0,30%.

BẢNG 1. Ảnh hưởng của các công thức bón phân đến các yếu tố năng suất và năng suất lúa trên đất bạc màu.

Công thức	Số bông/khóm	Số bông/m ²	Dài bông (cm)	Số hạt chác/bông	Tỷ lệ lép (%)	P.1000 hạt (g)	Năng suất (tạ/ha)	Bội thu so với đ/c (tạ/ha)	% bội thu
1 (đ/c)	8,5	421	17,4	44,8	20	24,72	37,9		100
2	8,1	396	17,5	47,8	18	24,69	39,5	+1,6	104
3	7,1	348	17,2	49,2	16	24,73	35,8	-2,1	93
4	7,4	362	16,9	48,1	17	24,73	36,1	-1,8	94

b) Trên đất phù sa sông Hồng: Đặc điểm của đất có phản ứng chua. Hàm lượng chất hữu cơ và các chất dinh dưỡng (N, P, K) tổng số và dễ tiêu thuộc loại khá, đặc biệt là hàm lượng lân, dễ tiêu và kali tổng số. Hàm lượng Ca²⁺ và Mg²⁺ thuộc loại khá, trị số CEC trung bình.

Nghiên cứu ảnh hưởng của các công thức bón phân trong thí nghiệm đến các chỉ tiêu sinh trưởng cây lúa trên đất phù sa sông Hồng, kết quả cho thấy: Công thức bón phân phitohocmon (CT2) có số dảnh tối đa/m² (500 dảnh), số bông hữu hiệu/m² (291,5 bông) đạt cao nhất, tiếp đến là công thức đối chứng (CT1). CT3 (bón X77) tỏ ra kém hiệu quả nhất: có số dảnh tối đa/m²: 390 dảnh và số bông hữu hiệu/m² là 258,5 bông. Chiều cao cây lúa lúc thu

hoạch không khác nhau nhiều giữa các công thức (89,1 - 90,7cm).

Từ những chỉ tiêu sinh trưởng trên đây, chúng tôi tiếp tục nghiên cứu về ảnh hưởng của các công thức bón phân đến các yếu tố năng suất và năng suất lúa. Kết quả trình bày trong bảng 2 cho thấy: Công thức bón phitohocmon (CT2) và CT đối chứng có số bông/m² và chiều dài bông cao hơn so với CT bón X77 và lân hữu cơ Sơn Tây. Số hạt chác trên bông ở các công thức bón phân hữu cơ vì sinh đều cao hơn công thức đối chứng. Về năng suất, CT2 đạt cao nhất (56,5 tạ/ha), vượt đ/c 4,6 tạ/ha. CT3 có năng suất thấp nhất (51,8 tạ/ha) đạt 99,8% so với đối chứng. Các công thức bón X77, hữu cơ vi sinh Sơn Tây và đối chứng có năng suất chênh lệch không đáng kể.

BẢNG 2. Ảnh hưởng của các công thức bón phân đến các yếu tố năng suất và năng suất lúa trên đất phù sa sông Hồng.

Công thức TN	Chiều dài bông (cm)	Số bông/m ²	Hạt chác/bông	Tỷ lệ lép (%)	Trọng lượng 1000 hạt (g)	Năng suất (tạ/ha)	Bội thu so đ/c (tạ/ha)	% bội thu
1	21,2	275,0	94,7	17,5	21,8	51,9		100
2	21,5	291,5	95,6	16,0	21,7	56,5	+4,6	108
3	20,8	258,5	97,0	17,3	21,9	51,8	-0,1	99,8
4	21,0	269,5	96,5	18,2	21,7	52,8	+0,9	102

Nghiên cứu ảnh hưởng của các công thức bón phân đến hàm lượng các chất dinh dưỡng trong hạt lúa cấy trên đất phù sa sông Hồng. Kết quả cho thấy: Công thức bón phitohocmon có hàm lượng protein trong hạt cao nhất (6,84%), thấp nhất là CT4 (6,56%). Về hàm lượng N tổng số: CT3 đạt cao nhất (1,204%), thấp nhất là CT4 (1,155%). Về hàm

lượng P₂O₅ tổng số: CT2 đạt thấp nhất (0,550%), các công thức (1, 3, 4) có giá trị tương đương (0,573 - 0,577%).

c) So sánh hiệu quả kinh tế: Tính theo thời điểm thí nghiệm là vụ mùa 1996, sau khi trừ chi phí về phân bón, giống, công lao động, đối chiếu với tổng thu, chúng tôi thu được lợi nhuận từ các công thức bón phân (bảng 3).

