

総説

p. 221-237 飼料効率とミトコンドリア機能との関連

Carolyn P. Ojano-Dirain, Neil R. Pumford, Masaaki Toyomizu and Walter G. Bottje

p. 228-257 鳥インフルエンザウイルスワクチンの開発

Ellen W. Collisson, Shailbala Singh and Mohamad Tawfik Omran

研究報告

飼料・栄養

p. 258-264 低リン飼料へのフィターゼ添加がブロイラーの発育に及ぼす影響

Arun K. Panda, Savaram V. Rama Rao, Mantena V.L. N. Raju, Shyam S. Gajula and Shishir K. Bhanja

p. 265-272 メチオニンヒドロキシアナログのわずかな過剰または適正量給与が雌ブロイラーの生産性および炎症応答に及ぼす影響(要旨)

松下浩一・高橋和昭・秋葉征夫

p. 273-277 育成中の雌鶏用飼料に添加したアカウキクサミールの栄養価と給与後の産卵成績に及ぼす影響

Oladapo A. Alalade, Eustace A. Iyayi and Taiwo O. Alalade

p. 278-282 キャッサバを基礎とした産卵鶏用飼料における魚粉からマゴットミールへの置換

Jubril A. Agunbiade, Olajide A. Adeyemi, Olukemi M. Ashiru, Hakeem A. Awojobi, Abiodun A. Taiwo, Daniel B. Oke and Adebola A. Adekunmisi

p. 283-290 米糠油を摂取したブロイラーの成績

Balasubramanian Anitha, Mohan Moorthy and Kandasamy Viswanathan

p. 291-296 ブロイラーの成長ならびに消化に及ぼす麹醗酵飼料給与の影響(要旨)

山元正博・Fuad Saleh・Muhammad Tahir・大塚彰・林 國興

p. 297-304 植物性飼料添加物がトレオニン制限飼料給与時のブロイラーの成長、消化能およびスレオニン要求量に及ぼす影響

Annabell Muhl and Frank Liebert

p. 305-313 化学的に組成が明らかな飼料における異なるレベルのスレオニンとトリプトファンに対するブロイラーヒナの成長反応

Robert Blair, Chen H. Chong and Sazzad M. Hossain

p. 314-321 廃用前の卵用ジンディン家鴨用の飼料における蛋白質源としてのアオウキクサの利用

Tasnima Khandaker, Md. J. Khan, Md. Shahjalal and Md. M. Rahman

p. 322-329 小麦を基礎とした飼料へのキシラーゼ添加が、ブロイラー、ブロイラー用種鶏、産卵鶏の幼雛における成績および飼料効率のおよぼす影響の比較(要旨)

Ahmad karimi, Michael Bedford, Abdolreza Kamyab and Mohamad Moradi

繁殖・生理

p. 330-334 熱ストレス条件下における、ピコリン酸クロムを給餌したブロイラー雛の免疫反応

Majid Toghyani, Sayedhamid Zarkesh, Mahmoud Shivazad and Abbasali Gheisari

研究ノート

p. 335-338 鶏始原生殖細胞の移植による生殖腺発達への影響(要旨)

古田洋樹・丸宮佐智子・中野育美・吉田達行・向山明孝・田中 実

管理・環境・疾病

p. 339-347 夏季ブロイラーにおける酸化ストレスとその回復に対する抗酸化物質の 評価

Shivi Maini, Sunil K. Rastogi Jayant P. Korde, Arun K. Madan and Santosh K. Shukla

(p.265-272)

メチオニンヒドロキシアナログのわずかな過剰または適正量給与が雌ブロイラーの生産性および炎症応答に及ぼす影響

松下浩一 1)、高橋和昭 2)、秋葉征夫 2)

