

令和 3 年 6 月 23 日現在

機関番号： 17601
研究種目： 奨励研究
研究期間： 2020～2020
課題番号： 20H00980
研究課題名 放牧時期の違いが黒毛和種繁殖牛の運動量、体温、摂食量に及ぼす影響

研究代表者

邊見 広一郎 (HEMMI, KOICHIRO)

宮崎大学・農学部・技術専門職員

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 380,000 円

研究成果の概要：全国的に推奨されている放牧が、猛暑の夏季でも黒毛和種にとって有用であるかどうかを調べるために、3時期（5月、8月、11月）において体温、歩数、体重の変化を調査した。

【結果】放牧地の草量は8月>11月>5月であったのに対し、タンパク含量は5月>11月>8月であった。5月と8月は歩数の増加と放牧中の体重増加は反比例の関係であった。体温の日内変動は季節により大きく異なった。

【結論】牛の体温、歩数、体重変化、栄養状態は季節により異なり、その原因は放牧地の草量と質によるものと考えられた。夏季の草量は充分であったが、低質であったことから、施肥を適宜行うことが必要である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

全国的に推奨されている放牧が猛暑の夏季でも黒毛和種にとって有用であるのかを調べるために、3時期（5月、8月、11月）において体温、歩数、体重の変化を調査した。

【結果】放牧地の草量は8月>11月>5月であったのに対し、タンパク含量は5月>11月>8月であった。5月と8月は歩数の増加と放牧中の体重増加は反比例の関係であった。体温の日内変動は季節により大きく異なった。

【結論】放牧中の黒毛和種の詳細な体温変化を明らかに出来、その原因が放牧地草量の季節的变化による歩数増加に起因する可能性が示唆できた。夏季の高温は牛に影響が少なかったと思われるが、放牧地管理向上により、より良い放牧が可能になると思われる。

研究分野： 繁殖学

キーワード： 黒毛和種 放牧 体温 歩数 体重 季節

1. 研究の目的

宮崎大学住吉フィールドでは夏季における飼養管理は放牧が主である。しかし、宮崎県における夏季は高温であり、また、広大な放牧地（1～5ha）を常に歩き続けているため、過度な運動を強いている可能性もある。また、放牧期間中であっても時期により草量、質が異なるために、運動量や摂食量が異なる可能性もある。本研究では黒毛和種繁殖牛において放牧時期の違いが体重、摂食量、歩数、体温、栄養状態に影響を与えるかを明らかにするために、5月、8月、11月の3季節での比較を行った。

2. 研究成果

(1) 放牧地の放牧前草量は8月が最も多く、次いで11月、5月の順であり、牧草のタンパク含量は5月が最も高く、次いで11月、8月の順であったことから、季節により放牧草地の質と量は大きく異なっていた。

(2) 体温について、体温の日内変動は季節により異なるものであった(図1)。5月と8月は放牧直後から、11月は放牧1時間前から急激に上昇した。最高体温は5月では昼頃、8月は放牧後1時間で、11月は午後2時頃最高点を迎えた。8月は夜間に再び体温上昇が認められた。放牧時間中の体温は8月が最も低かった。最も外気温の高い8月が最も放牧時間中の体温が低かったことは、当初の予測とは異なるものであった。

(3) 歩数について、5月と8月は放牧1日目に最も多く、その後は少なくなったが、11月は放牧1日目から7日目にかけて徐々に増加した。放牧前後の体重増加量は5月と8月は放牧1日目が少なく、その後徐々に増加したが、11月は放牧期間を通し同程度のまま推移した。5月と8月は歩数と体重増加量の間に関連が認められた。このことは、十分な草量を探し求めるために多く歩いたためであると考えた。栄養状態について、血中尿素態窒素濃度は3季節とも放牧1日目に低く、その後増加した。アルブミン濃度は8月が放牧中、他季節に比べ低く推移し、正常値を下回っていた。

(4) 結論として、5月と8月は放牧地の草量が不均一で、草を求め歩き回ることによって歩数が増加し、摂食に用いる時間が少なくなった可能性が示唆される。一方で11月では放牧中の体重変動が少なかったことから放牧地の草量が均一であった可能性が示唆される。放牧季節により、牛の体温、歩数、体重変化、栄養状態は異なり、その原因は放牧地の草量と質によるものと考えられた。

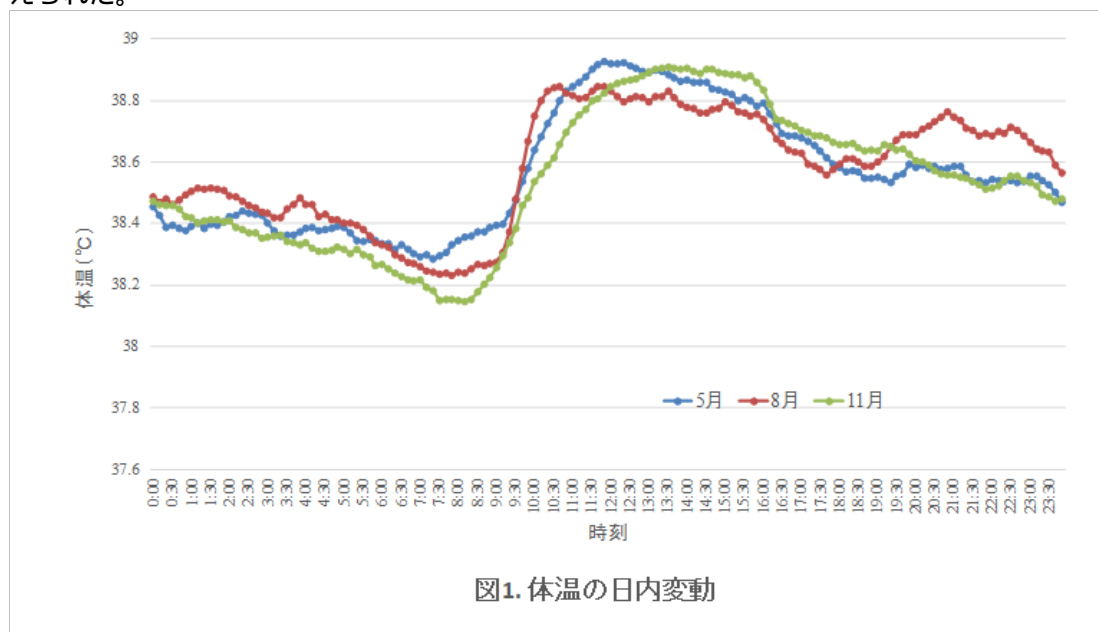


図1. 体温の日内変動

主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

研究組織（研究協力者）

氏名	ローマ字氏名
----	--------