

POLSKIE TOWARZYSTWO TECHNOLOGÓW ŻYWNOSCI
ODDZIAŁ MAŁOPOLSKI

AKADEMIA ROLNICZA IM. HUGONA KOŁŁATAJA
W KRAKOWIE
WYDZIAŁ TECHNOLOGII ŻYWNOSCI



POLSKIE TOWARZYSTWO
TECHNOLOGÓW ŻYWNOSCI
ODDZIAŁ MAŁOPOLSKI



VIII Konferencja Naukowa z cyklu
„Żywność XXI wieku”

ŻYWNOSĆ A CHOROBY CYWILIZACYJNE

Materiały Konferencji Naukowej

Kraków, 21-22 czerwca 2007

A-8

R. J. KRAWCIW, M. Z. PASKA, R. W. BIŁENCZUK, M. G. ŁYCZUK

Lwowska Narodowa Akademia Medycyny Weterynaryjnej im. S.Z.Grzyckiego, Ukraina

WARTOŚĆ ODŻYWCZA I WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNE WOŁOWINY WZBOGACANEJ ZWIĄZKAMI BIOLOGICZNIE AKTYWNYMI

Poprawa wyników produkcyjnych zwierząt rzeźnych i jakości mięsa wymaga doskonalenia stosowanych technologii produkcji, a jednocześnie dalszych badań dotyczących składu chemicznego, właściwości fizykochemicznych i wartości odżywczej mięsa. Jednym ze wskaźników wartości i jakości mięsa jest zawartość mikroelementów, które są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania hormonów, enzymów i witamin. Zawartość mikroelementów w mięsie można poprawiać poprzez odpowiednie żywienie zwierząt, jednak poprawa biologicznej dostępności mikroelementów wymaga zastosowania w żywieniu zwierząt chelatowych związków metaloorganicznych.

Przeprowadzone badania miały na celu wzbogacenie mięsa wołowego w mikroelementy poprzez zastosowanie w żywieniu bydła chelatowych związków metaloorganicznych.

Badania przeprowadzono na 4 grupach buhajków otrzymujących zróżnicowany poziom chelatowych związków metaloorganicznych oraz grupie kontrolnej buhajków bez udziału tych związków w dawkach pokarmowych.

Stwierdzono wzrost zawartości aminokwasów egzogennych – szczególnie tryptofanu i hydroksyproliny – w mięsie buhajków otrzymujących dodatek związków chelatowych. Poziom tryptofanu był wyższy w porównaniu z grupą kontrolną o 0,09%. W celu określenia wartości pokarmowej mięsa analizowano jego skład chemiczny. Do analiz wybrano mięsień najdłuższy grzbietu. Zawartość suchej masy w mięsie buhajków grupy kontrolnej wynosiła $25,53 \pm 0,18\%$, natomiast w mięsie buhajków otrzymujących związki chelatowe była wyższa od 0,4 do 1,46%. Zawartość związków mineralnych w postaci popiołu w mięsie buhajków grupy kontrolnej wynosiła 0,96%, natomiast w mięsie buhajków otrzymujących związki chelatowe była wyższa o 2 do 6%. Wartość kaloryczna mięsa buhajków otrzymujących związki chelatowe w dawkach pokarmowych była wyższa od 2,9 do 10,2% w stosunku do mięsa buhajków grupy kontrolnej.

Zastosowanie chelatowych związków metaloorganicznych przyczyniło się do poprawy wartości odżywczej wołowiny.

R. J. KRAWCIW, R. W. BILENCZUK, M. Z. PASKA

Lwowska Narodowa Akademia Medycyny Weterynaryjnej im. S. Z. Grzyckiego

ZASTOSOWANIE BIOLOGICZNIE AKTYWNYCH SUBSTANCJI W HODOWLI ZWIERZĄT ORAZ ICH WPŁYW NA FIZYKO- CHEMICZNE WŁAŚCIWOŚCI MLEKA KROWIEGO

Optymalna zawartość i wzajemny stosunek biologicznie aktywnych substancji (BAS), zwłaszcza mikroelementów, w organizmie zwierząt warunkują przebieg procesów przemiany, dobry stan zdrowia i wysoką wydajność zwierząt. Przy nierównowadze mikroelementów w organizmie zwierząt rozwijają się schorzenia niezakaźnej etiologii, następuje naruszenie procesów przemiany materii, obniżenie wydajności i jakości produktów, które nie odpowiadają wymaganiom technologicznym i stają się nieprzydatne lub ograniczenie przydatne do przerobu. Dlatego też istnieje konieczność zapewnienia zwierzętom odpowiedniego poziomu BAS.

Celem pracy było poszukiwanie łatwo przyswajalnych postaci mikroelementów, chelatowych metaloorganicznych kompleksów z limitującymi aminokwasami (metionina i in.), które mogą w mniejszych ilościach pokryć zapotrzebowanie zwierząt na mikroelementy, dobrze adsorbują się do tkanek, nie dysocjując, łatwo wchodzą w metabolicznie aktywne formy, lepiej regulują homeostazę, aktywują działanie hormonów i enzymów.

Badania przeprowadzono w gospodarstwie rolniczo-farmerskim na Ukrainie, produkującym mleko. Analiza paszy wykazała brak żelaza, miedzi, kobaltu, manganu i cynku. Stado krów podzielono na cztery grupy: kontrolną, która otrzymywała paszę podstawową i trzy doświadczalne – dwie grupy oprócz racji podstawowej otrzymywały mieszanki brakujących mikroelementów w postaci soli nieorganicznych, a trzecia w postaci związków chelatowych z metioniną.

Wyniki analizy mleka dowiodły, że mleko krów otrzymujących mikroelementy w postaci soli i w połączeniu z metioniną różniło się od mleka krów grupy kontrolnej. Stwierdzono wzrost gęstości o 0,36-2,26°A, zawartości suchej masy o 0,30-0,87%, tłuszczu o 0,05-0,23%, białka ogólnego o 0,04-0,24%, kazeiny o 0,03-0,19%, suchej masy beztłuszczowej o 0,25-0,65%, związków mineralnych w postaci popiołu o 0,04 -0,12%. Wykazano również wzrost zawartości składników mineralnych do optymalnego poziomu. Na podstawie uzyskanych wyników wysunięto wnioski, że korekta brakujących mikroelementów w racji pokarmowej krów sprzyja wzrostowi wydajności mleka i ma indukujący wpływ na jego jakość i przydatność technologiczną.