

牛群検定通信 No146

～ ストレスと繁殖 ～

今年は5月から長雨が続き、湿度の高い日が続いています。湿度が上がると今年の4月から牛群検定表に記載しているTHI（不快指数）も上昇し、牛はストレスを感じるようになります。ストレスは繁殖にも大きな影響を与えます。

繁殖はホルモンが司っていることは皆さんご承知と思いますが、一つのホルモンだけでなく様々なホルモンが密接に関連して正常な性周期が起こります。性周期が起こるホルモンの作用機序は、まず、視床下部からGnRH（性腺刺激ホルモン放出ホルモン）が出て、下垂体からのFSH（卵胞刺激ホルモン）の放出を促し、FSHにより卵胞は成長していきます。発情が近くなるとGnRHの拍動間隔が数十分間隔と短くなり、卵胞を育て、大きくなった卵胞で作られたエストロジェンの作用により、LHサージが刺激され、排卵が起こります。排卵されるとその後に黄体が形成され、妊娠すれば黄体はそのまま持続し妊娠していなければ、性周期を繰り返します。しかしながら、ストレスがかかると視床下部からGnRHが放出されなくなりますから、発情自体が起こらずに、受胎する機会さえなくなることになります。

気候によるストレスというと、暑熱や寒冷のストレスを直ぐに思い浮かべますが、それだけではありません。梅雨はジメジメとしていますし、更に気温が上がり蒸し々々とすれば牛は不快になりストレスを感じます。また、気温が低くても湿度が高ければ、暑熱の影響を受けるようになります。実際、雨降りの日に乳量の多い牛たちが送風をしているにも関わらず呼吸を速めている現場を見ました。暑熱の影響は気温の上昇だけでなく、湿度も関係していますので、注意が必要です。牛の体温調整は、体表面から水分が蒸発し、気化熱で体温を下げる方法が主体です。ですから、梅雨のように湿度が高くジメジメしている時期は体表面から水分が蒸発しにくく、牛の体の熱を逃がすことが難しくなります。そうすると、体温が上昇し、熱をどうにかして体から放出しようとして呼吸が早くなったりします。つまり、呼吸が早い牛は体温が高く、暑熱の影響を既に被っているサインなのです。

夏の暑熱の影響は暑さのストレスが原因ですが、冬の寒冷の影響も寒さのストレスが原因であるとともに、換気の問題も大きな要素となっています。乳牛の生育適温は10℃～20℃といわれており、それ以上でもそれ以下でも気温の影響を受け、つまり牛は暑くても寒くてもストレスを感じるということになります。

また、それだけではなく、寒暖の大きな時もストレスを与えます。昼夜の気温の差が大きな時や前日と気温の差が大きな日には、牛はストレスを感じ、カルシウムの吸収が悪くなって、漏乳したり乳房炎になったりしますので、注意が必要です。

一般的には、繁殖はホルモンが司っており、ホルモン処置で繁殖障害を改善しようとする場合が多く見られますが、実際は栄養やストレスがその原因である場合が遙かに多いと思われますので、早め早めの送風や飲水の確保、濃厚飼料を少し増やすなどの栄養管理など、飼養管理全般に気を付けてください。