BẢNG 3. Hiệu quả kinh tế thu được từ các công thức bón phân (1000đ/ha).

Công thức	Trên đất bạc màu			Trên đất phù sa sông Hồng		
	Tổng chi	Tổng thu	Lợi nhuận	Tổng chi	Tổng thu	Lợi nhuận
1	4.025	7.580	3.555	4.425	10.380	5.955
2	4.043	7.860	3.817	4.443	11.300	6.857
3	3.800	7.180	3.380	4.200	10.360	6.160
4	4.441	7.220	2.779	4.841	10.560	5.719

Kết quả ghi ở bảng 3 cho thấy: Trên đất bạc màu bón 2 loại phân phitohocmon và X77 cho hiệu quả kinh tế hơn loại phân hữu cơ vi sinh Sơn Tây. Ngoài ra, CT2 còn cho lợi nhuận hơn hẳn CT đối chứng.

+ Trên đất phù sa sông Hồng: CT2 và CT3 đạt lợi nhuận cao nhất và hơn hẳn cả CT đối chứng. CT4 đem lại hiệu quả kinh tế thấp nhất.

Kết quả ở bảng 3 còn cho thấy: Hiệu quả kinh tế của việc bón phân HCVS trên đất phù sa sông Hồng

cao hơn hẳn trên đất bạc màu với cùng một diện tích. Trong 3 loại phân thí nghiệm thì phân phitohocmon đạt hiệu quả kinh tế cao hơn cả.

III. KẾT LUẬN

Bón các loại phân hữu cơ vi sinh (phitohocmon, X77, HCVS Sơn Tây) cho năng suất lúa từ 3,6 - 4,0 tấn/ha (đất bạc màu), 5,2 - 5,6 tấn/ha (đất phù sa sông Hồng). Bón phân vi sinh phức hợp (phitohocmon) cho lúa làm tăng hàm

lượng N % và protein % trong hạt so với các loại phân khác trong cùng thí nghiệm trên cả 2 chân đất.

Thứ tự các loại phân trong thí nghiệm xếp theo hiệu quả kinh tế như sau:

Trên đất bạc màu: Phitohocmon > phân khoáng > phân X77 > phân HCVS Sơn Tây.

Trên đất phù sa sông Hồng: Phitohocmon > phân X77 > phân khoáng > phân HCVS Sơn Tây.

RESEARCHES ON THE APPLICATION OF MICROBIAL-ORGANIC MANURE FOR INTENSIVE FARMING OF RICE IN HANOI OUTSKIRTS (Summary)

Rice applied with microbial - organic manures such as Phitohocmon, X77, HCVS Sơn Tây has given yields of 3.6 - 4.0 MT/ha (degraded soil), 5.2 - 5.6 MT/ha (Red river alluvial soil). Among three above kinds of microbial - organic manure, Phitohocmon is the most effective, even more effective than mineral fertilizers.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG QUY TRÌNH PHÒNG TRỪ TỔNG HỢP SÂU BỆNH HẠI RAU HỌ THẬP TỰ

NGUYỄN THỊ HOA, HOÀNG THỊ SON, LÊ THỊ LIÊN, NGUYỄN MẬU HẢI, NGUYỄN HỒNG ANH

10 ngày/lần (không xử lý thuốc BVTV) so sánh với cách phòng trừ theo tập quán của nông dân vẫn làm.

TN5: Dùng các loại thuốc BVTV trong phòng trừ sâu bệnh.

Đối tượng thí nghiệm là rau bắp cải, giống NS-cross và KK-cross. Các thí nghiệm được tiến hành trên cả 3 vụ rau trong năm là: Vụ đông sớm (tháng 8, 9, 10), vụ đông xuân (tháng 11, 12 và tháng 1) và vụ xuân muộn (tháng 1, 2, 3). Rộng trình diễn có diện tích 720m², chia 2 ô (mỗi ô 360 m²). Ô 1: áp dụng biện pháp PTTH (chọn các biện pháp tối ưu rút ra từ kết quả các thí nghiệm đã làm). Và ô 2 làm theo tập quán của nông dân.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

a) Thành phần, diễn biến sâu bệnh, thiên địch chủ yếu trên rau họ thập tự: Kết quả nghiên cứu cho thấy: Về sâu bệnh có sâu tơ (Plutella xylostella) rất phổ biến (3+), sâu xanh bướm trắng (Pieris rapae) phổ biến (2+), sâu khoang (Spodoptera litura) (2+), rệp bắp cải (Brevicoryne brassicae) (2+), rệp rau cải (Rhopalosiphum pseudobrassicae) (2+), bọ nhảy sọc vỏ lạc (Phyllotreta vittata) ít phổ biến (1+), bệnh thối nhũn (Erwinia carotovora) (1+) bệnh thối bẹ lá (Xanthomonas campestris PV) (1+).

