**Nghiên cứu sử dụng chế phẩm thảo dược để điều trị hội chứng hô hấp trên lợn con sau cai sữa**

**Phạm Hoàng Sơn Hưng[[1]](#footnote-1), Võ Thị Minh Tâm1, Hoàng Chung1, Lê Đức Ngoan1**

**1Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế**

\*Tác giả liên hệ: phamhoangsonhung@huaf.edu.vn

Điện thoại liên hệ: 0915654656

**TÓM TẮT**

Thí nghiệm xác định hiệu quả điều trị của các chế phẩm thảo dược (CP4 và CP5) so với kháng sinh Doxycyline được triển khai tại trang trại lợn ở Thuỷ Vân, Hương Thuỷ, Thừa Thiên-Huế. 150 lợn con sau cai sữa có khối lượng trung bình 11,2 kg mắc các dấu hiệu liên quan đến bệnh hô hấp được chia làm 3 nghiệm thức (KS, CP4 và CP5) với 10 lần lặp lại. Lợn được điều trị bằng cách cho uống bởi một trong ba loại sau: Doxycyline, CP4 với liều 0,033g/kg khối lượng, và CP5 với liều 0,048g/kg khối lượng. Kết quả cho thấy sử dụng CP4 cho tỷ lệ khỏi bệnh sau 5 ngày điều trị tốt hơn CP5 và kháng sinh. Liều sử dụng CP4 là 0,033g/kg khối lượng cơ thể lợn con.

***Từ khoá:***Chế phẩm thảo dược, điều trị, hội chứng hô hấp, lợn con sau cai sữa

**USING HERBAL PRODUCT FOR THE TREATMENT OF RESPIRATORY SYNDROME IN PIGLET WEANED**

**Pham Hoang Son Hung1, Vo Thi Minh Tam1, Hoang Chung1, Le Duc Ngoan1**

**1 Hue University – University of Agriculture and Forestry**

**ABSTRACT**

The experiment was carried out at pig farms in Thuy Van, Huong Thuy, Thua Thien-Hue to determine the therapeutic effect of herbal extracts (CP4 and CP5) compared with antibiotics doxycyline on respiratory syndrome of weaned piglets. 150 infected respiratory syndrome weaned piglets weighing 11.2 kg were randomly divided into three treatments (KS, CP4 and CP5) with 10 replicates. Pigs oranly treated by one of three categories: doxycyline, CP4 and CP5 with doses 0,033 and 0,048g/kg live weight, respectively. Results showed that use of CP4 for the cure rate after 5 days better treatment and antibiotic CP5. In conclusion, the use of CP4 with 0,033g/kg live weight is an appropriate for treatment of respiratory syndrome in weaned piglets.

***Keywords****:* herbal extracts, respiratory syndrome, treatment, weaned piglets

# 1. MỞ ĐẦU

Trong những năm gần đây, chiết xuất thảo dược thay thế kháng sinh kích thích sinh trưởng thu hút sự quan tâm lớn của các nhà khoa học. Đặc biệt, từ 2006, liên minh châu Âu đã cấm sử dụng kháng sinh làm phụ gia trong thức ăn chăn nuôi vì lo ngại sự gia tăng sự kháng kháng sinh của hệ vi sinh đường ruột.

Những lợi ích của chiết ​​xuất thảo dược đối với vật nuôi như tăng tiết dịch tiêu hóa, cải thiện tỷ lệ tiêu hóa và hấp thu các chất dinh dưỡng, thay đổi hệ vi sinh vật đường ruột, kích thích hệ miễn dịch và các hoạt động kháng khuẩn, kháng liên cầu, trừ giun sán, kháng virus hoặc chống viêm và tính kháng oxy hóa đã được ghi nhận (Costa và cs, 2007; 2011a).

Chiết xuất từ ​​thảo dược có tác dụng kháng khuẩn trong điều kiện *in vitro*, tác động lên giun sán và điều trị ngộ độc thực phẩm đã được nhiều nhà khoa học nghiên cứu (Vieira và cs, 2001; Si và cs, 2006).