1)山梨県畜産試験場 山梨県中央市 409-3812

2)東北大学大学院農学研究科 宮城県仙台市 981-8555

適正またはわずかな過剰のメチオニンヒドロキシアナログ (MHA) の給与が生産性および大腸菌リポポリサッカライド (LPS) 投与後の炎症応答に及ぼす影響を調査した。試験 1 では、ロス系の雌ブロイラーを用い、(1)抗菌剤(AB)と含硫アミノ酸要求量を充足する DL-メチオニン(DLM)を添加した飼料 (AB 飼料) 区、(2)AB 飼料から抗菌剤を除いた飼料 (DLM 飼料) 区、(3)DLM 飼料の DLM を MHA に置き換えた飼料 (MHA 飼料) 区、(4)MHA 区の飼料に 1.6 倍量の MHA を添加した飼料 (過剰 MHA 飼料)区の 4 区を設定し、48 日間の飼養試験を行った。全ての飼料は植物性原料を用いた。飼育成績は、飼料区間で有意な差は認められなかった。過剰 MHA 区における正肉歩留は、DLM 区あるいは MHA 区よりも高かった。23 日齢における、LPS 投与 24 時間後の α 1 酸性糖タンパク質濃度及びセルロプラズミン濃度は、過剰 MHA 区および MHA 区が DLM 区よりも低い値を示し、過剰 MHA 区は抗菌剤添加の AB 区と同等であった。試験 2 では、7 日齢のロス系ブロイラーに DLM 飼料あるいは MHA 飼料を給与し 14 日間の試験を行った。鶏排泄物乾物量は MHA 区で高い値を示した。LPS 投与 9 時間後の偽好酸球：リンパ球比率は MHA 区で有意に低い値を示した。以上のことから、植物性飼料において DLM の代替えとしての MHA のわずかな過剰給与は雌ブロイラーの産肉量を改善し、MHA はストレス緩和作用を有することが示された。

キーワード：抗菌剤、雌ブロイラー、炎症応答、産肉性、メチオニン

(p.291-296)

ブロイラーの成長ならびに消化に及ぼす麹醗酵飼料給与の影響

山元正博¹・Fuad Saleh¹・ Muhammad Tahir²・大塚彰²・林 國興²

¹ 源麹研究所 鹿児島県霧島市溝辺 876-15

² 鹿児島大学農学部生物資源化学科 鹿児島市郡元 1-21-24

実験1ではコウジカビ (*Aspergillus awamori*) を用いて作った飼料添加物 (麹醗酵飼料) を基礎飼料に0.05および1.0%配合した飼料を与えてブロイラーの生産性ならびに腹腔脂肪含量等に及ぼす影響を調べた。その結果、麹醗酵飼料給与により明らかに増体量が多くなることが示された。また、麹醗酵飼料を基礎飼料に0.05%配合したときには屠体重量も有意に増加し、胸肉重量は増加の傾向を示した。しかし、飼料摂取量および飼料効率には影響がなかった。一方、1.0%の麹醗酵飼料を配合したときには、増体量、胸肉重量および飼料効率には有意な影響は見られず、腹腔脂肪および血漿トリグリセリドが有意に減少した。次に、実験2では、麹醗酵飼料の効果を追認すると同時に代謝エネルギーを測定した。すなわち、1.0%の麹醗酵飼料を配合してブロイラーに与えたところ増体量および飼料効率が有意に改善された。また、麹醗酵飼料の代謝エネルギーは1070 kcal/kgであることが示された。以上の結果は麹醗酵飼料によりブロイラーの生産性を改善すること、ならびに腹腔脂肪を減少させることが可能であることを示している。

キーワード：腹腔脂肪、ブロイラー、酵素、成長促進物質、麹

(p.335-338)

鶏始原生殖細胞の移植による生殖腺発達への影響

古田洋樹 丸宮佐智子 中野育美 吉田達行 向山明孝 田中 実

日本獣医生命科学大学 応用生命科学部 東京都 武蔵野市 180-8602

ホワイトレグホンマリア系の始原生殖細胞 (primordial germ cell: PGCs) をホワイトレグホンローラ系に移植することにより生殖腺系列キメラ鶏を作出した。ステージ12から15まで孵卵したドナー胚の胚周縁静脈から血液 (含 PGCs) を抜き取り、同ステージのレシピエント胚の胚周縁静脈へと移植した。移植胚の孵卵15日までの生存率は、ドナー胚とレシピエント胚が同性の場合35.7%であり、異性の場合38.8%であった。同性間での移植では生殖腺に異常は見られなかった。しかし、異性間の移植では形態に異常が確認され、雄のPGCsを雌胚に移植した場合8/33 (24.2%)、雌のPGCsを雄胚に移植した場合12/49 (24.5%)であった。また、マイクロサテライトマーカーLEI92の多型から生殖腺系列キメラ鶏の生殖腺からドナー由来のバンドが確認できた。

キーワード：鶏、胚、生殖腺、PGCs、移植