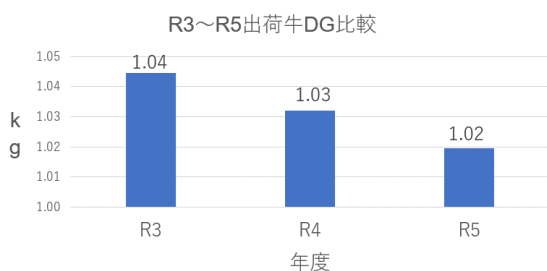


2 管内子牛における寄生虫感染の地域性 および増体への影響

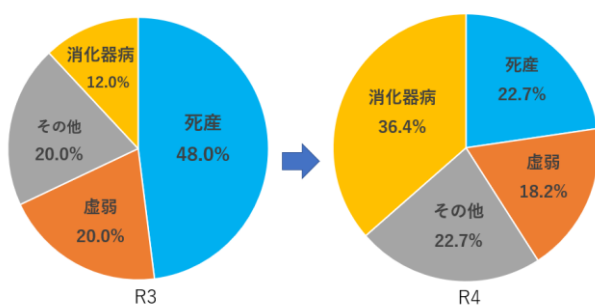
対馬家畜保健衛生所

中山 貴公・常岡 純也・安重 由美子

近年の飼料価格高騰および子牛価格下落により効率よく子牛を増体させることの重要性は高まっているが、管内の令和3～5年度にかけて子牛の1日平均増体量（DG）は減少傾向にある。（図一1）また、子牛の死亡要因に占める消化器病の割合が令和3年度の12.0%に対し、4年度は36.4%と大幅に増加した。（図一2）そこで子牛の成長阻害および消化器病の一因となる寄生虫感染について調査し、一定の成果を得たためその概要を報告する。



図一1 令和3～5年度の出荷牛DG比較



図一2 子牛の死亡要因内訳の推移

1 材料と方法

(ア) 子牛の糞便検査

令和5年6月～6年3月の期間で子牛登記時と生後約5か月齢に糞便を採取し0リング法により寄生虫卵の検査を行った。登記時には全対

象子牛に対し、イベルメクチン製剤の投与が行われた。採取した糞便114検体を地域別(A～E町)および牛種別(褐毛、黒毛)に分類し、オーシストの検出割合およびOPG、線虫卵の検出割合およびEPGの調査を行った。

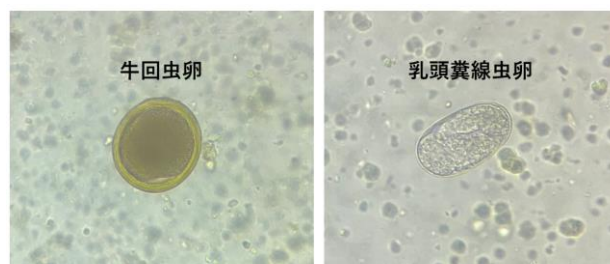
(イ) 子牛DGの比較

下地区(A、B町)、上地区(C、D、E町)に区分し、令和3～5年度の子牛市場結果表を用いて牛種別および地区別にDGの比較を行った。また、登記時に糞便を採取した子牛において現段階で出荷まで追跡できた個体についてもDGの比較を行った。令和3～5年度の総出荷頭数は褐毛340頭、黒毛280頭であった。そのうち、褐毛の雄は上地区67%（117頭）、下地区33%（58頭）および雌は上地区67%（111頭）、下地区33%（54頭）であり、雌雄共に上地区の割合が高かった。黒毛の雄は上地区45%（72頭）、下地区55%（89頭）および雌は上地区44%（52頭）、下地区56%（67頭）であり、雌雄共に下地区の割合が高かった。

