

新

夏場の体温上昇抑制による乳牛の生産性改善技術の確立

現状

- 地球温暖化
- 本県の相対湿度は高い(全国2位)
フェーン現象による急激な高温

乳牛が暑熱ストレスを感じる時期が長い

○暑熱の影響

- ・生乳生産性の低下
- ・繁殖成績の低下
(発情兆候の微弱化・受胎率の低下)
- ・疾病の増加

生乳生産性の低下

乳量：8月は暑熱前(5月)に比べ、約15%減少
乳脂肪率：通常 3.96% → 夏季 3.74%

繁殖成績の低下

初回授精受胎率
通常40% → 暑熱時(8月)20%

○コスト・労力のかからない簡易な消暑技術が必要

(畜舎構造改造、送風機設置などはコスト大)

課題

- ①夏季の生乳生産量減少、乳質悪化の防止
- ②暑熱による受胎率の低下の防止
- ③コストをかけずに実施できる消暑技術の検討

研究内容

糖源物質などの活用により、牛に無駄な熱量を発生させず、体温上昇を抑制する飼料給与技術を確立する

①ルーメン発酵と体温との関係解明

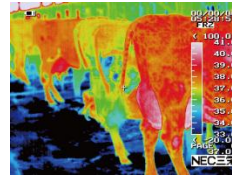
- ・ルーメンの発酵状態と体温との関係解明
- ・繊維やタンパク質の給与量制御がルーメン発酵の安定性に及ぼす影響の検討

②体温上昇抑制に関する研究

- ・糖源物質※等の体温上昇抑制効果の検討
(グリセリン、オリゴ糖、生粳SGS、J-7-1粒)



ルーメンの発酵熱



(熱画像)

※糖源物質

分解されると糖となる物質のこと。ルーメン内で微生物に速やかに利用され、エネルギー源となる。熱産生が少ない。

③乳生産性向上に関する研究

- ・体温上昇抑制が乳牛の健康、乳生産性に及ぼす影響の検討
- ・体温上昇抑制と繁殖成績の関係分析

研究目標

- 1 体温上昇の抑制

0.5℃



- 2 夏季の生乳生産量の減少抑制

▼15% ⇒ ▼10%



期待される効果

- 牛乳需要期である夏季の生乳生産の維持

収入のUP!



- 繁殖機能の低下や疾病の発生を抑制

治療費などのコスト低減

分娩間隔(空胎日数)の短縮



⇒ 酪農の経営安定