

演題番号: 8

演題名: 黒毛和種繁殖牛群に対する一生菌製剤の投与効果

発表者氏名: ○橋之口哲、米重隆一、野尻雄二、山下和徳

発表者所属: 鹿児島県北薩農共組

1. はじめに: 近年、プロバイオティクスという言葉に象徴されるように、畜産分野においても種々の生菌製剤を利用した疾病予防対策が試みられており、その効果が期待されている。今回、黒毛和種繁殖牛群に対して一生菌製剤を一年間継続投与し、その投与効果について多角的に検討したところ若干の知見を得たので報告する。
2. 材料と方法: 2001年10月から2002年9月までの期間、A農場(母牛70頭)でアースジェネター(以下EG:アース技研)を5g/head/day投与した。3カ月間隔で10頭ずつ(延べ100頭)採血し、一般血液生化学的検査と血中アンモニア濃度(以下NH₃)の測定を行なった。また、A農場と同一系列で類似の飼養形態をとるB農場(母牛70頭)を対照区に設定し、2002年7月に2週間間隔で2回20頭ずつ(延べ80頭)採血し、一般血液生化学的検査とNH₃、および血中プロジェステロン濃度(以下P₄)の測定を行なった。さらに消化器疾病診療回数の比較を行なった。
3. 結果: EG投与開始直前と継続投与一年後で各検査項目を比較したところ、BUN(P<0.05)とNH₃(P<0.01)で有意な低下が認められた。2002年7月の検査では、BUN(P<0.05)、NH₃(P<0.05)でA農場が有意な低値を示した。一方、ALBはA農場が逆に高値(P<0.05)を示した。P₄は発情周期にともなう値変化を相殺するために2回採血の合計から平均値を算出したところ、未授精群においてB農場で低くなる傾向を認め、特に1回目のP₄値はA農場が有意(P<0.1)に高値となった。さらに消化器疾病診療回数は、A農場の2001年4~6月期は180件であったが2002年同時期には73件に減少した。また、EG投与期間中、常にA農場のほうが少ない傾向にあった。
4. まとめ: EGの長期連続投与によりBUNとNH₃の低下、ALBの上昇が認められたことから、第一胃内の蛋白質代謝改善効果が高いものと推察され、同時に受胎率に影響を及ぼすP₄も高くなる傾向が確認された。EG投与開始後3ヶ月には牛床の発酵促進が認められ、牛舎内のアンモニア刺激臭が消失した。このことは牛体に対するストレス低減と考えられ、疾病予防や繁殖成績の向上につながると考えられる。以上のことから、黒毛和種繁殖牛群へのEG投与は有用であることが示唆された。

演題番号 : 20

演題名 : プロバイオティクスによる肉用牛生産農場における病原大腸菌のコントロール

発表者氏名: ○辰巳友紀¹⁾ 末吉益雄¹⁾ 上村涼子¹⁾ 高橋喜博²⁾ 永友寛司¹⁾

発表者所属: 1) 宮崎大、2) 宮崎県みやざき農共組東諸家畜診

1. はじめに: 1998～1999年に、県下3戸の肉用牛生産農家において、志賀毒素産生性大腸菌(STEC)の関与が示唆される下痢を伴った子牛の死亡事故が頻発していた。当該農家を対象に STEC 清浄化対策として、飼養環境改善、抗生物質投薬、生菌製剤および発酵飼料投与を実施し、良好な成果が認められた。今回は、その後3年間継続されたプロバイオティクス投与対策について検討したので報告する。

2. 材料および方法: 当該農場における子牛の死亡事故数調査をプロバイオティクス投与前1年の1998年より2002年7月までの4年間実施した。また、プロバイオティクス投与前に3農場合計59頭、投与1年後、投与2年後、投与3年後に3農場合計それぞれ30頭の直腸便について STEC 保菌調査を実施した。さらに分離された株について血清型別試験を実施した。

3. 成績および考察: STEC 保菌牛数はプロバイオティクス投与開始直前では81.4%であったのが、開始1年後13.3%、2年後33.3%および3年後16.6%と年毎の増減で推移した。子牛の死亡頭数は減少推移した。以上の成績からプロバイオティクス投与は、牛個体および農場からの STEC 排除および子牛の死亡事故防除対策として有用であることが示唆された。しかし、保菌牛の STEC 平均保菌数は保菌牛数の減少している年に増加が見られ、分離された STEC の血清型に多様化がみられた。これらのことより、当該農場では、一時的に牛個体中の STEC が排除されたとしても、再び環境中の STEC が牛体内に侵入することが示唆された。また、プロバイオティクス購入量の調査より投与が十分に行われなかったことも原因と思われ、飼養管理とプロバイオティクス投与を適切に行い続けることの重要性が示唆された。