

ISSN 1330-7142

UDK: 636.5+637.54:547.91

UTJECAJ ETERIČNIH ULJA I PRIRODNOG ZEOLITA NA PROIZVODNE I ZDRAVSTVENE POKAZATELJE PILIĆA TE MIKROBIOLOŠKU ISPRAVNOST PILEĆEG MESA

Brigita Hengl ⁽¹⁾, *dr.vet.med.*

Disertacija ⁽²⁾

Eterična ulja i njihove komponente, kao grupa fitogenih aditiva hrani, imaju velike mogućnosti korištenja u tovu brojlera. Zbog njihovih antimikrobnih i antioksidativnih svojstava te djelovanja na poboljšanu probavljivost hrane, može se očekivati njihov pozitivan utjecaj na zdravstveni status životinja, a time i bolje krajnje rezultate tova.

U ovome se istraživanju pratio utjecaj XTRACTTM (kombinacija komponenti eteričnih ulja karvakrola, cinnamaldehida i kapsaicina), Aroma Korma® (kombinacija eteričnih ulja *Foeniculum vulgare* i *Citrus limon*), zeolita te kombinacija XTRACTTM i Aroma Korma® sa zeolitom na proizvodne pokazatelje tova pilića, njihov imunostimulirajući učinak, utjecaj na antioksidativni status krvi i mišićnoga tkiva, utjecaj na mikropopulaciju crijeva pilića, utjecaj na mikrobiološku kontaminaciju mesa, utjecaj na klaoničke pokazatelje tovnih pilića i tehnološka svojstva pilećega mesa te utjecaj na senzorska svojstva pilećega mesa.

Pokus je proveden na brojlerima Ross 308, koji su bili podijeljeni u 6 skupina (kontrolna i skupine različitih eteričnih ulja, zeolita ili njihove kombinacije). Tov je trajao 42 dana, a sveukupno su bila obuhvaćena 288 pilića obaju spolova (po 48 u svakoj skupini).

Podatci eteričnih ulja i prirodnoga zeolita imali su različit utjecaj na pojedine praćene vrijednosti. Zasebno dodani XTRACTTM i citrus komorač imali su dobar utjecaj na praćena svojstva u tovu, tehnološka svojstva mesa, zdravstveni status pilića, parametre u krvi i mesu, mikrobiološku kontaminaciju i senzorska svojstva. Zeolit, kao samostalni dodatak, najslabije je utjecao na praćena svojstva, ali je u kombinaciji s XTRACTTM i citrus komoračem njegovo djelovanje bilo izražajnije.

Ključne riječi: eterična ulja, zeolit, performance, antioksidativni status, mikrobiološka kontaminacija, senzorska svojstva

ESSENTIAL OILS AND NATURAL ZEOLITE INFLUENCE ON PRODUCTION AND HEALTH PERFORMANCE OF BROILERS, AND MICROBIOLOGICAL CONTAMINATION OF CHICKEN MEAT

Doctoral thesis

Essential oils and their components, as a group of phytogetic feed additive, have great potential uses in broiler fattening. Due to their antimicrobial and antioxidant properties and effects on improved food digestibility their positive impact on animals the health status can be expected, and therefore better final fattening results.

In this research we studied the impact of XTRACTTM (a combination of essential oils components carvacrol, cinnamaldehyd and capsicum Oleoresin), Aroma Korm® (essential oil combination of *Foeniculum vulgare* and *Citrus limon*), zeolite and a combination of zeolite with XTRACTTM or Aroma Korma® on the fattening performance of chickens, their immunostimulating effect, the impact on the antioxidant status of the blood and muscle tissue, the impact on intestine micropopulation of chickens, effect on microbial contamination of meat, the impact on processing performances of broiler chicken and meat properties, and impact on the sensory quality of the chicken meat.

The experiment was conducted on Ross 308 broilers, divided into 6 groups (control and treatment groups depending on the different supplements of essential oils, zeolites, or combinations thereof). The fattening lasted 42 days and total of 288 both sex chicks were included (48 per in each group).

Influence of the addition of essential oils and natural zeolite had a different impact on the observed individual values. Separately added XTRACTTM and Aroma Korm® had a good effect on the observed properties of fattening, the technological properties of meat, chicken health status, antioxidant parameters of blood and meat, microbiological contamination and organoleptic properties. Zeolite, as a standalone supplement, had the lowest impact on the observed properties, but in combination with Aroma Korm® or XTRACTTM, Zeolite improved their activity.

Key-words: essential oils, zeolite, performance, antioxidative status, microbiological contamination, organoleptic properties

(1) Hrvatska agencija za hranu, Gundulićeva 36b, 31000 Osijek (bhengl@hah.hr)

(2) Disertacija je obranjena na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera, Poljoprivrednom fakultetu u Osijeku 27. prosinca 2012. godine/Doctoral thesis was defended at J.J. Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agriculture on 27th December 2012