

Khảo sát tác dụng kháng khuẩn, phòng bệnh và an thần của dược liệu nụ hoa hòe và lá dâu trên lợn, gà và vịt

Nguyễn Thị Thanh Hà^{1*}, Atsushi Miyamoto², Siyuan Wu², Tomoki Ootawa²,
Nguyễn Thanh Hải³, Nguyễn Thị Kim Cúc³, Hoàng Thanh Hào¹,
Trương Thị Ngọc Linh¹, Nguyễn Thị Thu Hà¹, Nguyễn Văn Thanh¹
*Tác giả liên hệ email: nguyenhavet@vnua.edu.vn

TÓM TẮT

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá khả năng ức chế vi khuẩn, kích thích miễn dịch phòng bệnh và an thần, giảm stress của các dược liệu chiết xuất từ nụ hoa hòe và lá dâu trên những động vật nuôi phổ biến, bao gồm: lợn, gà và vịt. Dược liệu được chiết xuất bằng ethanol và thử nghiệm trên 4 chủng vi khuẩn gram dương và 4 chủng vi khuẩn gram âm. Tác dụng phòng bệnh được khảo sát thông qua việc phối trộn cao khô dịch chiết dược liệu vào thức ăn với hàm lượng 50 mg/1 kg và quan sát mức độ giảm của tỷ lệ động vật mắc tiêu chảy. Tác dụng an thần, giảm căng thẳng và chống stress được đánh giá thông qua đo lường phản ứng dẫn gây ra bởi dịch chiết dược liệu trên hệ mạch máu não cô lập, sử dụng hệ thống bể cơ quan tự động 4 kênh Panlab - Harvard Bioscience, được thiết kế để duy trì chức năng sống và ghi lại hoạt động của các mô sau khi đã cô lập ra khỏi cơ thể. Kết quả nghiên cứu cho thấy cả hai dược liệu trên đều có tác dụng ức chế tốt trên vi khuẩn. Việc bổ sung chế phẩm dược liệu vào thức ăn cũng giúp giảm đáng kể tỷ lệ mắc tiêu chảy trên động vật. Bên cạnh đó, các dịch chiết còn tạo ra được đáp ứng dẫn trên những hệ mạch máu thu thập từ não động vật, qua đó chứng minh được các chức năng dược lý như an thần, thư giãn, giảm stress và chống lại các tác nhân gây rối loạn hoạt động vận mạch. Từ những kết quả thu được này, chúng tôi nhận thấy nụ hoa hòe và lá dâu có tiềm năng cao để ứng dụng làm nguyên liệu bổ sung vào thức ăn chăn nuôi nhằm kích thích miễn dịch, giảm tỷ lệ mắc bệnh và giảm stress cho động vật.

Từ khóa: Nụ hoa hòe, lá dâu,, kích thích miễn dịch, phòng bệnh, an thần.

Investigation on antibacterial, prophylactic and anxiolytic effects of *Sophora japonica* buds and *Morus alba* leaves on pigs, chicken and ducks

Nguyen Thi Thanh Ha, Atsushi Miyamoto, Siyuan Wu, Tomoki Ootawa,
Nguyen Thanh Hai, Nguyen Thi Kim Cuc, Hoang Thanh Hao,
Truong Thi Ngọc Linh, Nguyen Thi Thu Ha, Nguyen Van Thanh

SUMMARY

This study was conducted to investigate the inhibition and prophylactic effects, as well as the anxiolytic functions of *Sophora japonica* buds and *Morus alba* leaf extract substances on the common domestic animals, such as: pigs, chicken and ducks. Plant powders were extracted with ethanol and tested with 4 gram-positive and 4 gram-negative bacteria. Prophylactic effects were evaluated by using herbal materials produced from the mixtures of *Sophora japonica* buds and *Morus alba* leaf extracts (1:1 ratio) as additives and applied at the dose of 50 mg/ kg feed. The percentages of natural occurring diarrhea in the experimental animals fed with these herbal additives were recorded and compared with those of animals fed with normal feed, so as to evaluate the changes in the disease prevalence. Anxiolytic and anti-stress effects of plant extracts were evaluated by measuring the relaxation responses induced on brain arteries isolated from pigs, chicken and ducks, applying the 4 channels automatic organ bath system (Panlab - Harvard Bioscience). The studied results showed that 2 herbal plants had strong inhibitory effects on both gram positive and negative bacteria. The supplement of plant extracts as additive feed reduced significantly the prevalence of diarrhea in the experimental pigs, chickens and

¹ Khoa Thú y, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

² Khoa Thú y, Đại học Kagoshima

³ Khoa Công nghệ sinh học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

ducks. In addition, the plant extracts also induced clear relaxant responses on basilar arteries of all the 3 animal species, which therefore demonstrated the anxiolytic, anti-stress properties and the functions to ameliorate diseases associated with venous disorders of the 2 plant materials. Based on studied results obtained, we suggest that *Sophora japonica* buds and *Morus alba* leaves have high potentials of applying for domestic animals, not only to increase the immune and prevent diseases, but also to reduce the stress of animals.

Keywords: *Sophora japonica* buds, *Morus alba* leaves, immuno-stimulant effects, prophylactic effects, anxiolytic effects.