Về thiên địch: Nhện sói vân đỉnh ba (Lycosa pseudoannulata) (2+), nhện nhảy vằn (Bianor hotingchiehi) (3+), nhện linh miêu (Oxyopes lineatipes) (1+), bọ rùa đỏ (Micrapis discolor) (1+), kiến 3 khoang (Pederus fuscipes) (1+) và ong kiến trắng (Apanteles plutella) (1+).

Kết quả cho thấy, trong tập đoàn sâu bệnh thì có sâu tơ, sâu xanh bướm trắng, sâu khoang, rệp xuất hiện phổ biến và gây hại nặng cho rau họ thập tự, trong đó sâu tơ gây hại nặng nhất, và nó có tính chống thuốc cao.

Sâu tơ phát sinh mạnh từ tháng 12 năm trước đến tháng 4 năm sau, đỉnh cao là tháng 2 - 3 (mật độ TB 60 - 90 con/m², ruộng cao tới 300 con/m²), gây hại nặng trên rau vụ xuân muộn. Sang tháng 5, mật độ sâu tơ giảm nhanh và đến tháng 7, 8 hầu như không còn có sâu tơ gây hại trên đồng

Diện tích trồng rau xanh ở Hà Nội thường biến động từ 6 đến 8 nghìn ha, trong đó rau họ thập tự chiếm từ 2 đến 3 ngàn ha, với tổng sản lượng trên 6.000 tấn.

Do sức ép về dân số mà cây rau cũng như nhiều cây trồng khác đều được trồng gối vụ quanh năm, đất không được nghỉ ngơi và điều này đã trở thành môi trường phù hợp cho sự tồn lưu của các loại sâu bệnh, dẫn đến việc phòng trừ sâu bệnh trên rau ngày càng nan giải, số lần phun thuốc hoá học ngày một tăng cao (6 - 10 lần/vụ rau bắp cải). Nhiều nơi nông dân sử dụng cả thuốc cấm, thuốc hạn chế sử dụng. Hậu quả của tình trạng này là: sâu kháng thuốc, diệt nguồn thiên địch có ích làm mất cân bằng sinh thái, dư lượng thuốc hoá học tồn lưu trên rau ngày một tăng cao ảnh hưởng xấu đến sức khoẻ người tiêu dùng.

Để giúp nông dân vùng rau phòng trừ sâu bệnh một cách tổng hợp có hiệu quả mà ít phải dùng đến thuốc hoá học, chúng tôi đã thực hiện đề tài này.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

a) Điều tra thành phần, diễn biến sâu bệnh, thiên địch chủ yếu trên rau họ thập tự ở 3 xã chuyên rau của huyện Từ Liêm là Mai Dịch, Phú Diễn và Tây Tựu. Lịch trình 10 ngày/lần.

b) Bố trí các thí nghiệm phòng trừ sâu bệnh: TN1: Ảnh hưởng của phân bón đến sự phát sinh của sâu bệnh, thiên địch và sinh trưởng của rau. Gồm 2 công thức: (1) Bón theo quy trình: 500kg phân hữu cơ + 15kg supe lân + 12kg urê + 4kg kali/sào (phân hữu cơ và supe lân bón lót, phân urê và kali bón thúc 3 lần). (2) Bón theo nông dân: 350kg phân bắc tươi + 22kg urê/sào (tất cả bón thúc làm 3 lần, không bón lót).

TN2: Ảnh hưởng của mật độ trồng đến sự phát sinh của sâu bệnh, thiên địch và sinh trưởng của rau. Gồm 3 công thức: Trồng dày (40 x 40cm), trồng TB (50 x 50cm), trồng thưa (50 x 60cm).

TN3: Xử lý cây con trước khi trồng bằng phun Polytrin P440EC, Bt trước khi nhổ trồng 2 ngày và nhúng Polytrin P440EC, Bt trước khi trồng.

TN4: Phòng trừ sâu bệnh bằng biện pháp thủ công như bắt giết sâu non, vơ lá già, lá bệnh định kỳ