

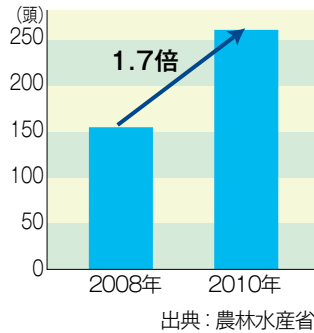


# 繁殖牛における暑熱対策

## ～飼養環境を整えて夏場を乗り切る

昨年の記録的な猛暑は畜産業界に生産性低下をもたらし、生産現場でも飼料摂取量、枝肉重量、肉質や受胎率、発情発見率の低下のほか、事故頭数増加（図1）に苦慮した。温暖化に伴う気候変動への対策として、「昨年の猛暑は特別」だと考えるのではなく、「夏場対策」を万全にしておくことが肝心だ。今回は、繁殖牛に対する基本的な対応について再確認しておきたい。

図1：8月の全国へい死・とう汰頭数

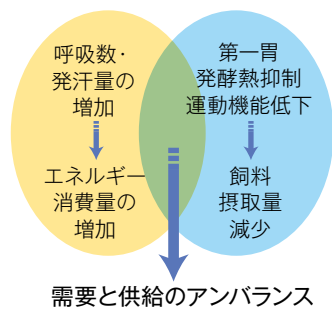


### ●暑くなると起こるアンバランス

気温が高くなると、繁殖牛は体内から熱を放出するため、呼吸数や発汗量の増加を引き起こし、多くのエネルギーを消費する。一方暑熱時は、第一胃からの熱発生量を抑えるため、もしくは第一胃の運動機能低下などから、飼料摂取量が低下する。こうしたエネルギー需給のアンバランスは、後々深刻な事態を招くことがある（図2）。

特に妊娠末期の母牛は、胎児の急速な成長や初乳生産により、栄養要求量が急激に増加する。このときにエネルギー需給のアンバランスが発生すると、生時体重の減少や子牛の虚弱化、最悪の場合は、死産という結果にもなりかねない。それを回避するための暑熱対策が必要なのだ。

図2：需要と供給のアンバランス



### ●水分を保持する飼養管理

暑熱時の呼吸数や発汗量の増加は、通常より多くの水分を牛の体から奪うとともにミネラルも排出されてしまうため、これらを適宜補う必要がある。まずは新鮮で十分な量の水が飲める環境が重要で、暑熱時には毎日水槽を掃除するのが有効だろう。加えて、暑熱時のミネラル要求量は通常時より10%程度増えるので（『日本飼養標準肉用牛』2008年版）、追加給与する必要がある。

さらに、飼料摂取量減少の要因となる\*第一胃発酵熱の発生や、第一胃運動機能低下による胃内への飼料滞留

は、濃厚飼料よりも粗飼料に影響を受けやすく、その中でも稲ワラ等の繊維消化性の低いものほど影響が大きいといわれている。暑熱時の飼料摂取量の低下を防ぐためには消化性の高い良質粗飼料を給与することや、短く切断した粗飼料を給与するのがよいだろう。

### ●環境面では「風」の利用を

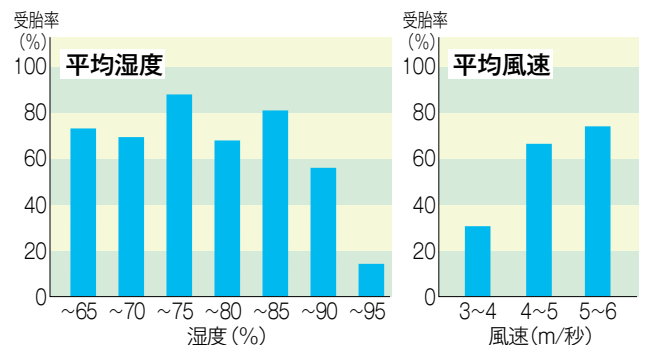
体感温度には、気温・湿度・風が影響する。体感温度を下げることで飼料摂取量の減少を食い止め、深刻な事態を回避することができるが、多湿環境下にある日本では、体熱の放散がうまくいかないこともある。

授精後4日間の平均湿度が85%を超えると受胎率が低下することが報告されており（図3、左）、こうした環境下での対策を検討する必要がある。このときの風速と受胎率の影響を見ると、風速が「5m/秒以上」あれば、受胎率が75%まで回復しており、風による体感温度の低下が効果的であることがうかがえる（図3、右）。

①牛舎周辺から風通しを遮る障害物をなくす、②牛舎に涼しい風を取り入れるため、入り口に木陰を設けたり、寒冷紗を設置する、③換気扇を設置し、牛体に送風する、といった点に注意すれば、暑熱時の「風」は極めて重要な暑熱対策となる。また、風による体感温度の引き下げ以外にも、屋根への石灰乳の塗布、屋根散水、飼養密度の軽減、打ち水などの対策で暑さを軽減することで、暑熱対策の効果はさらに高まるだろう。

繁殖牛では特に分娩前における暑熱の影響が大きいいため、①分娩1ヵ月前には分娩房で個別飼養し、個体管理を徹底する、②新鮮な水の供給と十分な換気を行い、餌を食べられる環境を整える、③胎児の成長を妨げないように給与量の増給を行う、といった3点について十分注意し、生産性の向上に取り組んでいこう。

図3：授精後4日間の平均湿度と平均風速（湿度85%以上）



\*裏表紙に用語解説