



Rừng là vàng, nếu mình biết bảo vệ và xây dựng thì rừng rất quý

(Lời Hồ Chủ tịch)

Rừng & Môi trường

ISSN 1859-1248

TRUNG ƯƠNG HỘI KHOA HỌC KỸ THUẬT LÂM NGHIỆP VIỆT NAM



Số 92
Năm 2018

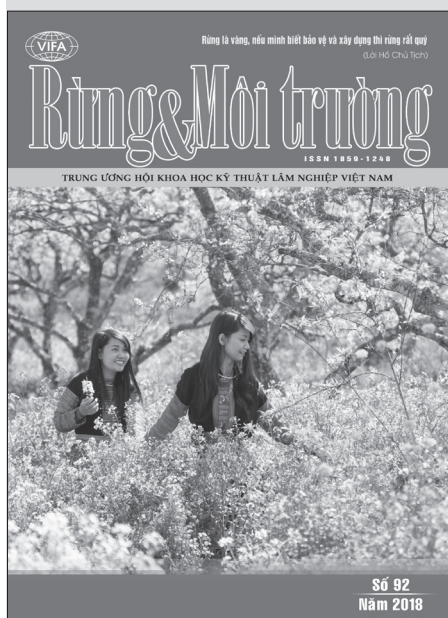


QUỸ BẢO VỆ VÀ PHÁT TRIỂN RỪNG VIỆT NAM

VIET NAM FOREST PROTECTION
AND DEVELOPMENT FUND

ĐC: Tầng 1 - A5, số 10 Nguyễn Công Hoan
Ba Đình, Hà Nội





SỐ 92
NĂM 2018



Tổng Biên tập
PGS. TS. Triệu Văn Hùng



Phó tổng Biên tập
GS. TS. Hà Chu Chữ
Thực hiện nội dung số KH-CN
Phó TBT - Đàm Thị Mỹ
Biên tập và Trình bày
Nguyễn Zùng - Đàm Phương



Tòa soạn và Trị sự
Số 114 Hoàng Quốc Việt, Hà Nội
ĐT: (024) 3.7541311 - 0913. 381559
Fax: (024) 3.7552220
Email: damthimy@gmail.com
GPXB số: 224/GP-BTTTT
Cấp ngày 8/6/2015
In tại: CTCP Khoa học và công nghệ
Hoàng Quốc Việt
Giá: 20.000 đ



Rừng & Môi trường

Theo dòng sự kiện

- ◆ **Nguyễn Quốc Trị:** Bãi bỏ 44 thủ tục hành chính về BV & PTR 4
- ◆ **Đoàn Hồng:** Giá trị xuất khẩu lâm sản toàn quốc 2018 đạt 9,308 tỷ USD 7
tăng 15,9% so với năm 2017
- ◆ **Minh Hải:** Bình Định thực hiện đề án tái cơ cấu ngành lâm nghiệp và 8
phát triển công nghiệp chế biến gỗ và thương mại lâm sản
- ◆ **Thanh Bình:** Lâm Đồng thực hiện chính sách chi trả DV MTR 10

