

乳牛の第四胃変位低減対策

第四胃変位は、分娩後1ヶ月以内に多発する乳牛の消化器病であり、分娩後の乾物摂取量不足が主要な発症要因とされています。そこで分娩後の摂取量不足対策として、過肥予防、分娩前後の飼料給与法改善、低カルシウム (Ca) 血症対策について検討しました。

☆ 技術の概要

1. 高栄養飼料で飼養されている BCS コンディション 3.25 以上の泌乳中後期の牛を積極的に低栄養飼料の牛群に移動させる過肥防止および分娩前に繊維を増給する対策を行ったところ、2年間で過肥牛が減少し、第四胃変位発症率が 20.7%から 4.8%に低下しました(表 1)。
2. 乾乳後期牛群への給与飼料中 CP および NFC 含量を変更せずに、NDF 含量を 2 ポイント増加させると、第四胃変位発症率が 30.8%から 8.3%に低下しました。(表 2)。
3. 分娩後 1 週間において NDF 摂取量が少なく、ルーメン内消化デンプン含量が高い飼料を給与されていた牛は第四胃変位発症率が高くなりました。
4. 乳熱牛および低 Ca 血症牛(血中 Ca 濃度 7.0mg/dl 未満)は、その後の第四胃変位発症率が、それぞれ 20.8%、8.5%であったのに対し、低 Ca 血症牛に Ca 製剤を静脈投与し、血中 Ca 濃度を回復させると、4.8%に低下しました(表 3)。
5. 第四胃変位牛は発症前の特徴として、乾物摂取量が 2 日連続して 10kg 以下となり、乳量が 2 日連続して分娩翌日よりも低下し、体重が分娩後 50kg 以上低下します。

表 1. 過肥防止および分娩前の繊維増給対策による第四胃変位発症への影響

	対策前	半年後	1 年後	1 年半後	2 年後
乾乳後期の飼料中 NDF (DM%)	45.4	48.7	47.5	47.4	46.5
乾乳後期の飼料中粗飼料割合 (%)	52	59	57	67	67
乾乳後期の過肥牛割合 (%) ^{*1}	—	38.7	47.6	—	25.6
第四胃変位高リスク牛割合 (%) ^{*2}	63.6	37.2	33.8	33.3	20.5
第四胃変位発症率 (%)	20.7	12.5	6.8	7.6	4.8

^{*1} BCS4.0 以上の牛 ^{*2} 血中遊離脂肪酸濃度が 1000 μEq/L 以上の牛

表 2. 乾乳後期の給与飼料と第四胃変位発症率

	変更前	変更後
トウモロコシサイレージ (%DM)	25.1	21.0
乾草 (クレーングラス) (%DM)	—	4.0
牧草サイレージ (%DM)	16.4	16.1
濃厚飼料 (%DM)	58.5	58.9
CP (%DM)	16.0	15.8
NDF (%DM)	33.0	35.2
NFC (%DM)	37.0	36.9
分娩頭数	26	12
第四胃変位頭数	8	1
第四胃変位発症率 (%)	30.8	8.3

表 3. 低 Ca 血症牛への Ca 剤投与が第四胃変位の発症に及ぼす影響

	頭数	第四胃変位発症頭数	第四胃変位発症率 (%)
乳熱群 ^{*1}	48	10	20.8
低 Ca 血症群 ^{*2}	59	5	8.5
低 Ca 血症+Ca 剤投与群	126	6	4.8
計	233	21	9.0

^{*1} 血中 Ca 濃度が 7.0mg/dl 未満で起立不能となった牛

^{*2} 血中 Ca 濃度が 7.0mg/dl 未満の牛

☆ 活用面での留意点

第四胃変位多発農家において、乾物摂取量の低下要因を抽出し、改善を図ることで本症の発症率を低減できます。詳細は、北海道立畜産試験場 (TEL:0156-64-5321) にお問い合わせください。

(農林公庫 技術参与 田辺 忍)