Một số nghiên cứu cho thấy chiết xuất thảo dược làm tăng tính ngon miệng và tăng hiệu quả sử dụng thức ăn. Tuy nhiên, các thí nghiệm về tính ngon miệng của các khẩu phần có bổ sung phytogenic còn hạn chế. Kết quả các nghiên cứu cho thấy phytogenic có ảnh hưởng đến lượng ăn vào và tăng trọng so với đối chứng (Biagi và cs, 2006; 2007; Oetting và cs, 2006a; Costa và cs, 2011b). Các hoạt động kháng oxy hóa mạnh của chiết ​​xuất thảo dược đã thu hút được sự quan tâm từ các ngành công nghiệp thực phẩm (Li và cs, 2012). Chúng có thể được thêm vào khẩu phần và các sản phẩm thịt để thay thế các chất tổng hợp như BHT (butylated hydroxytoluene) và BHA (butylated hydroxyanisole), hai chất chống oxy hóa được sử dụng rộng rãi trong thức ăn gia súc.

Hiện nay, các nghiên cứu sử dụng chiết xuất thảo dược làm chất kích thích tăng trưởng ở lợn đã và đang được tiến hành. Cullen và cs. (2005) chỉ ra rằng, sử dụng tỏi làm giảm lượng ăn vào và cải thiện FCR, sử dụng hương thảo (*Rosmarinus officinalis*) bổ sung vào thức ăn giúp cải thiện tăng trọng và chất lượng thân thịt của lợn. Trong khi đó, Windisch và cs. (2007) thông báo rằng sử dụng hỗn hợp của vua đậu (oregano - *Origanum vulgare*), quế (*Cinnamomum cassia* Nees & Eberth) và hạt tiêu Mexico thay thế kháng sinh trong khẩu phần làm tăng tốc độ tăng trưởng lợn.

Ở Việt Nam, nghiên cứu của Lã Văn Kính và cs. (2013) nhận xét rằng, chế phẩm thảo dược dạng bột thô từ xuyên tâm liên, dây cóc, gừng hay bọ mắm, dây cóc, gừng không thể thay thế Colistine trong khẩu phần ăn của lợn sau cai sữa vì làm giảm lượng ăn vào và chưa thể hiện khả năng phòng được bệnh tiêu chảy; hiệu quả sử dụng dạng tinh rất rõ trên gà thịt và lợn con nhưng không rõ ràng trên lợn thịt. Mặc dù chiết xuất thảo dược đã được thử nghiệm bổ sung vào khẩu phần của lợn có thể thay thế kháng sinh tăng trưởng. Tuy nhiên, nhiều câu hỏi về tính hiệu quả của việc thay thế kháng sinh như thế này vẫn cần phải được làm rõ.

Do đó, mục đích của nghiên cứu này là xác định hiệu quả điều trị của các chế phẩm thảo dược trong điều trị hội chứng hô hấp của lợn con sau cai sữa so với kháng sinh. Nghiên cứu này là sự kế tục của các nghiên cứu trước đó của Lã Văn Kính và cs. Các chế phẩm sử dụng trong đề tài này đã được kiểm nghiệm về liều lượng thích hợp ở các thí nghiệm trước (Lã Văn Kính và cs, 2013).

# 2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

**2.1. Vật liệu**

Chế phẩm thảo dược được nhận từ Phân viện Nghiên cứu Chăn Nuôi Nam bộ bao gồm 2 chế phẩm: CP4 và CP5. Đặc điểm của các chế phẩm như sau (Lã Văn Kính và cs, 2013): CP4 gồm cao xạ cam (42,76%), cao dâu tằm (25,24%), cao bọ mắm (32%); và CP5 gồm cao xạ cam (57,84%), cao bọ mắm (34,1%) và cao viễn chí (8,06%).

Kháng sinh ngoại được sử dụng trong thí nghiệm là Doxycyline.