Khoa học công nghệ

- ◆ **Nguyễn Minh Tuấn, Tống Thị Thu Hòa, Đào Thị Thương, Nguyễn Thị 12**
Thanh Mai, Nguyễn Kiều Hoa: Phát triển du lịch theo hướng bền vững...
- ◆ **Trần Thị Thanh Huyền, Tống Văn Giang, Trần Thanh An, Trần Thị Thanh 16**
Bình: Ảnh hưởng phân chuồng trang trại chăn nuôi lợn đã qua xử lý...
- ◆ **Phạm Thị Dung, Lưu Thế Anh, Lê Hữu Tuyến, Nguyễn Đức Thành, Trịnh 19**
Thị Minh Trang: Đánh giá tồn dư các hợp chất cơ Clo trong đất...
- ◆ **Nguyễn Quang Huy, Nguyễn Văn Huân, Nguyễn Hồng Ngọc, Trần Văn 24**
Cường: Đánh giá ảnh hưởng của vật liệu Polyme siêu hấp thụ nước...
- ◆ **Trần Xuân Hinh, Nguyễn Văn Nam, Dương Xuân Tuấn:** Bệnh héo rũ cây 27
hom bạch đàn urô ở giai đoạn vườn ươm
- ◆ **Bùi Thị Phương Thủy, Nguyễn Đức Nhật:** Đánh giá tính dễ bị tổn thương 33
do thiên tai đối với sản xuất lúa tại huyện Thanh Ba, tỉnh Phú Thọ
- ◆ **Phạm Thị Lệ Quyên:** Xây dựng bản đồ hiện trạng sử dụng đất nông 38
nghiệp huyện Thanh Liêm, tỉnh Hà Nam năm 2017
- ◆ **Đinh Thị Hà Giang, Hà Tuấn Anh:** Đánh giá các nguồn vốn của hoạt 41
động sinh kế trồng quế tại xã Thượng Long, huyện Yên Lập...
- ◆ **Lê Đức Tuấn, Nguyễn Thị Quỳnh Như:** Phân tích tính bền vững của mô 45
hình giao đất, giao rừng cho cộng đồng quản lý tại huyện Bù Đốp...
- ◆ **Bùi Thị Phương Thủy:** Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu đến việc 49
thực hiện mục tiêu quốc gia giảm nghèo bền vững ở Việt Nam hiện nay
- ◆ **Gao Thị Lý, Võ Hùng, Nguyễn Công Tài Anh, Hoàng Trọng Khánh, Lê 53**
Văn Lâm: Thực trạng vấn đề mâu thuẫn trong sử dụng đất lâm nghiệp...
- ◆ **Trần Quốc Cảnh, Hồ Văn Lộc:** Đánh giá nguyên nhân biến động hiện 61
trạng rừng giai đoạn 2010 - 2015 làm cơ sở xây dựng kế hoạch...

Hoạt động trong ngành

- ◆ **Thu Hà:** Chủ động 80% nguồn nguyên liệu cho ngành công nghiệp... 66
- ◆ **Hồ Thanh Hoàng:** Thực hiện chính sách chi trả DV MTR giai đoạn 2011 68
- 2017 trên địa bàn tỉnh Kon Tum
- ◆ **Minh Trung:** Đẩy mạnh nghiên cứu ứng dụng công nghệ cao... 70

ẢNH HƯỞNG CỦA PHÂN CHUỒNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN ĐÃ QUA XỬ LÝ HẦM BIOGAS ĐẾN SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN, NĂNG SUẤT CỦA GIỐNG NGÔ LAI NK66 TRỒNG TẠI LÀNG AO, XÃ CẨM TÂM HUYỆN CẨM THỦY, TỈNH THANH HÓA

● Trần Thị Thanh Huyền¹, Tống Văn Giang¹
Trần Thanh An², Trần Thị Thanh Bình²

TÓM TẮT

Nghiên cứu ảnh hưởng của phân chuồng chăn nuôi lợn đã qua xử lý qua hầm BIOGAS đến sinh trưởng, phát triển, năng suất giống ngô NK66 trồng tại Làng Ao, xã Cẩm Tâm, huyện Cẩm Thủy, tỉnh Thanh Hóa. Thí nghiệm được bố trí sắp xếp theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCB) gồm 4 công thức, 3 lần nhắc lại. Công thức 1 (đối chứng):

Nền vô cơ

Công thức 2: Nền vô cơ + 5 tấn phân chuồng

Công thức 3: Nền vô cơ + 10 tấn phân chuồng

Công thức 4: Nền vô cơ + 15 tấn phân chuồng

Nền vô cơ: 170kg N + 75 kg P_2O_5 + 75 kg K_2O .

Kết quả nghiên cứu cho thấy với công thức 3 (Nền vô cơ + 10 tấn phân chuồng/ha) cây NK66 ngô trồng ở làng Ao, xã Cẩm Tâm, huyện Cẩm Thủy, tỉnh Thanh Hóa có khả năng chống đổ ngã cao nhất, thu được năng suất cao nhất (8,31 tấn/ha); thời gian sinh trưởng là 99 ngày.

Từ khóa: Cẩm Thủy, phân chuồng, giống ngô NK66, sinh trưởng, năng suất

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thực hiện mô hình chăn nuôi lợn ngoại khép kín chủ động nguyên liệu thức ăn ở những trang trại có diện tích đất rộng giúp người dân chủ động được con giống và nguồn thức ăn được cung cấp tại chỗ, đảm bảo chất lượng, chủ động về khối lượng thức ăn sử dụng giúp trang trại thuận lợi trong quản lý và tổ chức chăn nuôi đảm bảo an toàn sinh học. Phân chuồng đã qua xử lý hầm BIOGAS là nguồn phân sẵn có ở các trang trại chăn nuôi lợn. Giống ngô NK66 là giống ngô lai triển vọng với thời gian sinh trưởng ngắn, cây cao

trung bình, cứng cây, khả năng sinh chịu nóng, chịu hạn tốt. Dạng hình cây gọn, sinh trưởng phát triển rất khỏe, bộ lá xanh lâu tàn, cứng cây và ít đổ ngã.

