

最近の研究成果

焼酎粕濃縮液を活用した発酵 TMR の牛への給与技術

最近の濃厚飼料価格高騰を背景に食品製造副産物などの飼料利用（エコフィード）に関心が高まっています。九州地域における代表的な食品製造副産物である焼酎粕は腐敗しやすく飼料としての利用が限られていました。しかし、焼酎メーカーなどが濃縮等をするための処理工場を新設したことで保存性が高まり、利用価値も高くなってきました。

そこで、私たちは焼酎粕濃縮液を原料にした TMR（混合飼料）の調製および給与方法についての技術を検討しました。TMR を密封・発酵させて保存性を高めたものを発酵 TMR と呼びます。発酵 TMR は栄養価も高いので、開封してから牛が食べるまでに糸状菌等（いわゆるカビ）が発生し飼料価値や嗜好性が低下することがあります。ところが、米や麦の焼酎粕濃縮液を乾物で 20% 以下で混合した発酵 TMR は、開封後のカビの生育を示す発熱が抑制されることがわかりました（図1）。カンショ焼酎粕の場合、米麦ほどの発熱抑制効果は期待できないようですが 30% 程度まで加えても問題ないようです。

泌乳牛に発酵 TMR を与えた試験では、焼酎粕濃縮液の添加が 20% 程度までは牛乳の風味などに影響はなく、10% 程度の発酵 TMR が適当なようです。肥育牛では、仕上げ期の 5 ヶ月間あるいは肥育中後期の 12 ヶ月間、カンショ焼酎粕濃縮液を使った発酵 TMR を慣行

飼料に混ぜて与える試験を行いました。混ぜた割合は、発酵 TMR が 6 割、慣行飼料が 4 割でカンショ焼酎粕の割合が 18% あるいは 15% になるようにしました。その結果、ともに良好な枝肉成績が得られ、牛肉のビタミン E 含量も高まることわかりました（図2）。

【畜産草地研究領域 服部 育男】

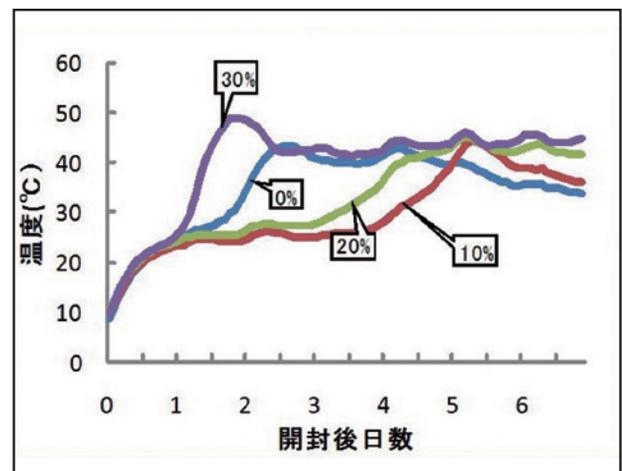


図1. 発酵 TMR の開封後の温度変化

注：調製日は 2007 年 1 月 31 日で 7 週間後に開封し、25℃ の温度条件下で測定。焼酎粕濃縮液は麦由来。混合割合は乾物あたり

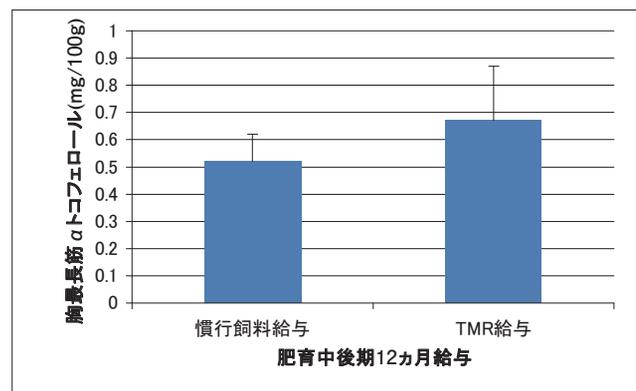
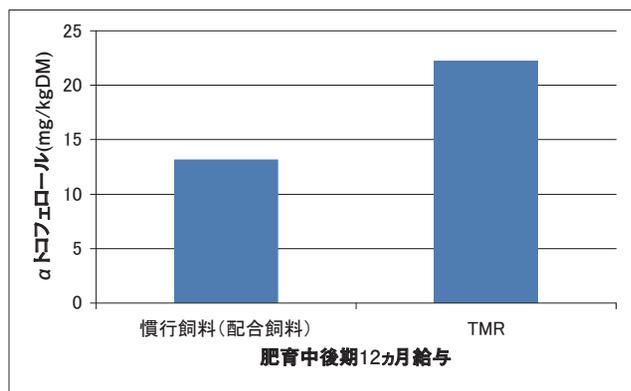


図2. カンショ焼酎粕の発酵 TMR を与えた牛肉のビタミン E（トコフェノール）含量

注：α トコフェノールはビタミン E（トコフェノール）の中で最も活性の高い物質。
飼料中のカンショ焼酎粕濃縮液の割合は乾物当たり 15%