

ルーメン環境の改善に有効な 活性型酵母ペレット化飼料

酵母には様々な効果があり、家畜の補助飼料として古くから活用されています。活性型酵母は通常孢子の状態では貯蔵されていますが、牛に給与するとルーメン内で出芽し、繊維分解菌や乳酸利用菌の活性を高めるなど、ルーメン環境を改善する効果があり、ルーメンアシドーシスの予防に有効な資材として期待されています。活性型酵母は顆粒状(図1左)のため、ペレット(図1右)に成形したほうが家畜に給与しやすく、嗜好性も高くなるのですが、製造過程での加圧やそれに伴って発生する熱で活性を失い、生菌数が減少するため、これまでペレット化は困難でした。そこで、熱に強いパン酵母(アクティサフ SC47)を用いて、生菌数を減少させず利便性の高いペレットを製造する技術を開発しました。

☆ 技術の概要

1. ペレットの賦形剤として一般的な飼料原料であるビール酵母と米油、コーンスターチを加え、製造時に水を添加して温度上昇を抑えることにより、ルーメン環境改善に有効とされる生菌数 10^8 個/g 以上の活性型酵母を 5% 含む飼料用ペレットを調製できるようになりました(図1右)。
2. 活性型酵母ペレットの出芽能は室温で製造後 6 ヶ月以上維持されます。
3. 乳牛に活性型酵母ペレット化飼料を日量 100~200g (酵母として 5~10g) 給与すると、その量に依存してルーメン菌叢を構成するエンドトキシン産生菌の割合が漸減し、繊維分解菌の割合が増加しました(図2)。

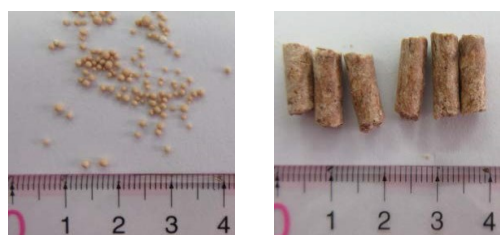


図1 活性型酵母原体(左)とペレット化後(右)の形状

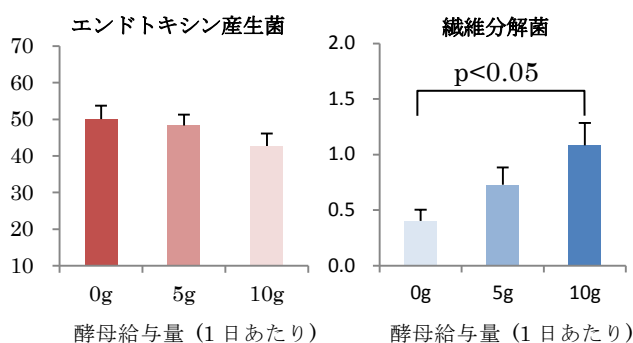


図2 活性型酵母の給与量とルーメン菌叢を構成する細菌群の割合 (%)

☆ 活用面での留意点

1. アクティサフ SC47 の原体は機能性飼料として販売されています。
2. 活性型酵母のペレット化飼料は日産合成工業(株)で受注生産されており、アクティサフ以外の活性型酵母のペレット化飼料も製造可能です。
3. 詳細については、農研機構お問い合わせフォーム

(<https://www.naro.affrc.go.jp/inquiry/index.html>) にお問い合わせください。

(農研機構 畜産研究部門 家畜育種繁殖研究領域 平子 誠)