

兵庫県産黒毛和種繁殖肥育一貫農場における 子牛への牛下痢 5 種不活化ワクチン接種と離乳管理の改善による下痢症対策

但馬基幹家畜診療所

○小西健治 香田彩見 川上 徹 中村善彦 荻野好彦

繁殖肥育一貫農場である管内 A 農場において哺育舎から育成舎への移動後に難治性の下痢症が多発し、子牛の死産事故の半数を占め、ロタウイルス感染が疑われた。そこで子牛に牛下痢 5 種混合不活化ワクチン（ワクチン）を接種し、離乳期の飼養管理を改善することにより下痢症が減少し栄養状態が改善された。

材料および方法

対象農場：県内黒毛和牛肥育約 750 頭、繁殖母牛 40 頭、育成舎では 4～9 ヶ月齢まで飼育
調査期間：2008 年 1 月～2012 年 12 月までとした。

調査 1：育成舎での難治性下痢発症牛の糞便中ウイルス検出検査および血清ウイルス抗体価を測定した。

調査 2：子牛の栄養状態を血清総コレステロール(Tcho) 値で評価した。飼養管理方法および日齢体重 (DG) は聞き取りにより調査した。

結果

1. 下痢発症牛の糞便からロタウイルスが 81.8% (9/11 頭) 検出され、血清から 100.0% (14/14 頭) 検出され 1280 倍以上の抗体価であった。2010 年 7 月より、70 日齢と 90 日齢の子牛にワクチン接種した。接種後糞便からの検出は 8.3% (1/12 頭) となった。下痢発症率（発症頭数/出生頭数）は接種前では 73.0% (46/63 頭)、接種後は 20.7% (19/92 頭) ** となった。
2. 離乳時期を 2010 年 10 月より、90 日齢から 120 日齢に延長し、人工乳の摂取量を目安に代用乳を漸減し離乳した。対策前は診療回数 6.3 ± 7.5 回、診療 B 点 1238.7 ± 1095.5 点、死産事故頭数 7 頭、Tcho 値 $65.1 \pm 23.5 \text{ mg/dL}$ 、DG は去勢 $0.88 \pm 0.15 \text{ kg}$ 、雌 $0.70 \pm 0.17 \text{ kg}$ (240 $\pm$ 15 日齢) であった。対策後ではそれぞれ 3.21 ± 0 回**、 452.6 ± 92 点**、0 頭、 $106.7 \pm 34 \text{ mg/dL}$ 、去勢 $0.95 \pm 0.01 \text{ kg}$ 雌 $0.83 \pm 0.05 \text{ kg}$ (240 $\pm$ 15 日齢) となった。
(* $p < 0.05$) (** $p < 0.01$)

考察

対策前は子牛を 90 日齢で強制離乳し、栄養摂取不十分な状態のまま育成舎へ移動したことにより大きなストレスを受けたと考えられ、そのため本来では不顕性感染となる日齢においてもロタウイルスが下痢発症に関与し、難治性の経過をたどる可能性が示唆された。今回ワクチン接種により下痢症に対する予防効果が認められた。さらに離乳時期を延長し管理方法を変更することにより、子牛の栄養状態が改善され、移動によるストレスを軽減させた結果、下痢の発症が減少したと考える。