



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ**

(11)



2-0002301

(51)⁷ **A23K 1/14; A23K 10/30**

(13) **Y**

(21) 2-2019-00453

(22) 07/07/2017

(67) 1-2017-02595

(45) 25/06/2020 387

(43) 26/02/2018 359A

(73) 1. CÔNG TY CỔ PHẦN TINH DẦU BÍO VIỆT NAM (VN)

Số 3, ngõ 814 đường Láng, phường Láng Thượng, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội

2. CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ SINH HỌC (VN)

Tầng 2, tòa nhà BIOGROUP, 814/3 đường Láng, phường Láng Thượng, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội

(72) Lê Văn Tri (VN)

(54) **CHẾ PHẨM THẢO DƯỢC ĐỂ BỔ SUNG VÀO THỨC ĂN CHĂN NUÔI VÀ QUY TRÌNH SẢN XUẤT CHẾ PHẨM NÀY**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến chế phẩm thảo dược để bổ sung vào thức ăn chăn nuôi có thành phần bao gồm (% trọng lượng):

Bã quả hồi 15-30

Bã quả và lá cây mắc mật 46-74

Bã vỏ và lá quế 5-10

Bã củ gừng 5-10

Bã củ nghệ 1-4

Giải pháp hữu ích cũng đề cập đến quy trình sản xuất chế phẩm nêu trên bao gồm các bước: lựa chọn nguyên liệu; phối trộn nguyên liệu và đóng bao và bảo quản.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích thuộc lĩnh vực chế biến thức ăn chăn nuôi. Cụ thể, giải pháp hữu ích đề cập đến chế phẩm thảo dược để bổ sung vào thức ăn chăn nuôi và quy trình sản xuất chế phẩm này từ các loại bã thải từ ngành chưng cất tinh dầu thực vật.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Ở Việt Nam và trên thế giới, việc sử dụng thảo dược cho chăn nuôi còn rất hạn chế, một phần là vì thiếu nguồn thảo dược. Muốn có thức ăn thảo dược cho vật nuôi thì trước hết phải có nguồn cung cấp chế phẩm thảo dược, tức là hỗn hợp các thảo dược cần thiết cho vật nuôi để trộn vào thức ăn chăn nuôi bình thường.

Bằng độc quyền giải pháp hữu ích số 2-0000919 của tác giả Tạ Hùng Đậu đã đề xuất quy trình sản xuất thức ăn sinh học từ nguyên liệu thảo dược bao gồm các công đoạn: (i) chuẩn bị nguyên liệu gồm kim ngân (thân, lá, cành), thổ phục linh (củ), nghệ vàng; và (ii) phối trộn các nguyên liệu nêu trên theo tỷ lệ nhất định. Sản phẩm thức ăn sinh học được tạo ra bởi quy trình nêu trên có tác dụng nâng cao khả năng sinh trưởng và phòng trừ bệnh cho vật nuôi.

Tuy nhiên, quy trình sản xuất thức ăn sinh học nêu trên vẫn còn hạn chế là sử dụng nguyên liệu gồm kim ngân và phục linh là những nguyên liệu không sẵn có và giá thành cao dẫn đến giá thành của sản phẩm làm ra cao.

Hiện nay, vẫn chưa có cơ sở nào nghiên cứu và đưa ra chế phẩm thảo dược cho vật nuôi mà có giá thành hợp lý do chưa chủ động được nguồn thảo dược rẻ tiền.

Trong khi đó, ở nước ta hiện nay, nhiều loại thảo dược được dùng làm nguyên liệu để chưng cất tinh dầu mà điển hình trong số các loại thảo dược đó là quả hồi (*star anise*), quả và lá cây mắc mật (*clausena excavata*), vỏ và lá quế (*cassia*), củ gừng (*zingiber*), và củ nghệ (*turmeric*). Sau khi chưng cất lấy tinh dầu, các loại bã thải (hàng trăm ngàn tấn/năm) chủ yếu được thải bỏ, hoặc làm nguyên liệu để sản xuất các sản phẩm ít có giá trị khác như làm phân bón, v.v..

