

## Właściwości oraz zastosowanie olejku eterycznego z lawendy w produkcji drobiarskiej

Dr inż. Michalina Adaszyńska-Skwirzyńska

### STRESZCZENIE

Kurczęta brojlery obecnie wykorzystywane w produkcji drobiarskiej charakteryzują się bardzo szybkim tempem wzrostu, przy jednocześnie większej podatności na różnego rodzaju zaburzenia zdrowotne, co często prowadzi do chorób. W związku z tym, że współczesne metody chowu drobiu zmierzają do ograniczenia stosowania syntetycznych dodatków, coraz większą uwagę zwraca się na naturalne produkty roślinne, które mogą być stosowane jako dodatki fitobiotyczne. Substancje syntetyczne charakteryzują się wieloma działaniami niepożądanymi oraz coraz mniejszą skutecznością w terapii zakażeń bakteryjnych. Zmniejszona skuteczność związana jest z powstawaniem szczepów opornych na działanie antybiotyków, dlatego też celowe jest poszukiwanie naturalnych substancji o działaniu przeciwdrobnoustrojowym.

Celem badań było określenie wpływu olejku eterycznego z lawendy lekarskiej – **LEO** (*Lavandula angustifolia*) na cechy produkcyjne, skład mikroflory jelita biodrowego oraz wybrane wskaźniki biochemiczne, immunologiczne i antyoksydacyjne krwi kurcząt brojlerów, a także ocena jego oddziaływania *in vitro* w połączeniu z gentamycyną i enrofloksacyną, wobec wybranych szczepów bakterii. Łącznie przeprowadzono trzy doświadczenia z zastosowaniem olejku lawendowego jako dodatku do wody pitnej dla kurcząt brojlerów. Doświadczenia każdorazowo przeprowadzono na 300 nieseksowanych kurczętach brojlerach Ross 308. Jednodniowe pisklęta przydzielano do trzech grup doświadczalnych, po 100 osobników każda. W grupie kontrolnej – kurczęta otrzymywały przez cały okres odchowu wodę pitną bez dodatku LEO. W grupach doświadczalnych dodawano do wody pitnej olejek lawendowy w różnych stężeniach i przy różnej długości stosowania.

W I doświadczeniu olejek lawendowy aplikowano w stężeniu 0,2 i 0,4 mL/L. W II i III doświadczeniu, stosowano stężenie 0,4 mL/L, w grupie LEO<sub>1-42</sub> od 1. do 42. doby życia, natomiast w grupie LEO<sub>22-42</sub> od 22. do 42. Podczas doświadczeń określano masę ciała (BW) kurcząt, spożycie paszy (FI), spożycie wody (WI) oraz rejestrowano upadki i brakowania zdrowotne. W 42. dniu życia od kurcząt pobierano próby krwi, które poddano oznaczeniom

wybranych wskaźników biochemicznych (fosfatazy zasadowej – ALP, aminotransferazy alaninowej – ALT, aminotransferazy asparaginianowej –AST, cholesterolu, glukozy, triglicerydów, kwasu moczowego, białka całkowitego), immunologicznych (immunoglobuliny: IgA, IgG, IgM) i antyoksydacyjnych (całkowitego statusu antyoksydacyjnego –TAS). Badanie oddziaływania połączenia olejku lawendowego z enrofloksacyną i gentamycyną przeprowadzono metodą szachownicy (*checkerboard*).

Wyniki badań dowiodły, że dodatek olejku lawendowego do wody pitnej dla kurcząt brojlerów miał pozytywny wpływ na końcową masę ciała kurcząt oraz FCR ( $p < 0,01$ ).

Nie odnotowano natomiast różnic między grupami w przypadku spożycia paszy i wody, przeżywalności oraz wskaźników biochemicznych i immunologicznych krwi ( $p > 0,05$ ). Wykazano, że olejek lawendowy podwyższył całkowity status antyoksydacyjny (TAS) surowicy krwi ( $p < 0,01$ ).

Analiza składu treści jelita biodrowego wykazała, że liczebność poszczególnych grup drobnoustrojów, z wyjątkiem *Escherichia coli*, coliform oraz bakterii probiotycznych u kurcząt otrzymujących olejek lawendowy była porównywalna z wartościami uzyskanymi w grupie kontrolnej. Wykazano, że olejek lawendowy charakteryzuje się właściwościami modyfikującymi mikroflorę przewodu pokarmowego względem *Escherichia coli* i coliform ( $p < 0,01$ ). W żadnej próbce nie wykryto obecności beztlenowych laseczek z grupy *Clostridium* sp.

Z kolei, badania oddziaływania olejku lawendowego w połączeniu z enrofloksacyną i gentamycyną wykazały dwa typy oddziaływań: synergistyczne lub addytywne. Oddziaływanie synergistyczne stwierdzono w połączeniu olejku lawendowego z enrofloksacyną wobec antybiotykoopornych szczepów *Escherichia coli* (wskaźnik FICI: 0,22 – 0,50) oraz gentamycyną wobec szczepów *Staphylococcus aureus* (wskaźnik FICI: 0,14 – 0,19).

04. 06. 2021r.

Michalina Adaszyńska-Skniżnińska