

黒毛和種繁殖農場における繁殖成績改善に向けた取り組み

紀南家畜保健衛生所
○東 周作 岩尾 基

【背景および目的】

黒毛和種繁殖農場において、分娩間隔が経営に与える影響は大きい。本取り組みでは、管内の分娩間隔が異なる農場に対し、繁殖母牛の代謝プロファイルテスト(以下、「MPT」とする)を実施し、飼養管理上の課題を確認するとともに、繁殖成績の向上を目指し指導を行った。

【方法】

県平均値と比較し、分娩間隔が長いA農場、同等のB農場、短いC農場の3農場(表1)にて、授乳期(n)、分娩期(d)各3頭、維持期(m)各6頭の経産牛を対象に、1回目(2020年9月)のMPTとしてドライケムによる血液生化学的検査7項目(Glu、BUN、Alb、T-cho、AST、GGT、Ca)と栄養度検査(体表BCS)を実施した。同時に濃厚飼料、粗飼料について3項目(DM、TDN、CP)の栄養充足率の調査を行い、結果に従い飼料の種類、給与量について指導を行った。2回目(2020年10月)のMPTは、1回目と同内容の検査を行い、改善状況を確認した。また、分娩間隔の長いA農場においては、ICT機器を用いた発情兆候のモニタリングを行い、併せてデータ読解方法の指導を行った。そのデータをもとに、2020年度の4-9月(指導前)と10-3月(指導後)の一頭当たりのAI(発情発見)回数および空胎期間を比較し、改善状況を確認した。

【結果】

1回目のMPTの結果、A農場ではBUN(mg/dl)(n:3.7、d:5.9、m:6.4)及びBCS(n:2.0、d:2.4)で低値を示した。B農場ではT-cho(mg/dl)(n:149.7、d:173.3、m:197.7)で高値、C農場ではBUN(n:7.3、d:8.1、m:7.1)で低値、T-cho(n:151.3、d:141.0、m:134.8)で高値であった(図1,2)。給与飼料の調査では、A農場のDM(%)(m:94)、CP(%)(d:98)、TDN(%)(n:77、d:97)で低値、B農場DM(m:94)、TDN(n:90)で低値、CP(n:181、m:241、d:176)で高値、C農場のCP(m:96、d:78)、TDN(n:86)で低値を示した(表2)。1回目の結果に基づき、A農場では濃厚飼料の増量(繁殖牛用配合飼料(n:4→5.5、m:2→3、d:3→5.5))とそれに伴う粗飼料の減量(稲わら(n:4→2.5、d:5→2))、B農場では濃厚飼料の減量(おからサイレージ(n:3→1.5、m:3→1、d:3→2.5)、ビールかす(n:3→1.5、m:3→1、d:3→0.5))、C農場では濃厚飼料の減量(m:2→1)および粗飼料の増量(イタリアンライグラス(m:6→6.5))を指導した(表3)。その結果、2回目のMPTでは、A農場でBCS(n:2.3、d:2.7、m:2.6)、BUN(n:9.8、d:8.7、m:10.1)の改善が認められ、C農場ではBCS(n:2.7)、BUN(d:9.8、m:9.5)の改善が認められた(図3、

4)。また、A農場において、一頭当たりのAI回数は1.1回(4-9月)→2.1回(10-3月)、空胎期間は238日(4-9月)→205日(10-3月)とそれぞれ改善が認められた(図5)。

【考察】

A農場では給与飼料の改善により、BUN、BCSの改善が認められた。B、C農場ではT-choについて1回目、2回目ともに適正範囲より高値で推移したが、繁殖成績は良好であった。これは他の測定項目と比較して、T-choの許容範囲が広く、短期的に影響を及ぼす程の高値(300mg/dl以上)ではなかったことが要因と考えられる。しかし、今後慢性的に高値が継続すると過肥となるリスクが高く、肝臓に対する負担が増加し、繁殖成績への悪影響が懸念されることから、継続的なモニタリングが必要である。また、今回の指導においては、給与飼料の種類に制限がある中での指導であったため、A農場では授乳期におけるTDNの充足率は指導後も98%と100%を下回っていた。しかし、指導後約1か月半という短期間ではあるが、2回目の調査時、BCSは平均で2.0から2.3まで改善しており、繁殖成績は指導後(10-3月)に一頭当たりの発情発見回数が増加、空胎期間は短縮し、改善が認められた。

今回はICT機器を用いて発情兆候を可視化した。ICT機器は便利である反面、適正かつ継続的な使用が重要であることを指導していく必要がある。

今後も継続的に飼養管理に関する調査指導を実施することにより、繁殖母牛の栄養状態を適正に保つことで空胎期間の短縮を目指してまいりたい。