

NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG BÃ DONG RIÊNG LÀM THỨC ĂN CHĂN NUÔI TRÂU, BÒ TẠI CÁC LÀNG NGHỀ VÙNG NÚI ĐÔNG BẮC VIỆT NAM

MỤC TIÊU

12. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI

12.1. Mục tiêu chung:

Xây dựng được quy trình chế biến bã dong riêng để làm thức ăn chăn nuôi trâu, bò và đánh giá tác động môi trường làng nghề sản xuất miến dong sau khi xử lý nguồn bã thải dong riêng.

12.2. Mục tiêu cụ thể:

- Đánh giá được đầy đủ về tiềm năng nguồn thức ăn vật nuôi có được từ việc tận thu nguồn bã rong giềng thải ra trong các vùng trồng cây dong riêng và sản xuất miến dong ở vùng miền núi phía Đông Bắc Việt Nam

- Xác định được quy trình pháp kỹ thuật chế biến bảo quản bã dong để dự trữ làm thức ăn chăn nuôi trâu bò

- Xác định được tỷ lệ sử dụng hợp lý bã dong được chế biến bằng các phương pháp khác nhau để chăn nuôi vỗ béo trâu bò có hiệu quả cao.

NỘI DUNG

15. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU VÀ TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

15.1. Nội dung nghiên cứu (trình bày dưới dạng đề cương nghiên cứu chi tiết)

(1). Đánh giá thực trạng sản xuất dong riêng và xác định tiềm năng nguồn thức ăn tận thu được từ bã dong riêng để phát triển chăn nuôi trâu bò tại các làng nghề miến dong miền núi vùng Đông Bắc Việt Nam.

- Trong nội dung nghiên cứu này chúng tôi tiến hành điều tra thực địa bằng phương pháp lấy thông tin theo phiếu từ các hộ gia đình có hoạt động trồng chế biến củ dong riêng thành miến dong, khảo sát trực tiếp công nghệ chế biến để xác định tỷ lệ bã thải so với nguyên liệu, qua đó tính toán được sản lượng bã dong riêng thải. Các mẫu bã thải sẽ được thu thập từ các vùng làng nghề miến dong tập trung ở 3 tỉnh là huyện Đồng Hỷ tỉnh Thái Nguyên, huyện Na Rì tỉnh Bắc Kạn và huyện Nguyên Bình tỉnh Cao Bằng.

- Các số liệu thứ cấp thông qua báo cáo thống kê hành năm của các cơ quan quản lý địa phương từ huyện tới tỉnh cũng được thu thập để có các thông tin về diện tích trồng cây dong riêng, năng suất sản lượng thu hoạch, kết hợp với các số liệu khảo sát trực tiếp tính toán được quy mô về lượng bã dong thải ra trong toàn bộ khu vực.

- Các mẫu bã dong thu về sẽ được phân tích xác định thành phần hóa học, mức năng lượng thô, được xác định tỷ lệ tiêu hóa invitro theo công nghệ của hãng Ankom – Mỹ. Từ các kết quả phân tích này xác định được giá trị dinh dưỡng của bã dong riêng thải ra từ các công nghệ chế biến khác nhau.

- Các chỉ tiêu được theo dõi bao gồm: Năng suất, diện tích, sản lượng dong riêng khu vực miền núi qua các năm; Sản lượng bã dong riêng thải ra hàng năm; Thành phần hóa học của bã dong riêng ở các công nghệ chế biến khác nhau; Sản lượng các thành phần dinh dưỡng tiêu hóa được của bã dong riêng ở loài nhai lại.

(2) Đánh giá thực trạng môi trường các làng nghề miền đông ở khu vực các tỉnh miền núi vùng Đông Bắc Việt Nam.

- Trong nội dung này chúng tôi tập trung vào việc đánh giá trên thực địa về vấn đề vệ sinh môi trường làng nghề tập trung vào 3 huyện thuộc 3 tỉnh đã lựa chọn ở trên để có cái nhìn tổng quát về quy hoạch làng nghề, quy chế tổ chức hoạt động làng nghề, các chính sách biện pháp của cơ quan quản lý địa phương về công tác quản lý môi trường làng nghề, sự phân bổ nguồn nước phục vụ sinh hoạt, nước dùng cho chế biến cũng như các đặc điểm của bãi chứa thải từ vị trí, diện tích tới các đặc điểm khả năng gây ô nhiễm nguồn đất, nguồn nước mặt, nước ngầm...