2 結果

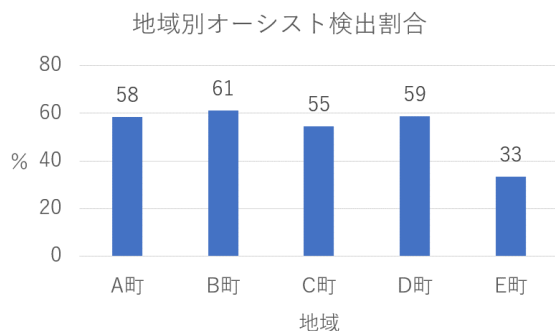
(ア) 登記時糞便検査

登記時糞便検査では、コキシジウムのオーシスト、回虫卵および乳頭糞線虫卵（写真一1）が検出された。

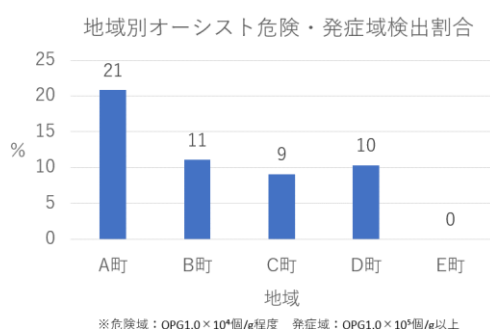


写真一1 牛回虫卵および乳頭糞線虫卵

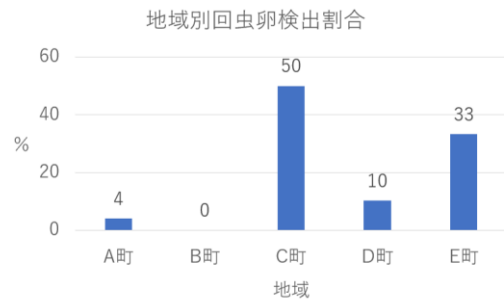
また、全 114 検体中、コクシジウムオーシストは 66 検体 (58%)、回虫卵は 16 検体 (14%)、乳頭糞線虫は 19 検体 (17%) 検出された。地域別のコクシジウムオーシストの検出割合は E 町を除き、5~6 割程度であった。(図—3) 地域別オーシスト危険および発症域割合は A 町で最も高く、21%であった。(図—4) 牛種別オーシスト検出割合は、褐毛 50%、黒毛 65%と、黒毛で高い結果となった。牛種別 OPG 危険・発症域割合は褐毛 9%、黒毛 15%と黒毛で高い結果となった。地域別回虫卵の検出割合は C 町で最も高く 50%、次いで E 町で 33%となった。(図—5) 地域別乳頭糞線虫卵の検出割合は、C 町で最も高く 27%、次いで A 町で 25%となった。(図—6) 牛種別線虫卵検出割合は回虫卵、黒毛 8%、褐毛 20%、乳頭糞線虫卵、黒毛 15%、褐毛 20%と、褐毛で高い結果となった。



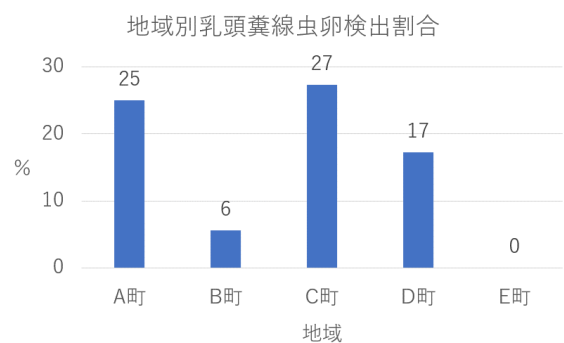
図—3 地域別オーシスト検出割合



図—4 地域別オーシスト危険・発症域検出割合



図—5 地域別回虫卵検出割合



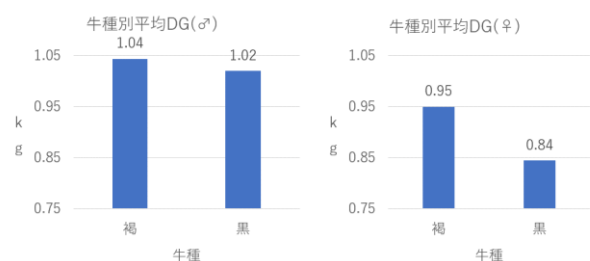
図—6 地域別乳頭糞線虫卵検出割合

(イ) 生後 5 か月齢の糞便検査

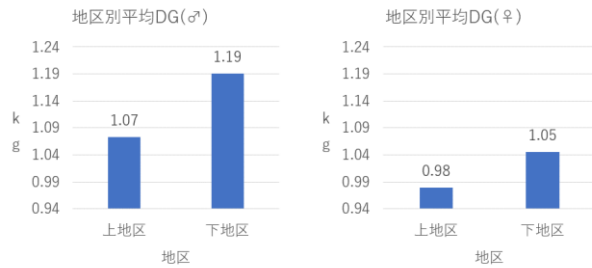
生後 5 か月齢の糞便検査ではコクシジウムのオーシストは最大で OPG : 2000 個/g と殆ど影響のない程度まで減少していた。また、線虫卵は検出されなかった。

