

「乳牛と暑熱」を考へる

近年の気温上昇により、北海道でも本州並みの気温が観測されるようになってきました。人間の体調はもちろんですが、乳牛の体調も心配です。人間よりも暑さに弱いと言われる乳牛が健康に過ごせるよう、早い時期から暑熱対策に努めていきたいものです。

1 乳牛が不快に感じるとき

人間と乳牛では、感じる「暑さ」が全く違います。では、乳牛の感じる暑さを知るにはどのようにすればよいのでしょうか。

表1 THIの計算方法

$$THI = 0.8 \times \text{気温} (\text{℃}) + 0.01 \times \text{湿度} (\%) \times (\text{気温} (\text{℃}) - 14.4) + 46.4$$

暑熱によるストレスを表す指標として、THI（温湿度指数）が用いられます。生産現場ではTHIメーターが広く活用されていますが、計算方法は表1の通りです。

乳牛は、THI 65以上でストレスを感じ始め、THI 72以上になると強いストレスを感じます。

2 湿度も大事

暑熱というと「気温が高い」というイメージが強いですが、気温だけでなく湿度も重要な要因です。

例えば・・・

天気が良く、暑い日。気温30℃・湿度30%とすると、THIは75になります。対して、少し肌寒い雨の日。気温は24℃・湿度95%の場合でも、THIは75になります。どちらも、乳牛が強いストレスを感じる条件です。

人間にとっては、気温の低い雨の日の方が過ごしやすそうですが、乳牛にとってはどちらも同じくらい不快なのです。

3 「暑さ」はいつから？

では、いつ頃から乳牛が暑いと感じる気候になるのでしょうか。図1は、令和3年6月8日の広尾アメダスデータを用いたTHIの推移です。THIを表す棒グラフから、この日は3時間ほどTHIが72を超えたことが分かります。6月初旬には乳牛が不快に感じる気候になっていると言えます。

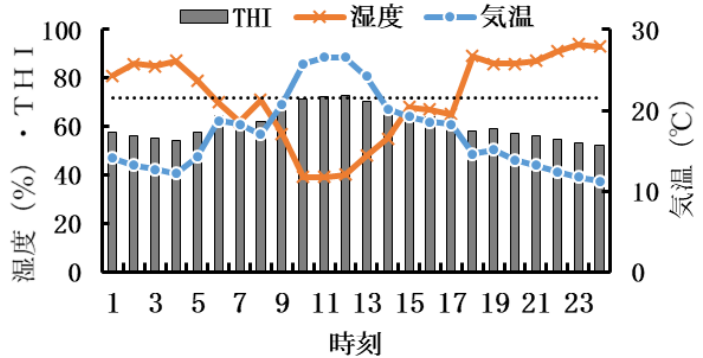


図1 1日のTHI推移  
令和3年6月8日（広尾アメダスより）

4 暑熱と乳量の関係

暑熱により乳牛の体調が崩れると、まず乳量に影響が出てきます。

図2は、令和3年に忠類の牧場で計測した温湿度と乳量の関係を示したものです。THI 72を超える時間が長いほど個体乳量が減少していることが分かります。

また、乳量減少の要因である乾物摂取量の低下は、免疫力の低下、それによる乳房炎の発生、繁殖性の低下など乳生産に限らず様々な影響を与えます。

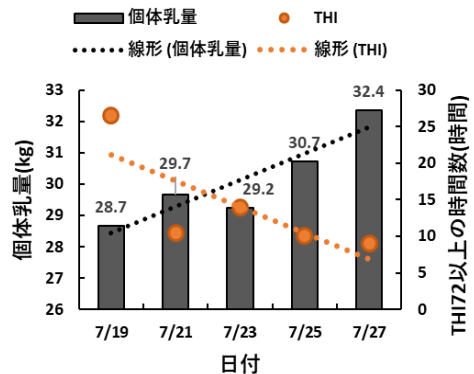


図2 暑熱が乳生産に与える影響



写真1 大きく開けられたカーテン

暑熱は乳牛にとって大きなストレスです。カーテンを開けて牛舎の開口部を大きくする・乳牛に直接風を当てることは基本的かつ効果的な暑熱対策です。人間も乳牛も元気に夏を乗り切りましょう！

詳しい対策や疑問点はお気軽に普及センターへご相談下さい。