Mong muốn có một công thức phù hợp nhất khi sử dụng phân chuồng chăn nuôi lợn đã qua xử lý hầm BIOGAS để trồng ngô giống NK66 cho các trang trại chăn nuôi lợn chủ động nguồn nguyên liệu thức ăn ở huyện Cẩm Thủy, Thanh Hóa, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu ảnh hưởng của phân chuồng trang trại lợn đã qua xử lý qua hầm BIOGAS đến sinh trưởng, phát triển, năng suất giống ngô NK66 trồng tại xã Cẩm Tâm, huyện Cẩm Thủy, tỉnh Thanh Hóa.

II. VẬT LIỆU, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Giống ngô lai NK66 có nguồn gốc Thái Lan do Công ty Syngenta Việt Nam nghiên cứu. Giống ngô lai NK66 được tạo từ tổ hợp lai giữa 2 dòng ngô có nguồn gốc nhiệt đới NP5024/NP5063. Giống được khảo nghiệm từ năm 2002 - 2005. Được Bộ Nông nghiệp & PTNT công nhận giống quốc gia năm 2005.

Phân chuồng trang trại lợn đã qua xử lý hầm Bioga tại trang trại của ông Trần Thanh An, xã Cẩm Tâm, huyện Cẩm Thủy, tỉnh Thanh Hóa. Phân urê, lân, kali...

2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại trang trại của ông Trần Thanh An, xã Cẩm Tâm, huyện Cẩm Thủy, tỉnh Thanh Hóa, từ 20 tháng 1 năm 2018 đến 30 tháng 4 năm 2018

Bố trí thí nghiệm: Thí nghiệm được bố trí sắp xếp theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCB) gồm 4 công thức, 3 lần nhắc lại:

Công thức 1 (đối chứng): Nền vô cơ + 0 tấn

¹ Trường Đại học Hồng Đức Thanh Hóa

² Trung tâm nghiên cứu động vật đất, ĐHSP Hà Nội

phân chuồng.

Công thức 2: Nền vô cơ + 5 tấn phân chuồng.

Công thức 3: Nền vô cơ + 10 tấn phân chuồng.

Công thức 4: Nền vô cơ + 15 tấn phân chuồng.

Nền vô cơ: 170 kg ure (N) + 75 kg lân (P_2O_5) + 75 kg Kali (K_2O).

Bón lót toàn bộ phân chuồng và lân + 1/4 ure. Bón thúc lần 1 (1/4 ure + 1/3 kali): 15 ngày sau gieo; bón thúc lần 2 (1/4 ure + 1/3 kali): 30 ngày sau gieo; bón thúc lần 3 (1/4 ure + 1/3 kali): 40 ngày sau gieo.

Thí nghiệm theo dõi 10 cây/công thức/lần nhắc lại, cắm cọc đánh dấu để cố định cây theo dõi theo đường chéo góc, diện tích mỗi ô thí nghiệm là 20 m², diện tích các ô thí nghiệm là 180 m². Mật độ trồng 57.000 cây/ha.

Chỉ tiêu theo dõi: Thời gian sinh trưởng (ngày mọc, ngày trổ cờ, ngày tung phấn, phun râu và ngày chín sinh lý). Động thái sinh trưởng (Động thái tăng trưởng chiều cao của cây, chiều cao cây cuối cùng, chiều cao đóng bắp. Khả năng chống đổ ngã (tỉ lệ đổ rể, tỉ lệ gãy thân). Các yếu tố cấu thành năng suất ngô (số bắp hữu hiệu/cây, số hàng hạt/bắp, số hạt/hàng, khối lượng 1000 hạt, năng suất thực thu).

Số liệu được xử lý theo chương trình phần mềm EXCEL 6.0 và chương trình phần mềm SPSS 16.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Thời gian sinh trưởng của giống ngô NK66 (Bảng 1).

