

牛群検定通信 No158

～ 梅雨の対策 ～

今年は例年に比べ梅雨入りが早く、梅雨の対策もすぐに始めなければなりません。本格的な夏の前で気温は真夏ほど高くはありませんが、梅雨時期特有の湿度の高さが牛にストレスを与えますので、注意が必要です。

牛が体の熱を外に逃がす主な方法は、空気との温度差による放熱、体表面からの水分の蒸散、呼吸の3つがあります。気温が低いときには、空気との温度差の放熱による割合が高くなっていますが、気温が上昇すると体温との温度差が少なくなるためその割合は低下し、体表面からの蒸散による体温低下の割合が大きくなっています。極端に言えば、体温と同じ気温になれば温度差による効果はゼロになり、ほとんど蒸散による方法しか無くなるということです。また、気温が高くなると牛の呼吸が大きく早くなるのはそれによって体温を下げようとしているからです。蒸散による体温低下させる場合、牛の体表面から汗が出て、それが蒸発して体温が低下しますが、蒸発することにより、牛体表面の付近の空気の湿度は直ぐ上昇し、次の蒸発ができにくい環境となります。そこで、その湿度の上がった空気を取り除き、新しく湿度の低い空気を送り込むことで蒸発は継続され、体温を低下させ続けることができるようになります。

5月の割とカラッとしている時期は牛舎内の湿度がそれほど高くないため、牛体表面からの蒸散も行いやすいのですが、梅雨時期になると湿度が高く、雨の日には湿度が100%近くになっているため、何もしなければ蒸散がほとんどできず牛は体に熱を溜め込むこととなり、牛は暑熱のストレスを被ることになるため、梅雨のジメジメした時期には、気温が高くないでも、送風機を使用し牛に風を直接当てて蒸散を促し、暑熱ストレスを少しでも低減させる必要があります。また、送風で気をつけなければならないことは牛舎内の風通しと空気の澱みです。送風機を設置する場合、基本的にはその牛舎の自然な風の方向と同じようにしなければなりません、繋ぎ牛舎の場合、送風機は牛の前からではなく、横方向（長軸方向）に設置しなければなりませんので、必ずしも自然な風の方向と合わない場合も出てきますが、自然な風の方向を阻害しないよう工夫しなければなりません。一方、牛舎内では、搾乳室があつたり飼料を置いていたり、風をさえぎる施設やものがある場合が多く、それにより風の方向が変わったり、風の勢いがなくなったりし、空気が澱む場合が多くあります。空気が澱むと牛はストレスを非常に強く感じますので、風向風速計などを使い牛舎内で空気が澱む場所がないように送風機を設置しなければなりません。

牛は蒸発により体温を下げ、暑熱を緩和しようとしていますので、水分補給、飲水量の確保も非常に重要です。牛が夏場に牛がどれくらいの水を必要としているのかご存知でしょうか。高乳量の牛の糞尿量は60～70kgもあり、その90%は水分で、呼吸や蒸発により40kg以上必要ですし、更に乳量として出て行く分も必要で、これだけでも、150kg程度は必要となってきます。研究によると最も飲水した日には乳量45kgの経産牛で231L、乳量30kgの初産牛でも189Lの水を飲んでおり、最も暑い日には1頭当たり約200Lの水が必要で確保できなければ牛はダウンしてしまうことになります。水の量と質を確保することが大切で、給水管の径を大きくし、牛が飲みたいときに十分な水の量を確保することも、暑熱対策につながります。

(渡邊)