

乳牛の耐暑性に関する調査研究

吉良元二・野田俊・玉ノ井宗誠

(大分県農業技術センター)

KIRA, G., NODA, T. and TAMANOI, M.

Study on heat tolerance of dairy Cow.

西南暖地においては乳牛が暑熱の影響を受け乳量の減少や繁殖機能が低下し酪農振展の阻害要因となっているので耐暑に関与すると思われる要因を調査し暑熱に強い乳牛の選抜や飼養管理改善をはかるための資料とするとともに防暑対策をたてようとするものである。

調査方法

調査期間は昭和42年6月～10月迄行ない20農家40頭について調査し、主として乳牛個体条件及び環境条件について行なった。

調査結果

暑熱に強い牛と弱い牛の分類は6月中旬の乳量を基準として期待乳量を求め実測乳量の増減率を計算し減少率10以下をA群10%以上をB群とした。

1) 年令及び産次別分布 平均年令及び産次については両群間に差は認めないが年令の若い層がA群に多い。

2) 受胎不受胎の関係 6月までの空胎牛と受胎牛については空胎牛はA群に多く差は15%であったが統計的有意ではなかった。

3) 毛色との関係 黒毛白毛の割合について比較したが両群に差は見られなかった。

4) 毛質(柔粗)との関係 A群に粗毛が多くB群に柔毛が多いその差柔でA群が35% B群が75%粗でA群が65% B群が25%で5%水準で有意であった。

5) 体高及び体長との関係 体高ではA群が平均131 cm B群が133.4 cmで差は認められないが、A群には小格のものが多く141 cm以上のものは見受けられなかった。体長については殆んど差はなかった。

6) 体重との関係 A群501 kg, B群543 kgで5%水準で有意差を認めたがA群においては600 kg以上のものが1頭もなかった。尚期間中の体重の増減率は両者とも789月は低下したがA群9月に回復

しB群は10月より回復を始めたが同月中には6月の体重までにはならなかった。

7) 乳量との関係 両群間において5%水準で有意であり乳量の多いものは暑熱に弱い。尚A群においては26kg以上のものは1頭もなかった。

8) 体温との関係 両群とも7月上旬～9月上旬まで体温は上昇したが両群間に差がみられなかった。これは特に全頭について同時測定が行なわれなかったことに起因するものと思われる。

9) 呼吸及び脈搏との関係 気温の上昇に伴って呼吸数が増加したが両群間に差は認められなかった。尚牛舎毎に差があると思われる。脈搏については全く差が見られなかった。

10) 乳質との関係 F率SNF率共に夏期に減少したが両群間に差は認められなかった。

11) 飼料給与と養分との関係 B群が高蛋白高カロリー給与が多くA群は高蛋白低エネルギー例が多かった。

11) 牛舎の構造別舎内温度

牛舎別	暑					低					例数
	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10	
厩改造	25.7	29.2	32.8	29.5	20.1	19.9	24.2	25.0	20.0	14.2	6
ナミライト使用牛舎(ひさし壁)	28.7	32.4	34.4	31.7	24.1	20.7	23.5	24.3	20.0	15.2	4
半開放式牛舎	25.0	30.4	33.8	29.6	22.8	19.0	21.7	22.3	18.7	11.5	6

イ) 厩改造牛舎は多くは2階利用されているため天井が低く体温による放射熱の鬱滞が大きい。又昼夜の温度差が少なく湿度も高い通風配慮が必要となる。

ロ) ナミライト使用牛舎は温床効果があらわれ使用はさけるべきである。

ハ) 半開放式牛舎は日中温度が上昇するのでひさしを出すか日蔭樹を植える必要がある。

尚昭和43年度は高乳量のものについて飼養条件環境条件を主体に調査する。