

毛刈りによる乳牛での暑熱ストレス軽減効果の検証

○岸本 勇気、家木 一

畜産研究センター

【目的】近年、地球温暖化の一段の進行に伴う夏季の気温上昇とその長期化により、暑熱ストレスに弱いホルスタイン種乳用牛における夏場の生産性低下が著しい。乳牛の暑熱対策としては、トンネル換気や断熱効果の高い屋根材の利用、細霧・送風などの冷房装置の設置といった施設面での改善が専らであるが、コスト負担が大きく実施へのハードルが高い。そこで本試験では、低コストで実施可能な毛刈りが乳牛の体温変化に及ぼす影響を調査し、その暑熱対策としての有効性を探った。

【方法】畜産研究センター飼養のホルスタイン種泌乳牛 16 頭について、頭部と四肢以外の体表に毛刈り処置する毛刈り区と毛刈りしない無処理区にそれぞれ 8 頭ずつ割り当て、毛刈り処置前の令和 7 年 7 月 25 日に測定した直腸温を起点とするその後の増減を 1 週毎に毛刈り後 5 週目まで処理間で比較した。供試牛の直腸温は、まず TMR サイレージ給餌直後の無風状態の牛舎内で (14:00)、続いてダクト送風+細霧冷房を 30 分稼働させた状態で (14:30)、それぞれ水銀体温計を用いて測定した。毛刈りは、頭部と四肢以外の体表について 1mm 刃の牛用バリカンを用いて施した。また、毛刈り区の牛については腹部体表の一部から被毛を採取し、毛刈り直前から毛刈り後 1、2、4 ヶ月目の毛長を測定した。

【結果】直腸温の調査期間 (令和 7 年 7 月 25 日~9 月 1 日) における愛媛県南予地域 (大洲市) の温湿度指数 (THI) は、全期間を通じて乳牛が暑熱感作を受けるとされる 70 を上回っていた。起点直腸温に対する増減を処理間で比較すると、牛舎内無風状態において毛刈り区での直腸温上昇が毛刈り後 1 週目において無処理区よりも有意に低く ($P<0.05$)、3 週目にも低い傾向を示した ($P<0.10$)。供試牛を乳量 25kg 以上に絞って処理間での直腸温の増減を比較すると (毛刈り区 5 頭、無処理区 7 頭)、牛舎内無風状態において毛刈り区での直腸温上昇の抑制効果がより顕著に表れた (1 週目 : $P<0.05$ 、3~5 週目 : $P<0.10$)。なお、毛刈り牛の平均毛長は、毛刈り後 1 ヶ月目までは毛刈り前に比べて 3.6mm 短かったが、2 か月目には毛刈り前と同等にまで回復し、4 ヶ月目には毛刈り前よりも 5.5mm 長くなっていた。以上のことから、乳牛への毛刈りは短期的な暑熱ストレスの軽減には有効であり、特に乳量の高い牛においてより高い効果を得られる可能性が示唆された。

畜種 : 牛、分類 : 畜産技術、キーワード : 乳用牛、暑熱対策、毛刈り