Trong thực tế, xét về mặt dược lý, những bã này vẫn còn chứa các hoạt chất có tính chất phòng ngừa được một số căn bệnh về đường hô hấp, cúm, đường ruột, tiêu chảy, gan mật, v.v., cho người và cả vật nuôi. Ngoài ra, các hoạt chất có trong các loại bã thải này còn có tác dụng kích thích làm tăng khả năng tiêu hóa của vật nuôi, làm cho vật nuôi tăng cân nhanh, lông mượt và chất lượng thịt thơm ngon hơn. Vì thế, việc chưa tận dụng hết giá trị của các loại bã thải này là một sự lãng phí lớn. Đặc biệt là gần đây, trong Hội nghị toàn quốc về phát triển dược liệu Việt Nam, Thủ tướng Chính phủ đã nêu ra 3 định hướng phát triển ngành dược liệu Việt Nam, trong đó khuyến khích các địa phương đầu tư xây dựng các nhà máy chế biến dược liệu quy mô lớn.

Có thể thấy, trong tương lai, lượng bã thải từ ngành chế biến dược liệu, trong đó có lĩnh vực chưng cất tinh dầu thực vật, sẽ rất lớn và nhu cầu tận dụng hiệu quả nguồn bã thải này cũng sẽ ngày càng cấp bách.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích là khắc phục những nhược điểm nêu trên.

Để đạt được mục đích đó, theo khía cạnh thứ nhất, giải pháp hữu ích đề xuất quy trình sản xuất chế phẩm thảo dược để bổ sung vào thức ăn chăn nuôi dựa trên nguyên liệu là bã thảo dược sau khi chưng cất tinh dầu. Các nguyên liệu này được phối trộn theo công thức phù hợp cho từng loại vật nuôi và từng giai đoạn phát triển của nó, thu được chế phẩm thảo dược để bổ sung vào thức ăn chăn nuôi.

Chế phẩm thu được, sau đó được phối trộn với chế phẩm vi sinh và thức ăn chăn nuôi để sản xuất ra thức ăn chăn nuôi vi sinh thảo dược.

Quy trình theo giải pháp hữu ích bao gồm các bước: (1) lựa chọn nguyên liệu bã dược liệu thu được sau khi chưng cất tinh dầu, có tác dụng tốt cho vật nuôi; (2) phối trộn nguyên liệu theo tỷ lệ thích hợp để thu được chế phẩm để bổ sung vào thức ăn cho các nhóm vật nuôi khác nhau; và (3) đóng bao và bảo quản.

Theo khía cạnh thứ hai, giải pháp hữu ích đề xuất chế phẩm thảo dược để bổ sung vào thức ăn chăn nuôi có thành phần bao gồm bã thải từ việc chưng cất tinh dầu của các loại thảo dược như: bã quả hồi, bã quả và lá cây mắc mật, bã vỏ và lá quế, bã củ gừng, và bã củ nghệ.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Quy trình sản xuất chế phẩm thảo dược cho vật nuôi bao gồm các bước:

- Lựa chọn nguyên liệu:

Sau khi chưng cất tinh dầu, các nguyên liệu được đưa vào để sản xuất chế phẩm gồm: bã quả hồi, bã quả và lá cây mắc mật, bã vỏ và lá quế, bã củ gừng, và bã củ nghệ. Các nguyên liệu trên được phơi hoặc sấy khô riêng rẽ tới độ ẩm 8 - 12%, sau đó được đưa vào nghiền mịn tới kích cỡ 1,0 – 1,5mm;

- Phối trộn nguyên liệu để thu được chế phẩm thảo dược:

Mỗi loại bã dược liệu mang lại tính dược lý đặc trưng cho từng vật nuôi, thậm chí cho cùng một loại vật nuôi nhưng ở từng giai đoạn phát triển thì có những nhu cầu khác nhau. Thành phần chế phẩm thảo dược cho vật nuôi có công thức chung như sau (theo % trọng lượng):

Bã quả hồi	15 – 30
Bã quả và lá cây mắc mật	46 – 74
Bã vỏ và lá quế	5 – 10

Bã củ gừng

5 – 10

Bã củ nghệ

1 – 4

- Đóng bao và bảo quản chế phẩm thu được.

Chế phẩm thảo dược thu được ở trên có thể dùng để bổ sung vào thức ăn của vật nuôi theo tỷ lệ thích hợp, tùy theo loại vật nuôi và giai đoạn trưởng thành của vật nuôi.