(ウ) 令和 3 ~ 5 年度出荷子牛 DG 比較

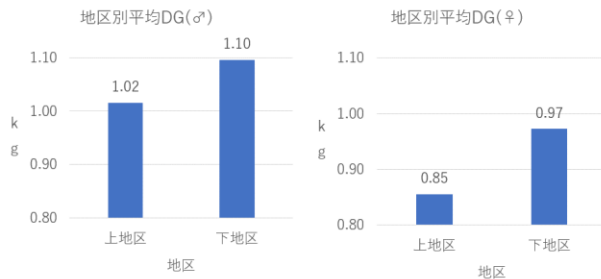
牛種別では雌雄共に褐毛と比較し黒毛で低い結果となった。(図—7) 地区別の出荷総数は上地区 352 頭、下地区 268 頭であり、そのうち、褐毛は上地区 228 頭、下地区 112 頭、黒毛は上地区 124 頭、下地区 156 頭であり、褐毛の割合は上地区で多く、黒毛の割合は下地区で多くなっている。地区別の DG 比較では、褐毛、黒毛で雌雄ともに上地区で低い結果となった。(図—8、9)



図—7 出荷子牛牛種別DG比較

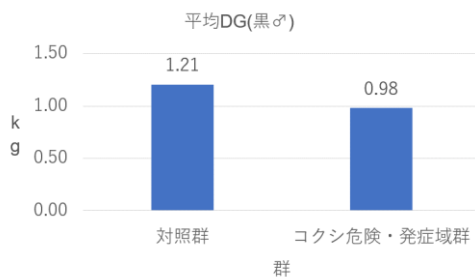


図一8 出荷子牛地区別DG比較(褐毛)



図一9 出荷子牛地区別DG比較(黒毛)

(エ) 令和6年2月および4月出荷子牛平均DG
 登記から出荷まで追跡できた子牛でDG比較を行った。結果、黒毛子牛の雄9頭中、OPGが危険および発症域の子牛4頭の平均DGは対照群5頭と比較し、低い結果となった。(図一10)



図一10 令和6年2月および4月出荷子牛平均DG

3 考察

(ア) コクシジウム感染とDGについて

登記時の検出割合は上地区および下地区共に、5～6割程度と地区により差はあまり見られなかった。(E町を除く)また、検出割合およびOPGが危険・発症域割合ともに黒毛で高かったこと、および登記から追跡できた分の黒毛雄においては、対象群と比較し、登記時にOPGが危険・発症域にあった群のDGが低い傾向にあったことから、黒毛への重点的な対策が重要であると考えられる。しかし、登記から出荷まで追跡できた牛が少ないため、今後も調査が必要である。

(イ) 線虫感染とDGについて

線虫卵の検出割合は地域別ではC町で最も高く、特に回虫卵は50%を超えていた。また、牛種別では褐毛で高かった。しかし、EPGが超重度寄生域の子牛はD町の黒毛で1頭のみであったことから、寄生の度合いが小さく、本調査で検出された線虫の感染がDGに影響したかは不明である。しかし、潜在的に影響している可能性もあるため、特に検出が多かった地域においては経乳感染および経胎盤感染を予防するために母牛を含めた駆虫を検討する必要があると考える。

4 まとめ

本調査では、寄生虫感染とDGの明確な関連性を見出すことはできなかった。しかし、出荷まで追跡できた子牛に関してはコクシジウム感染のDGへの影響が示唆され、主に黒毛への対策の重要性が示唆された。また、回虫は経乳感染および経胎盤感染が主であり、乳頭糞線虫も経乳感染することがあるため、登記時のイベルメクチン製剤の投与を継続しつつ、今後検出地域を中心に母牛への駆虫も検討する必要がある。また、今回糞便を採取した子牛の多くが現時点で出荷月齢に達していないため、今後も調査を進め、生産性向上に取り組んでいきたい。