**2.2. Bố trí thí nghiệm**

Thí nghiệm đã được tiến hành trên 150 con lợn lai 4 giống [(Pietrain × Duroc) × (Landrace × Yorkshire)]. Thời gian thí nghiệm bắt đầu với lợn có khối lượng trung bình ban đầu 11,92 kg. Thí nghiệm được thực hiện tại trang trại chăn nuôi lợn công nghiệp tại xã Thủy Vân, Hương Thủy, Thừa Thiên Huế.

Đàn lợn thí nghiệm là đàn lợn được xác định bị nhiễm hội chứng hô hấp thông qua các triệu chứng như khó thở, thở thể bụng, ho kéo dài, có dịch mũi nhầy, có những trường hợp có tím tái phần mõm, chóp tai…

Thí nghiệm chia làm 3 đợt và mỗi đợt kéo dài 10 ngày. Thí nghiệm gồm 3 nghiệm thức, mỗi nghiệm thức gồm 10 lần lặp lại:

+ Nghiệm thức 1 (KS): sử dụng kháng sinh Doxyciline để điều trị bệnh hô hấp trên lợn (10 ô chuồng). Thuốc kháng sinh được cung cấp bởi Viện chăn nuôi, điều trị bằng cách hòa vào nước cho uống.

+ Nghiệm thức 2 (CP4): sử dụng chế phẩm thảo dược CP4 hòa vào nước cho uống để điều trị bệnh trên lợn (10 ô chuồng). Liều lượng: gấp 3 lần so với liều phòng (3x0,011g/kg thể trọng lợn).

+ Nghiệm thức 3 (CP5): sử dụng chế phẩm thảo dược CP5 hòa vào nước cho uống để điều trị bệnh trên lợn (10 ô chuồng). Liều lượng: gấp 3 lần so với liều phòng (3x0,016g/kg thể trọng lợn).

Lợn thí nghiệm được bố trí 5 con cho mỗi ô chuồng. Ở mỗi đợt thí nghiệm 1 và 2 có ba lần lặp lại.Đợt thí nghiệm 3 có bốn lần lặp lại. Như vậy, tổng số lần lặp lại của mỗi nghiệm thức là 10.

**2.3. Chỉ tiêu và phương pháp xác định**

Khối lượng cơ thể (KL) và lượng thức ăn ăn vào của lợn thí nghiệm sẽ được xác định từ thời điểm bắt đầu điều trị bệnh. Vào cuối đợt điều trị, toàn bộ lợn thí nghiệm được cân khối lượng để xác định tăng khối lượng (TKL).

Thức ăn được cân khi cho ăn và cân lượng thừa vào sáng sớm hôm sau để xác định lượng ăn vào hằng ngày, từ đó tính toán được lượng thức ăn sử dụng trong thời gian điều trị.

Hiệu quả của việc sử dụng chế phẩm thảo dược để điều trị bệnh trên lợn được so sánh với lô sử dụng kháng sinh dựa trên quan sát hàng ngày để xác định số con khỏi bệnh sau 5 ngày điều trị, để tính tỷ lệ con khỏi bệnh và tỷ lệ chết.

Các kết quả thu được về KL, TKL trong thời gian điều trị, FCR trong thời gian điều trị cũng được so sánh giữa các nghiệm thức với nhau để đánh giá hiệu quả của việc sử dụng chế phẩm thảo dược so với việc sử dụng kháng sinh điều trị bệnh ở lợn con.

**2.4. Xử lý số liệu**

Số liệu thí nghiệm được xử lý sơ bộ bằng Microsoft Excel và phân tích theo phương pháp thống kê sinh vật học trên phần mềm SPSS 18. Kết quả thí nghiệm được trình bày trong các bảng số liệu là giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn của số trung bình (SD). Turkey test được sử dụng để so sánh giá trị trung bình với độ tin cậy 95%. Các giá trị trung bình được coi là khác nhau có ý nghĩa thống kê khi p≤0,05.

