

●黒毛和種繁殖雌牛における代謝プロファイルテストのための最適な採血時間の検討

渡邊 貴之, 熊谷 周一郎, 野口 浩正, 前田 昌稔, 小西 一之
肉用牛研究会報 2015, 98: 9-12.

【内容】

黒毛和種繁殖経産牛の代謝プロファイルテスト (MPT) における最適な採血時間を検討するため、血液生化学検査 (BC) 値を調査した。乾乳牛 5 頭 (乾乳群) 及び泌乳牛 5 頭 (泌乳群) を用いて、飼料摂取前、飼料摂取 2 時間後及び 4 時間後に採血を行い、BC 値 11 項目を測定した。

その結果、黒毛和種繁殖牛における BC 値のうち BHB、ACAC、FFA 及び Glu の 4 項目は飼料摂取後の時間を考慮して診断する必要があるとあり、飼料摂取 4 時間後の採血が黒毛和種繁殖牛の MPT に適していると考えられた。

●飼料成分の急激な変更が黒毛和種繁殖牛の血液生化学検査値に及ぼす影響
渡邊 貴之, 熊谷 周一郎, 野口 浩正, 池田 隆敏, 武井 直樹, 小西 一之
肉用牛研究会報 2017, 102: 21-25.

【内容】

給与飼料の急激な変更が黒毛和種繁殖牛の血液生化学検査 (BC) 値に及ぼす影響を調査した。混播牧草のサイレージ、イタリアンライグラスの乾草およびトウモロコシサイレージを TMR ミキサーで混合したものを基礎飼料とし、約 1 カ月間、1 日 2 回給与した。その後は基礎飼料に加えて、大豆粕 1.5 kg/日/頭を 1 日 2 回追加給与した。大豆粕給与開始日を Day 0 として、Day -3 および Day 0、1、2、その後は 1 日おきに Day 10 まで採血し、BC 値の 14 項目を調べた。

Day -3 を対照として、その後の Day 0 から Day 10 までの各 BC 値を比較した結果、アルブミン (Alb)、遊離脂肪酸 (FFA)、ブドウ糖 (Glu)、β-ヒドロキシ酪酸 (BHB) を含む 10 項目には有意な差はみられなかった。しかし、尿素窒素 (BUN) は Day -3 に比べ Day 1 から Day 10 の間で有意に高かった ($p < 0.01$)。アンモニア (NH₃) は Day -3 に比べ Day 1 および Day 2 で有意に高かったが ($p < 0.01$)、その後は低下し Day -3 とほぼ同レベルに戻った。乳酸 (LA)、アセト酢酸 (ACAC) は Day -3 に比べ有意に高くなる日が認められた。

以上から、黒毛和種繁殖牛において粗蛋白質 (CP) が高い飼料への急激な変更では BUN、NH₃、LA および ACAC が上昇することが示唆され、NH₃ に比べ BUN の方が CP 摂取量を反映していることが考えられた。また、TDN 充足率が満たされていてもルーメン環境が変化した場合、BC 値にはエネルギー

不足のような兆候がみられる可能性が示唆された。

●黒毛和種における(二卵性)双子の発生について一代謝プロファイルテストを実施した大規模繁殖農場における事例

小西 一之, 渡邊 貴之, 竹之内 直樹, 阪谷 美樹, 法上 拓生
肉用牛研究会報 2017, 103: 43-46.

【内容】

繁殖状況が良好な1大規模繁殖農場の代謝プロファイルテストを行ったところ(年3回)、分娩後の1-2カ月間を除き、年間を通して牛群のエネルギー充足率およびタンパク質の充足率が少ない状況であった。また、この農場では双子(二卵性)の発生率が3.0%と黒毛和種としてはかなり高い状況であった。エネルギーおよびタンパク質の長期間にわたる低い充足率が双子の高い発生率の一因となる可能性が考えられた。