

## 分娩後のケトーシス発症を低減する 乾乳後期のとうもろこしサイレージ給与法

泌乳牛へのとうもろこしサイレージ (CS) の多給利用は、配合飼料の給与量の低減と飼料自給率の向上が期待できます。泌乳初期から CS の多給利用を実現するためには、分娩前から馴らすことが重要です。一方、CS 給与は周産期疾病のケトーシスを誘発するとされています。そこで、分娩前のとうもろこしサイレージ給与法と分娩後のケトーシス発症との関係を明らかにし、ケトーシス発症を低減する乾乳後期における給与法を提示しました。

### ☆ 技術の概要

1. 乾乳後期に TDN 充足率が 140% のサイレージ主体飼養時のとうもろこしサイレージ給与では、泌乳初期においてケトーシスを発症するリスクが高まります。とうもろこしサイレージ給与により、分娩後 2 週目以降、ケトン体の一種である  $\beta$  ヒドロキシ酪酸 (3HB) の血中濃度が著しく上昇し、初産牛では臨床症状である食欲減退と乳量低下が認められました。
2. 乳牛にとうもろこしサイレージを給与する場合、分娩 4 週間前から乾草を約 4 割含む飼料構成とし TDN 充足率を 110% 程度に制限給飼すると、分娩後の食欲減退や血中  $\beta$  ヒドロキシ酪酸濃度の上昇が抑えられ、泌乳初期におけるケトーシスの発症が低減します。

表1. 飼料構成と分娩前TDN充足率、体重変化量およびケトーシス発症割合

	サイレージ主体GS	サイレージ主体CS	乾草併給GS	乾草併給CS
供試頭数(( )内は初産牛頭数)	6 ( 3)	6 ( 3)	5 ( 3)	5 ( 3)
分娩前飼料構成割合(乾物%)				
牧草サイレージ(出穂期刈)	73 (50) <sup>1)</sup>	60 (40)	44 (36)	21 (31)
とうもろこしサイレージ(黄熟後期刈)	0 ( 0)	18 (17)	0 (27)	24 (31)
乾草	11 ( 9)	12 ( 9)	41 ( 4)	41 ( 4)
濃厚飼料	16 (41)	11 (35)	15 (33)	13 (34)
分娩前TDN充足率(%) <sup>2)</sup>	140	138	101	107
乾物摂取量(kg/日) 分娩前4-1週間	13.5	13.5	10.1	9.7
分娩日当日	9.4	9.0	11.3	10.1
分娩後2週間	17.8	16.3	14.8	16.9
分娩後4週間	19.5	18.6	17.6	19.2
体重変化量(kg/日) 分娩前	1.1	1.2	0.8	0.8
分娩後	-1.9 <sup>a</sup>	-2.6 <sup>b</sup>	-1.3	-1.5
ケトーシス発症割合(%) <sup>3)</sup>	0	33	0	0

1) ( )内は分娩後7-28日間の飼料構成

2) TDN充足率=日本飼養標準乳牛(2006年版)のTDN(可消化養分総量:飼料のエネルギー含量を示す単位)要求量に対する充足率

3) 血中3HB濃度が1000  $\mu$ mol/L以上で食欲減退等の臨床症状を示した個体割合

<sup>ab</sup>異符号間に有意差あり(P<0.05)

### ☆ 活用面での留意点

305 日乳量水準が 8.5-10t のホルスタイン種乳牛 (初産牛 12 頭、経産牛 10 頭) 延べ 22 頭を用いて得られた知見です。詳細は、北海道農業研究センター自給飼料酪農研究チーム大下友子 (TEL:011-857-9236) にお問い合わせください。

(日本政策金融公庫 農林水産事業本部 テクニカルアドバイザー 加茂幹男)