- Xác định ảnh hưởng của chất thải sinh học dạng rắn (bã dong) và chất thải lỏng (nước sau khi chế biến dong) tới thực trạng vệ sinh và môi trường làng nghề. Trong nội dung này các mẫu chất thải rắn trong các giai đoạn phân hủy, mẫu nước sinh hoạt, nước dùng cho chế biến củ dong và làm miến, nước mặt, nước ngầm của khu vực làng nghề thuộc 3 tỉnh sẽ được thu thập và xác định các chỉ tiêu chất lượng nước sinh hoạt, nước sản xuất, giám định tiêu chuẩn nước thải, xác định mức độ ô nhiễm nước mặt, nước ngầm.

- Từ các nội dung nghiên cứu về thực trạng môi trường làng nghề, báo cáo đánh giá thực trạng môi trường làng nghề sẽ được xây dựng để đề xuất với cơ quan quản lý địa phương về các giải pháp khác phục, đảm bảo cho hoạt động bền vững của làng nghề trong đó có giải pháp tổ chức tận thu chế biến xử lý bã dong làm thức ăn vật nuôi, mà chủ yếu là chăn nuôi trâu bò.

(3). Nghiên cứu các giải pháp xử lý chế biến bã dong riêng làm thức ăn nuôi trâu bò.

Đây là nội dung chính của đề tài, chúng tôi dự kiến triển khai ở cả 2 địa bàn nghiên cứu là địa bàn phòng thí nghiệm ở quy mô bình, chậu, hay túi ủ nhỏ và địa bàn thí nghiệm chuồng trại với quy mô hố ủ hoặc túi ủ lớn. Dự kiến 3 giải pháp kỹ thuật xử lý, chế biến bã dong sẽ là:

- Nghiên cứu kỹ thuật lên men vi sinh để bảo quản, dự trữ bã dong riêng làm thức ăn chăn nuôi trâu bò:

+ Trong nội dung này chúng tôi sử dụng chế phẩm vi sinh có nguồn gốc là chủng VSV đã được nghiên cứu phân lập, xác định hoạt tính phân giải và được đăng ký ở ngân hàng gen thế giới (Genbank) tháng 5/2012.

+ 04 công thức ủ vi sinh sẽ được nghiên cứu để xác định công thức ủ tốt nhất, đảm bảo các tiêu chí: Thời gian đạt tới trạng thái bảo quản tối ưu (thông qua chỉ tiêu pH, nhiệt độ khối ủ, các thành phần hóa học của khối ủ); Thời gian kéo dài bảo quản mà vẫn giữ sự ổn định chất lượng, mức hao hụt dinh dưỡng trong quá trình bảo quản, tỷ lệ tiêu hóa Invitro....

+ Tổng hợp tất cả các tiêu chí so sánh trên, công thức ủ VSV tốt nhất sẽ được đưa ra khuyến cáo thử nghiệm ở địa bàn thí nghiệm chuồng trại và áp dụng trong chăn nuôi trâu bò

- Nghiên cứu kỹ thuật ủ bã dong riêng với Urê để bảo quản dự trữ bã dong riêng làm thức ăn chăn nuôi trâu bò:

+ Trong nội dung này 04 công thức ủ bã dong riêng với hỗn hợp Ure + muối ăn với tỷ lệ bổ sung khác nhau trong khối ủ sẽ được nghiên cứu để xác định được công thức có tỷ lệ bổ sung tốt nhất, đảm bảo các tiêu chí: Thời gian đạt tới trạng thái bảo quản tối ưu (thông qua chỉ tiêu pH, nhiệt độ khối ủ, các thành phần hóa học của khối ủ); Thời gian kéo dài bảo quản mà vẫn giữ sự ổn định chất lượng, mức hao hụt dinh dưỡng trong quá trình bảo quản, tỷ lệ tiêu hóa Invitro....

+ Tổng hợp tất cả các tiêu chí so sánh trên, công thức ủ ure + muối ăn tốt nhất sẽ được đưa ra

khuyến cáo thử nghiệm ở địa bàn thí nghiệm chuồng trại và áp dụng trong chăn nuôi trâu bò.