Thời gian sinh trưởng của cây ngô NK66 trong 4 công thức

Bảng 1. Ảnh hưởng của phân chuồng đã xử lý qua hầm Biogas đến thời gian sinh trưởng phát triển của giống ngô lai NK66

Chỉ tiêu	Ngày gieo	Ngày mọc	Tỉ lệ nảy mầm (%)	Ngày						
				3 lá	9 lá	Xoắn ngọn	Trổ cờ	Phun râu	Chín sấp	Chín hoàn toàn
Công thức 1 (Đ/C)	20/1/2018	25/1/2018	98	11	33	42	61	65	91	98
Công thức 2	20/1/2018	25/1/2018	98	11	33	42	61	65	91	99
Công thức 3	20/1/2018	25/1/2018	98	11	33	42	61	65	91	99
Công thức 4	20/1/2018	25/1/2018	98	11	33	41	61	65	91	101

Bảng 2 Ảnh hưởng của phân chuồng đã xử lý qua hầm Biogas đến động thái tăng trưởng chiều cao cây ngô giống NK66

Đơn vị: cm/cây

Kỳ theo dõi	Kỳ 1	Kỳ 2	Kỳ 3	Kỳ 4	Kỳ 5	Kỳ 6
Công thức 1 (Đ/C)	3,0	16,1	95,2	153,1	176,2	198,8
Công thức 2	3,1	16,4	95,5	154,2	177,1	199,4
Công thức 3	3,2	16,5	96,1	155,1	180,3	208,3
Công thức 4	3,4	17,1	97,1	154,4	181,2	210,1

Ghi chú: kỳ 1: 10 ngày sau trồng; kỳ 2: 20 ngày sau trồng; kỳ 3: 30 ngày sau trồng; kỳ 4: 40 ngày sau trồng; kỳ 5: 50 ngày sau trồng; kỳ 6: 60 ngày sau trồng.

Bảng 3. Ảnh hưởng của phân chuồng đã xử lý qua hầm Biogas đến chiều cao cây cuối cùng và chiều cao đóng của ngô lai NK66

Đơn vị: cm/cây

Chỉ tiêu	Chiều cao cây cuối cùng	Chiều cao đóng bắp
Công thức 1 (Đ/C)	198,8	99,3
Công thức 2	199,4	99,5
Công thức 3	208,3	104,1
Công thức 4	210,1	105,0

giao động từ 98 đến 101 ngày. Ngắn nhất khi không sử dụng phân chuồng và dài nhất khi sử dụng 15 tấn phân chuồng.

Động thái tăng trưởng chiều cao cây ngô NK66 (Bảng 2).

Chiều cao của cây ngô NK66 trong 4 công thức giao động từ 198,8cm đến 210,1cm. Thấp nhất khi không sử dụng phân chuồng và cao nhất khi sử dụng 15 tấn phân chuồng.

Chiều cao cuối cùng và chiều cao đóng bắp của cây ngô NK66 (Bảng 3)

Chiều cao đóng bắp của cây ngô NK66 trong 4 công thức giao động từ 99,3 cm đến 105 cm. Thấp nhất khi không sử dụng phân chuồng và cao nhất khi sử dụng 15 tấn phân chuồng.

Khả năng chống đổ ngã

(Bảng 4).

Cây ngô NK66 đổ rể cao nhất (4,5%) ở công thức 2 - sử dụng mức 5 tấn phân chuồng và gãy thân nhiều nhất (1,8%) ở công thức 1 - không sử dụng phân chuồng. Cây ngô ít đổ rể (3,4%) và gãy thân (1,0%) nhất ở công thức 3, mức sử dụng 10 tấn phân chuồng.

Các yếu tố cấu thành năng suất giống ngô NK66 (Bảng 5).

Ở công thức 4 số bắp hữu hiệu và số hạt trên hàng là nhiều nhất nhưng ở công thức 3 số hàng hạt trên bắp lại đạt nhiều nhất.

Năng suất thực thu của ngô lai NK66

Bảng 6. Ảnh hưởng của phân chuồng đã xử lý qua hầm Biogas đến năng suất của cây ngô lai đơn NK66

Bảng 4. Ảnh hưởng của phân chuồng đã xử lý qua hầm Biogas đến khả năng chống đổ ngã của cây ngô lai NK66

Chỉ tiêu theo dõi Công thức	Đổ rể (%)	Gãy thân (%)
Công thức 1(Đ/C)	4,2	1,8
Công thức 2	4,5	1,6
Công thức 3	3,4	1,0
Công thức 4	3,6	1,2

Bảng 5. Ảnh hưởng của phân chuồng đã xử lý qua hầm Biogas đến các yếu tố cấu thành năng suất của cây ngô lai NK66

