

糖みつ混合飼料を用いた

肥育牛の出荷時ストレスの緩和

— 日本全業工業株式会社 中央研究所 —

肥育末期における出荷時(トラック掲載、輸送など)は牛にとって過度なストレス(生体への肉体的・精神的ストレス)を与える部分が多く、それが原因となって生じる肉質の悪化等、生産性(枝肉価格)の低下が問題とされています。そこでストレス緩和を目的として、糖みつと乳酸菌培養物の組み合わせによる抗ストレス効果を確認し、そこへ肉質の維持(抗酸化)を期待してビタミンEを配合した混合飼料(以下、試験品とする)としての調製を行い、出荷時ストレスの緩和ならびに枝肉成績等に及ぼす影響を確認した事例について報告いたします。

材料および方法

供試牛

交雑種(黒毛和種×ホルスタイン種)去勢牛
対照群6頭、給与群6頭 計12頭

試験品

糖みつを主体としたビタミンEおよび乳酸菌
培養物配合混合飼料

給与方法

出荷前5日間に1日1頭あたり試験品1kgを朝夕半量に分け、配合飼料と混ぜて給与。

輸送

12頭を1車に積み、北海道足寄郡から兵庫県加古川市まで陸海路 合計約1,600kmを約32時間で輸送。

検査項目

- ・出荷時(トラック積み込み等)ハンドリング
- ・枝肉成績
- ・ルーメン絨毛所見
- ・血清中ビタミンE濃度

結果および考察

出荷時ハンドリングは盲検法によりトラックへの積み込み状況を容易、普通(農場における従来の積み込み状況)、困難の3段階でスコアリングした。その結果は、給与群においては、容易と判定された割合が対照群の約2倍となり、ヒトに対する警戒感がみられなかった。これは、糖みつと乳酸菌培養物による抗ストレス効果の現れと考えられた。

枝肉成績については、試験品が直接関与しないと思われるB.M.S(脂肪交雑)も良好であったことも加わり、給与群の平均枝肉単価は対照群と比較して¥221/kg上回った。

ルーメン絨毛所見では給与群で艶のある黒色に変化していることが確認され、出荷直前まで飼料摂取量は落ちることなく、食欲増進の兆しさえ窺えた。

給与群の血清中ビタミンE濃度は試験品給与前から出荷直前にかけて速やかに上昇し、到着時においても高値で維持していた。このことから、輸送前から到着後まで生体における抗酸化作用が持続していたものと予想された。

給与と試験成績のまとめ

試験品給与群では -

1. 不安の対象となるヒトや輸送に対する警戒心が緩和された。出荷時ハンドリングが改善された。
2. ルーメン絨毛が黒緑色化+発達し、食欲の増進がみられた。
3. 枝肉成績は良好であった。(とくにB.C.S)
4. 血清中ビタミンE濃度が速やかに上昇した。輸送により減少したが、対照群と比較して高値で維持した。
5. 色調変化などの結果からカット肉の鮮度保持が期待できた。

結論

糖みつ混合飼料の給与は、肥育牛の出荷時のストレス緩和や枝肉成績向上に寄与するものと推察され、また、生体・枝肉のみならずカット肉の鮮度保持も期待された。