- Nghiên cứu kỹ thuật ủ chua bã dong riêng bằng việc bổ sung thêm nguồn tinh bột rẻ tiền sản xuất tại chỗ (bột sắn, bột ngô, cám gạo) để làm thức ăn nuôi trâu bò:

+ Trong nội dung này 04 công thức ủ bã dong riêng với hỗn hợp tỷ lệ bổ sung tinh bột khác nhau trong khối ủ sẽ được nghiên cứu để xác định được công thức có tỷ lệ bổ sung tốt nhất, đảm bảo các tiêu chí: Thời gian đạt tới trạng thái bảo quản tối ưu (thông qua chỉ tiêu pH, nhiệt độ khối ủ, các thành phần hóa học của khối ủ); Thời gian kéo dài bảo quản mà vẫn giữ sự ổn định chất lượng, mức hao hụt dinh dưỡng trong quá trình bảo quản, tỷ lệ tiêu hóa Invitro....

+ Tổng hợp tất cả các tiêu chí so sánh trên, công thức ủ chua tốt nhất sẽ được đưa ra khuyến cáo thử nghiệm ở địa bàn thí nghiệm chuồng trại và áp dụng trong chăn nuôi trâu bò.

(4). Nghiên cứu xác định hiệu quả chăn nuôi bò bằng nguồn thức ăn là bã dong riêng đã qua chế biến bảo quản

- Trong nội dung này các thí nghiệm chăn nuôi sẽ được xác lập với đối tượng nghiên cứu là 2 nhóm bò địa phương (bò sinh trưởng và bò nuôi vỗ béo). Thí nghiệm sẽ theo dõi so sánh hiệu quả nuôi bò bằng bã dong riêng đã qua chế biến so với bò nuôi theo kỹ thuật truyền thống tại địa phương làng nghề

- Về quy mô thí nghiệm: mỗi nhóm bò gồm 24 con, được chia làm 4 lô, trong đó 03 lô thí nghiệm sẽ dùng thức ăn tương ứng 03 công thức ủ được kết luận là tốt nhất trong các thí nghiệm về giải pháp chế biến bã dong riêng ở nội dung (3); Thí nghiệm được nhắc lại 2 lần để đảm bảo tính khách quan và tin cậy của số liệu nghiên cứu.

- Thí nghiệm sẽ tiến hành trong thời gian 3 tháng để làm rõ hiệu quả của kỹ thuật tác động.

- Các chỉ tiêu theo dõi gồm: Khối lượng bò qua từng tháng thí nghiệm, sự sinh trưởng của bò thí nghiệm, mức thu nhận thức ăn của bò, mức vật chất khô thu nhận của bò, hiệu quả chuyển hóa thức ăn của bò, hạch hiệu quả nuôi bò bằng bã dong riêng ủ, thành phần và chất lượng thân thịt sẽ được xác định qua kỹ thuật mổ khảo sát và phân tích chất lượng thịt bò thí nghiệm.

(5). Xây dựng các mô hình khuyến nông áp dụng kết quả nghiên cứu ủ bã dong riêng vào sản xuất chăn nuôi bò ở địa phương làng nghề

- Trong nội dung này, 3 cụm mô hình trình diễn khuyến nông sẽ được tổ chức ở 3 huyện thuộc 3 tỉnh có hoạt động sản xuất miền dong điển hình

- Về quy mô của điểm mô hình: mỗi điểm mô hình xây dựng 3 mô hình trình diễn, mỗi mô hình trình diễn về hiệu quả của một công thức ủ được kết luận là tốt nhất trong 3 giải pháp chế biến đã trình bày ở nội dung (3), mỗi mô hình có 2 nhóm bò, nhóm thí nghiệm dùng thức ăn bổ sung là bã dong riêng ủ, nhóm đối chứng nuôi theo truyền thống chăn thả tại địa phương không bổ sung thêm bã dong riêng.

- Tổng số bò sử dụng trong các mô hình trình diễn là 90 con, được huy động từ 2 nguồn: đề tài hỗ trợ từ vốn ngân sách khoa học dự kiến đề xuất là 1/3, số còn lại là bò của hộ mô hình.

- Các chính sách hỗ trợ mô hình được nêu ra ở phần phương pháp tiến hành (mục: 1.4.2)

KẾT QUẢ DỰ KIẾN