

乳牛の暑熱対策 ～夏季の繁殖成績を落とさないために～

岡山県農林水産総合センター畜産研究所 酪農研究グループ

【はじめに】

近年、35℃以上の猛暑日の日数が増加しており、日最低気温が25℃以上の熱帯夜も多い状況です。

ホルスタイン種の適温域は0～20℃とされています。特に乳量が多い高能力牛は基礎代謝量が多く、暑熱の影響を受けやすいため、夏季の牛舎環境は厳しいものとなっています。

今回は、夏季に繁殖成績を落とさないために当所で行っている暑熱対策を紹介します。

【対策1 栄養管理】

搾乳牛の繁殖成績は栄養状態に左右されるため、当所では暑熱下に食欲を落とさせない栄養管理を意識し、3月から梅雨入りまで炭酸カルシウムを増給しています。カルシウムは筋肉や消化管の動きを左右する重要なミネラルであることから、夏本番を迎える前にしっかりと胃腸のコンディションを整えるよう心がけています。

他にもPMRの二次発酵による食欲低下を防ぐために、給与回数を朝夕2回から1回増やして朝、昼、夕の3回に分けて行っています。

【対策2 畜舎環境整備】

牛舎には送風機と細霧装置を設置し牛舎温度の上昇を抑えるようにしています。

送風機にホコリがついていると風速が弱まるため、毎年4月ごろに清掃を行い、夏

に備えています。清掃実施の前後で風量を比較すると、清掃前は2.3～3.1m/秒、清掃後は2.9～3.4m/秒で約17%改善されました。

細霧装置は夏前に試運転を行い、詰まったノズルがあれば洗浄を行っています。

牛舎内にはヒートストレスメーターを設置し、牛舎内温度20℃以上で送風機を回し、湿度が低い日は細霧装置を併用しています。

また牛舎の西側にはゴーヤを植えて緑のカーテンを作り、西日が直接牛舎に入らないようにしています（写真1）。

今年度は牛舎の屋根にドロマイト石灰を散布し、屋根裏温度の上昇を抑える対策も行っています。



写真1 緑のカーテン

【対策3 飲水量の確保】

搾乳牛の1日あたりの飲水量は乳量のおよそ3倍であり、夏季はさらに飲水量が増加します。

牛が清潔な水を飲めるよう、1日2回は水槽を清掃し、水槽内の汚れを防ぐことを心がけています。

【対策4 乳温による個体管理】

搾乳ロボットでは乳温が確認でき、それにより牛の体温を知ることができます。

夏季は朝一番に乳温データのチェックを行い、乳温が高い個体は優先的に毛刈りを行い、定期的に牛体を洗浄する等してリフレッシュさせています。

乳温は気温の上昇とともに夏季に高くなります(図1)。3月や4月からすでに乳温が39℃を超える個体もいるため、春から暑熱対策を行う必要があります。

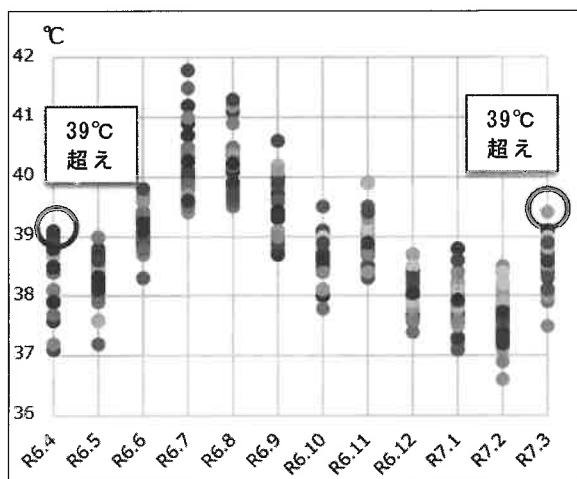


図1 月ごとの乳温の推移

【対策5 受精卵移植の積極的な活用】

当所ではホルスタイン種と黒毛和種から毎月採卵を実施しています。特に夏季は新鮮卵での受精卵移植を積極的に活用し、受胎率の向上を目指しています。

搾乳牛は暑熱ストレスを受け始めると、反芻時間の低下や採食量の減少が見られる個体が散見されます(図2)。採食量の減

少によって搾乳牛がエネルギー不足に陥ると卵子の発育にも影響が出てきます。卵子は排卵されるまでに2～3か月かかることから、8月に暑熱ストレスの影響を大きく受けた場合は10月～11月に排卵される卵子の質に影響します。そのため、涼しくなる秋頃まで受精卵移植を積極的に活用しています。

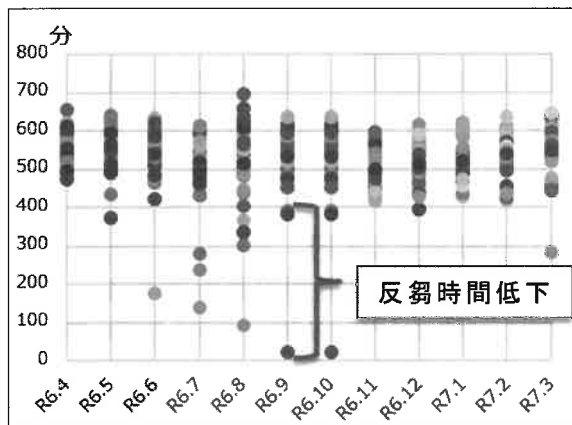


図2 月ごとの反芻時間の推移

【対策6 残暑対策】

過酷な時期を乗り越えて秋になると搾乳牛の採食量は増えてきて乳量が増加してきます。このタイミングでも炭酸カルシウムの増給を行い、潜在性低カルシウム血症の予防とともに、夏季の採食量の減少によりエネルギー不足となった体と弱った胃腸を早く回復できるようにしています。

【最後に】

当所での様々な暑熱対策について紹介してきましたが、基本的な取り組みを適切なタイミングで正しく実施することで繁殖成績の向上だけでなく、乳量の増加や乳成分の改善といった様々な結果を畜主に返してくれます。

今年も厳しい暑さが続いています。頑張って一緒に乗り越えていきましょう！