**3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN**

### 3.1. Tỷ lệ khỏi bệnh

Kết quả theo dõi về tỷ lệ khỏi bệnh sau điều trị được trình bày ở bảng 1. Hầu hết lợn thí nghiệm được điều trị đều khỏi bệnh sau 5 ngày. Tỉ lệ khỏi bệnh ở từng nghiệm thức lần lượt là 92% khi sử dụng kháng sinh, 96% khi sử dụng chế phẩm CP4 và 90% khi sử dụng chế phẩm CP5. Ở ngày điều trị thứ 5, tỷ lệ khỏi bệnh ở nhóm lợn đã sử dụng CP4 cao hơn 2 nhóm còn lại (p<0,05). Điều này cho thấy, cho lợn con uống với liều 0,033 g CP4 cho 1 kg khối lượng là có hiệu quả. Liều uống này đã gấp 3 lần liều dự phòng ở thí nghiệm trước đây (Lã Văn Kính, 2013).

Chúng tôi tiếp tục theo dõi những con lợn còn lại thì thấy không có lợn chết ở cả 3 nghiệm thức, đến thời điểm 8 ngày thì toàn bộ ở cả 3 nghiệm thức khỏi bệnh hoàn toàn.

Nghiên cứu của Huang và cs. (2012) khi sử dụng hỗn hợp các loại thảo dược (thành phần gồm cam thảo, xạ can và táo tàu) để bổ sung vào thức ăn cho lợn với liều 3g/kg thức ăn cho kết quả lợn giảm ho ở lợn và giảm số lượng vi khuẩn hiếu khí có trong đường hô hấp.

He và cs. (2009), Kong cs. (2009) cũng cho biết sử dụng thảo dược (gồm sâm cựa, sâm bắc và xạ can) với hàm lượng 2g/kg thức ăn giúp cải thiện hệ thống miễn dịch và tỉ lệ viêm đường hô hấp ở lợn giảm rõ rệt.

Bảng 1. Tỷ lệ khỏi bệnh của lợn ở các nghiệm thức sau 5 ngày điều trị

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nghiệm thức** | **KS** | **CP4** | **CP5** | ***p*** |
| ***M*** | ***M*** | ***M*** |
| Số con ban đầu | 50 | 50 | 50 |  |
| Số con khỏi bệnh sau 5 ngày điều trị | 46 | 48 | 45 | 0,39 |
| Tỷ lệ khỏi bệnh (%) | 92a | 96b | 90a | 0,04 |
| Tỷ lệ chết (%) | 0 | 0 | 0 |  |

*Ghi chú: Các giá trị trung bình trong cùng một hàng có ít nhất một chữ cái giống nhau thì sự sai khác không có ý nghĩa thông kê với p>0,05*

### 3.2. Tăng khối lượng, lượng ăn vào và hệ số chuyển hoá thức ăn

Không có sự sai khác có ý nghĩa thống kê về khối lượng, tăng khối lượng của lợn giữa các nghiệm thức (p>0,05). Khối lượng của lợn giao động từ 11,9-11,94 đầu TN và 13,15- 13,47 kg lúc kết thúc.

Việc sử dụng KS để điều trị bệnh ở lợn cho thấy lượng ăn vào cao hơn (461 g/con/ngày) so với việc sử dụng CP5 để điều trị (431 g/con/ngày), sự khác nhau này có ý nghĩa về mặt thống kê (p = 0,012). Ở nghiệm thức sử dụng chế phẩm CP4 để điều trị bệnh, lượng ăn vào của lợn đạt mức 452 g/con/ngày và không sai khác thống kê với 2 nghiệm thức còn lại.

Sự sai khác về lượng ăn vào giữa KS và CP5 có thể do ảnh hưởng của mùi vị loại chế phẩm này. Khi nếm thì vị đắng của CP5 rất nhiều. Tuy nhiên, thời gian sử dụng ngắn nên khó có kết luận chính xác. Mặc dù có sai khác về lượng ăn hàng ngày nhưng FCR không có sai khác về mặt thống kê giữa các nghiệm thức (p>0,05). Hệ số chuyển hóa thức ăn dao động trong khoảng 1,49 ở lô bổ sung CP4 đến 1,91 ở lô bổ sung CP5.