Chỉ tiêu Công thức	Số bắp hữu hiệu /cây (Bắp)	Số hàng/bắp (Hàng)	Số hạt/hàng (Hạt)	Khối lượng P1000 hạt (g)
Công thức 1(Đ/C)	1,20	12,2	32,3	275
Công thức 2	1,25	12,4	33,3	287
Công thức 3	1,31	14,6	34,5	288
Công thức 4	1,35	12,6	35,6	289

Chỉ tiêu Công thức	Năng suất thực thu (tấn/ha)
Công thức 1(Đ/C)	6,06
Công thức 2	7,02
Công thức 3	8,31
Công thức 4	8,01

Như vậy, với các công thức thí nghiệm như trên, kết quả nghiên cứu cho thấy với công thức 3 (Nền vô cơ + 10 tấn phân chuồng/ha) cây ngô NK66 trồng ở làng Ao, xã Cẩm Tâm, huyện Cẩm Thủy, tỉnh Thanh Hóa có thời gian sinh trưởng là 99 ngày, khả năng chống đổ ngã là cao nhất và thu được năng suất cao nhất.

IV. KẾT LUẬN

Với giống ngô NK66, các trang trại chăn nuôi có diện tích rộng có thể trồng để chủ động nguồn thức ăn, tận dụng nguồn phân chuồng hiện có để gia tăng giá trị sản phẩm cho trang trại. Công thức nên sử dụng là 10 tấn phân chuồng + 170 kg ure + 75 kg lân + 75 kg Kali.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu được hỗ trợ kinh phí bởi dự án “Ứng dụng khoa học công nghệ xây dựng mô hình chăn nuôi lợn ngoại khép kín an toàn sinh học tại huyện Cẩm Thủy, tỉnh Thanh Hóa”

Báo cáo của Viện Nghiên cứu ngô tại Hội nghị tổng kết 5 năm phát triển ngô lai (1996 - 2000, lần 2.

7. Viện Nghiên cứu ngô (2005), Một số kết quả nổi bật trong nghiên cứu hóa học công nghệ Viện Nghiên cứu ngô giai đoạn 2001 – 2005 và định hướng giai đoạn 2006 – 2010, <http://www.vaas.org.vn/english/index.php>.

SUMMARY

The effect of pig compost treated by Biogas tunnel on growth, development and yield of maize NK 66 planted in Ao Village, Cam Tam Commune, Cam Thuy District, Thanh Hoa Province

Tran Thi Thanh Huyen, Tong Van Giang, Tran Thanh An, Tran Thi Thanh Binh.

The effect of pig compost treated by Biogas tunnel on growth, development and yield of maize NK66 was studied in Ao village, Cam Tam Commune, Cam Thuy District, Thanh Hoa Province. The experiment was designed in randomize complete block (RCB) with 4 treatments and 3 replicates. Control: inorganic substrate only; treatments include inorganic substrate and the compost at different amounts: 5, 10 or 15 tons per ha. The inorganic substrate contained 170 kg N, 17kg P₂O₅ and 75 kg K₂O. The study result showed that Maize NK66 treated by 10 tons of compost/ha had highest tolerability to lodging and highest yield (8.3 tons/ha). The growth time of maize NK66 treated by this treatment was observed to be 99 days.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trương Đích, Phạm Đồng Quảng, Phạm Thị Tài (1995), Kỹ thuật trồng ngô mới năng suất cao. NXB nông nghiệp.
2. Nguyễn Thế Hùng (2002), Ngô lai và kỹ thuật thâm canh ngô lai, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
3. Nguyễn Tiên Phong, Trương Đích, Phạm Đồng Quảng (1997), “Kết quả khảo nghiệm các giống ngô năm 1996 - 1997”, Tạp chí khoa học công nghệ và quản lý kinh tế. Bộ Nông nghiệp và PTNT, tr 190 - 192.
4. Phạm Chí Thành (1998), Giáo trình phương pháp thí nghiệm đồng ruộng, Trường Đại học Nông nghiệp I, Hà Nội.
5. Ngô Hữu Tình, Trần Hồng Uy, Võ Đình Long, Bùi mạnh cường, Lê Quý Kha, Nguyễn Thế Hùng (1997), Cây ngô, nguồn gốc đa dạng di truyền và quá trình phát triển, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
6. Trần Hồng Uy (2001), Báo cáo kết quả ngô lai Việt Nam,