

子牛の下痢症と免疫能に対する黄土粘土の影響（受託研究報告書）

目的

黄土粘土を肥育牛に与えると脂肪壊死症が予防でき、それ以外の疾病も少なくなることが報告されている。そこで、子牛で多発する下痢症に対する黄土粘土の予防効果を検証するとともに子牛の免疫機能に対する黄土粘土の影響を検討する。

方法

- 1) 試験期間 2021年9月から2022年3月まで
- 2) 供試牛 北部農業技術センターで生産された黒毛和種子牛 約30頭
- 3) 試験区分 黄土粘土投与区17頭、対照区17頭（表1）
- 4) ウシキン投与
 - ①投与期間 3カ月齢（離乳）から9カ月齢の6カ月間
 - ②投与量および投与方法
一頭当たり毎朝30gを濃厚飼料に混和して与える。
- 5) ワクチン接種
カーフウィン6（IBR,BVD1,2,RS,PI3,AD7）：6カ月齢
キャトルウィンC15（クロストリジウム感染症5種混合）：6および7カ月齢
6カ月齢でのカーフウィン6とキャトルウィンC15の接種は1週間隔で行う。
- 6) 調査項目
 - ①体重 3カ月齢（開始時）、6カ月齢、9カ月齢（終了時）
 - ②糞便性状 毎朝、糞便性状（スコア）を確認・記録する。
スコア 0：正常、1：軟便、2：下痢、3：水溶性下痢
 - ③治療状況 治療薬、回数、治癒期間
 - ④一般血液成分 3、6および9カ月齢に採血
検査項目：赤血球数、白血球数、ヘマトクリット、総蛋白質、
アルブミン、尿素窒素、総コレステロール、AST、 γ -GTP
 - ⑤抗体検査 6、7および8カ月齢に投与区、対照区各10頭から採血（（株）祐佳クレイが実施）
検査項目：IBR、BVD1,2、RS、PI3、AD7およびクロストリジウム菌
5種の抗体価

結果

- 1) 下痢発症に及ぼす影響では、顕著な差ではないが、試験区の発症回数および発日数が少なくなった（表2）。
- 2) 下痢スコア別日数に及ぼす顕著な影響は認められなかった（表3）。

3) 疾病の治療回数に及ぼす影響では、試験区が対照区に比べて発熱、下痢および全疾病の治療回数が少なくなる傾向が認められた(表4)。

4) 体重および1日増体量(DG)に及ぼす顕著な影響は認められなかった(表5)。

5) 一般血液性状に及ぼす顕著な差は認められなかった。

以上のことから、子牛への黄土粘土の給与は、下痢の発症回数および発症日数、さらに疾病の治療回数の軽減に効果が期待できることが示唆された。

表1 供試牛

区分	頭数	性
対照区	17	♂6・♀11
試験区	17	♂6・♀11

表2 下痢発症に及ぼす影響

項目	対照区	試験区
発症回数	2.5	2.3
発症日数	7.9	7.5
治癒日数	2.4	2.9

表3 下痢スコア別日数に及ぼす影響

項目	対照区	試験区
スコア3	2.5	2.7
スコア2	2.4	2.4
スコア1	3.1	2.4
スコア合計	15.2	15.3

表4 疾病の治療回数に及ぼす影響

項目	対照区	試験区
発熱	12.1	9.3
肝機能障害	2.1	3.4
コクシ	1.5	1.8
下痢	11.8	8.2
全疾病	21.4	17.2

表5 体重および1日増体量(DG)に及ぼす影響

項目	去勢		雌	
	対照区	試験区	対照区	試験区
体重(kg)				
開始時	70.2	64.7	65.8	61.6
終了時	272.3	261.3	234.3	226.4
DG(kg)	0.94	0.91	0.78	0.77