Guo và cộng sự (2004) báo cáo việc sử dụng thảo dược để bổ sung vào thức ăn của lợn nhận thấy có sự tăng lên về tăng trọng hàng ngày và lượng thức ăn ăn vào hàng ngày so với lô đối chứng.

Bảng 2. Một số chỉ tiêu về khả năng sinh trưởng của lợn con mắc hội chứng hô hấp sau khi điều trị bằng kháng sinh và các chế phẩm thảo dược

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Treatment** | **KS** |  | **CP4** |  | **CP5** | ***P*** |
| ***Mean*** | ***±*** | ***SD*** |  | ***Mean*** | ***±*** | ***SD*** |  | ***Mean*** | ***±*** | ***SD*** |
| ***(n=10)*** |  | ***(n=10)*** |  | ***(n=10)*** |
| Khối lượng ban đầu (kg) | 11.92 | ± | 0.52 |  | 11.94 | ± | 0.51 |  | 11.90 | ± | 0.29 | *0.979* |
| Khối lượng sau khi điều trị (kg) | 13.26 | ± | 0.54 |  | 13.47 | ± | 0.51 |  | 13.15 | ± | 0.57 | *0.396* |
| Tăng khối lượng hàng ngày (g) | 0.27a | ± | 0.05 |  | 0.31a | ± | 0.04 |  | 0.25a | ± | 0.09 | *0.151* |
| Lượng ăn vào hàng ngày (g) | 461a | ± | 15.4 |  | 452ab | ± | 29.3 |  | 431b | ± | 18.2 | *0.012* |
| Hệ số chuyển hóa thức ăn | 1.79a | ± | 0.37 |  | 1.49a | ± | 0.17 |  | 1.91a | ± | 0.67 | *0.115* |

*Ghi chú: Các giá trị trung bình trong cùng một hàng có ít nhất một chữ cái giống nhau thì sự sai khác không có ý nghĩa thông kê với p>0,05*

# 4. KẾT LUẬN

Sử dụng chế phẩm CP4 để điều trị lợn bị hội chứng hô hấp với liều 0,033 g/kg khối lượng cho tỷ lệ khỏi bệnh (96%) sau 5 ngày điều trị cao hơn điều trị bằng cách dùng chế phẩm CP5 (90%) và dùng kháng sinh (92%).

Các chế phẩm CP4, CP5 và kháng sinh không ảnh hưởng đến tăng khối lượng và hệ số chuyển hoá thức ăn của lợn con điều trị hội chứng hô hấp; tuy nhiên lượng ăn vào của lợn điều trị bằng CP5 thấp hơn so với lượng ăn vào của lợn được điều trị bằng chế phẩm CP4 (p > 0,05) và thuốc kháng sinh (p < 0,05).

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

**1. Tài liệu tiếng Việt**

Lã Văn Kính, Phan Văn Kiệm, Trần Công Luận, Nguyễn Thị Thu Hương, Dương Bích Ngọc, Nguyễn Thị Lệ Hằng, Lã Thị Thanh Huyền (2013). Nghiên cứu bào chế chế phẩm thảo dược dùng để thay thế kháng sinh trong thức ăn nhằm kích thích sinh trưởng và phòng bệnh tiêu chảy cho lợn và gia cầm. *Kết quả nghiên cứu nổi bật trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn những năm đầu thế kỷ 21. Tập 1: Chăn nuôi và Thú y*, 227-239.

**2. Tài liệu tiếng nước ngoài**

Biagi, G., Piva, A., Moschini, M., Vezzali, E., & Roth, F. X. (2007). Performance, intestinal microflora, and wall morphology of weanling pigs fed sodium butyrate. *Journal of animal science*, 85(5), 1184–1191. <https://doi.org/10.2527/jas.2006-378>.

Costa, L.B., Almeida, V.V., Berenchtein, B, Tse, M.L.P., Andrade, C. & Miyada, V.S., (2011a). Phytogenic additives and sodium butyrate as alternatives to antibiotics for weaned piglets. *Archivos de Zootecnia*, 60, 733-744.