Bảng dưới đây liệt kê tỷ lệ phối trộn chế phẩm cho một số loại vật nuôi (theo % trọng lượng)

Thảo dược	Cho lợn thịt	Cho lợn đẻ	Cho gà thịt
Bã quả hồi	19	15	22
Bã quả và lá cây mắc mật	65	70	60
Bã vỏ và lá quế	10	6	10
Bã củ gừng	5	5	6
Bã củ nghệ	1	4	2

Ví dụ thực hiện giải pháp hữu ích

Ví dụ 1: Sản xuất 100kg chế phẩm thảo dược cho lợn thịt

Cân 19kg bã quả hồi, 65kg bã quả lá cây mắc mật, 10kg bã vỏ lá quế, 5kg bã củ gừng và 1kg bã củ nghệ, tất cả được phơi hoặc sấy khô riêng rẽ tới độ ẩm 8 - 12%, sau đó được đưa vào nghiền mịn tới kích cỡ 1,0 – 1,5mm rồi cho vào máy trộn đều thu được 100kg chế phẩm thảo dược dùng để trộn với thức ăn nền cho lợn thịt. Tỷ lệ chế phẩm thảo dược cho lợn thịt trộn với thức ăn nền của lợn thịt là 2% (theo % trọng lượng).

Ví dụ 2: Sản xuất 100kg chế phẩm thảo dược cho lợn đẻ

Cân 15kg bã quả hồi, 70kg bã quả lá cây mắc mật, 6kg bã vỏ lá quế, 5kg bã củ gừng và 4kg bã củ nghệ, tất cả được phơi hoặc sấy khô riêng rẽ tới độ ẩm 8 -

12%, sau đó được đưa vào nghiền mịn tới kích cỡ 1,0 – 1,5mm rồi cho vào máy trộn đều thu được 100kg chế phẩm thảo dược dùng để trộn với thức ăn nền cho lợn đẽ. Tỷ lệ chế phẩm thảo dược cho lợn đẽ trộn với thức ăn nền của lợn đẽ là 2%(theo % trọng lượng).

Ví dụ 3: Sản xuất 100kg chế phẩm thảo dược cho gà thịt

Cân 22kg bã quả hồi, 60kg bã quả lá cây mắc mật, 10kg bã vỏ lá quế, 6kg bã củ gừng và 2 kg bã củ nghệ, tất cả được phơi hoặc sấy khô riêng rẽ tới độ ẩm 8 - 12%, sau đó được đưa vào nghiền mịn tới kích cỡ 1,0 – 1,5mm rồi cho vào máy trộn đều thu được 100kg chế phẩm thảo dược dùng để trộn với thức ăn nền cho gà thịt. Tỷ lệ chế phẩm thảo dược cho gà thịt trộn với thức ăn nền của gà thịt là 2% (theo % trọng lượng).

Hiệu quả đạt được của giải pháp hữu ích

Giải pháp hữu ích đề xuất quy trình sản xuất chế phẩm thảo dược để bổ sung vào thức ăn cho vật nuôi trên cơ sở sử dụng bã sau chưng cất tinh dầu của các cây dược liệu, đã nâng cao được hiệu quả kinh doanh và xử lý nguồn phụ phẩm cho ngành chế biến tinh dầu, đồng thời tạo ra sản phẩm phòng ngừa một số bệnh đường hô hấp, cúm, đường ruột, tiêu chảy, gan mật, v.v.. Ngoài ra, chế phẩm này còn kích thích tăng khả năng tiêu hóa thức ăn làm tăng năng xuất vật nuôi, lông mượt và chất lượng thịt ngon thơm hơn. Giải pháp hữu ích đóng góp vào phát triển nền chăn nuôi công nghiệp bền vững, an toàn vệ sinh thực phẩm và bảo vệ sức khỏe cộng đồng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Chế phẩm thảo dược để bổ sung vào thức ăn chăn nuôi có thành phần bao gồm (% trọng lượng):

Bã quả hồi:	15 – 30
Bã quả và lá cây mắc mật:	46 – 74
Bã vỏ và lá quế:	5 – 10
Bã củ gừng:	5 – 10
Bã củ nghệ:	1 – 4

2. Quy trình sản xuất chế phẩm thảo dược để bổ sung vào thức ăn cho vật nuôi bao gồm các bước:

- Lựa chọn nguyên liệu bao gồm bã quả hồi, bã quả và lá cây mắc mật, bã vỏ và lá quế, bã củ gừng, và bã củ nghệ thu được sau khi chưng cất tinh dầu được phơi hoặc sấy khô riêng rẽ tới độ ẩm 8 - 12%, sau đó được đưa vào nghiền mịn tới kích cỡ 1,0 – 1,5mm;

- Phối trộn nguyên liệu theo tỷ lệ sau (% trọng lượng) để thu được chế phẩm thảo dược:

Bã quả hồi:	15 – 30
Bã quả và lá cây mắc mật:	46 – 74
Bã vỏ và lá quế:	5 – 10
Bã củ gừng:	5 – 10
Bã củ nghệ:	1 – 4

- Đóng bao và bảo quản chế phẩm thu được.