

29: 分娩直後の乳牛に対するグリセリン混合味噌汁の自由摂取が泌乳初期の代謝改善およびその後の繁殖に及ぼす影響

畜産フィールド科学センター 木田 克弥

メールアドレス kidak@obihiro.ac.jp

研究の概要

【目的】

分娩直後の牛に対する多量の水の経口投与は疾病予防に有効であり、夏期の分娩直後の乳牛に対する味噌汁の自由摂取には疾病予防、脱水症状の改善、エネルギー代謝の改善、肝機能障害を抑制する可能性があること報告されている。そこで冬期におけるこの処置が泌乳初期の代謝改善と繁殖成績向上に対する効果を検証した。

【方法】

畜産フィールド科学センターで飼育されているホルスタイン牛48頭を味噌汁群(初産9頭、経産12頭、グリセリン混合味噌汁投与)、お湯群(初産6頭、経産10頭、お湯投与)、無処置群(初産5頭、経産6頭、無投与)に分け供試した。処置群には分娩直後に味噌汁またはお湯を自由摂取させ、30分間の摂取量を記録した。分娩予定7日前～分娩後21日の間、採血、体重・BCS測定を週1回行い、血液代謝物を測定し、毎日の乳量を記録した。また、分娩後105日まで週2回乳汁中プロジェステロン値を測定し、3群間および摂取量別に比較した。

【結果】

味噌汁の摂取量は、初産(味噌45.0L、お湯11.0L、 $P<0.05$)、経産牛(味噌56.5L、お湯46.5L、 $P=0.06$)共にお湯より多かったが、それぞれ乳量、BCSに差は見られなかった。初産牛の味噌汁群と多量群は分娩後7日目の血液尿素窒素値が他群より高く(各 $P<0.05$ 、 $P=0.06$)、体重も高かった($P<0.05$)。さらに少量群ではケトージスが発生(3/5頭)したが、多量群では発症しなかったことから、味噌汁の多量摂取は採食量の低下抑制とエネルギー代謝改善に有効であることが示唆された。初産の味噌汁群と多量群は、分娩翌日にアルブミン濃度とヘマトクリット値($P<0.05$)、総たんぱく濃度($P=0.09$)が低く、分娩直後の多量飲水は脱水を防止することが確認された。また、経産牛の分娩翌日のアルブミン濃度は、味噌汁群では低下したが、お湯群では8割の牛が40L以上摂取したにも拘らず変動がなく、味噌汁はお湯より消化管からの吸収性が良好で、脱水改善効果が高い可能性が示唆された。分娩後3週以内の初回排卵率は初産(味噌汁群33%、お湯群50%、無処置群20%)、経産(各、33%、30%、50%)共に差がなく、初回AI日数も初産(各、87日、93日、94日)、経産(各、78日、76日、61日)共に群間に差はなかった。

【まとめ】

分娩直後の乳牛に対する味噌汁の自由摂取は、夏期、冬期共に、嗜好性は極めて良好で、多量の飲水を容易にし、脱水や採食量低下を抑制すると考えられた。さらに、多量の飲水は、採食量早期回復やエネルギー代謝を改善する効果があると思われた。しかしその後の繁殖に対する効果は判然としなかった。