Costa, L.B., Berenchtein, B., Almeida, V.V., Tse, M.L.P., Braz, D.B., Andrade, C., Mourão, G.B. & Miyada, V.S., (2011b). Phytogenic additives and sodium butyrate as growth promoters of weaned piglets. *Archivos de Zootecnia*, 60, 687-698.

Costa, L.B., Tse, M.L.P. & Miyada, V.S., (2007). Herbal extracts as alternatives to antimicrobial growth promoters for newly weaned piglets. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 36(3), 589-595.

Cullen, S. P., Monahan, F. J., Callan, J. J., & O’Doherty, J. V. (2005). The Effect of Dietary Garlic and Rosemary on Grower-Finisher Pig Performance and Sensory Characteristics of Pork. *Irish Journal of Agricultural and Food Research*, 44(1), 57–67. <http://www.jstor.org/stable/25562532>

Guo, F. C., Kwakkel, R. P., Soede, J., Williams, B. A., & Verstegen, M. W. (2004). Effect of a Chinese herb medicine formulation, as an alternative for antibiotics, on performance of broilers. *British poultry science*, 45(6), 793–797. https://doi.org/10.1080/00071660400012741

He, Q., Kong, X., Hou, Y., Yin, Y., Yin, F., Liu, H., Li, T., Huang, R., Yu, H. and Gong, J. (2009). Effects of Chinese herbal ultra-ﬁne powder as a dietary additive on gut microbiota in early-weaned piglets. *Research Program Medicine Plants*, 24, 443-455.

Huang, C. W., Lee, T. T., Shih, Y. C., & Yu, B. (2012). Effects of dietary supplementation of Chinese medicinal herbs on polymorphonuclear neutrophil immune activity and small intestinal morphology in weanling pigs. *Journal of animal physiology and animal nutrition*, *96*(2), 285–294. https://doi.org/10.1111/j.1439-0396.2011.01151.x

Kong, X., Yin, F., He, Q., Liu, H., Li, T., Huang, R., Fan, M., Liu, Y., Hou, Y. and Li, P. (2009) Acanthopanax senticosus extract as a dietary additive enhances the apparent ileal digestibility of amino acids in weaned piglets. *Livestock Science*, 123(2), 261-267.

Li, P., Piao, X., Ru, Y., Han, X., Xue, L., & Zhang, H. (2012). Effects of adding essential oil to the diet of weaned pigs on performance, nutrient utilization, immune response and intestinal health. *Asian-Australasian journal of animal sciences*, *25*(11), 1617–1626. https://doi.org/10.5713/ajas.2012.12292

Oetting, L.L., Utiyama, C.E., Giani, P.A., Ruiz, U.S. & Miyada, V.S., (2006a). Effects of herbal extracts and antimicrobials on apparent digestibility, performance, organs morphometry and intestinal histology of weanling pigs. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 35(4), 1389-1397.

Si, W., Gong, J., Tsao, R., Zhou, T., Yu, H., Poppe, C., Johnson, R., & Du, Z. (2006). Antimicrobial activity of essential oils and structurally related synthetic food additives towards selected pathogenic and beneficial gut bacteria. *Journal of applied microbiology*, *100*(2), 296–305. https://doi.org/10.1111/j.1365-2672.2005.02789.x

Vieira, R. H., Rodrigues, D. P., Gonçalves, F. A., Menezes, F. G., Aragão, J. S., & Sousa, O. V. (2001). Microbicidal effect of medicinal plant extracts (*Psidium guajava Linn*. and *Carica papaya Linn*.) upon bacteria isolated from fish muscle and known to induce diarrhea in children. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo*, *43*(3), 145–148. https://doi.org/10.1590/s0036-46652001000300005

Windisch, W.M., Schedle, K., Plitzner, C. & Kroismayr, A., (2007). Use of herbal extracts as feed additives for swine and poultry. *Journal of Animal Science*, 86, 140-148.

1. [↑](#footnote-ref-1)