

「豚の生理からみた養豚場の夏季対策」(2)

かとうスワインクリニック
加藤 仁

3. 潜熱発散と発汗作用

もうひとつの熱の発散機能として、潜熱発散があります。潜熱発散は発汗することにより身体を水分で濡らして、水分である汗を水蒸気という気体に気化させるときに熱量を身体から奪って体温を下げる発散機能です。

豚は発汗作用が乏しいので、潜熱発散は苦手です。

汗の代わりにホースを用いて豚体に水をかけて身体全体を濡らして、まるで汗をかいたようにしてあげるのがです。

よく、夏季に分娩中の母豚が陣痛の緊張と暑さで興奮して、呼吸が荒くなり落ち着きがなくなったりして瀕死状態に陥ることがあります。その様な時は、母豚の臀部の方からホースでたっぷり水をかけてあげますと母豚は落ち着いてきます。臀部は筋肉量も多いので血管が多く分布しているので、熱を発散するために拡張された静脈血管を収縮させることにより、血圧が上昇し心臓へ戻る血液量が増加して、心肺循環も落ち着き、呼吸が正常に戻るからです。

臀部から背中を介して胸部へゆっくりと水をかけていきます。水量は中途半端な少ない量ですと逆に蒸し暑くなり逆効果となりますので充分にかけてあげます。目安としては母豚の身体を触って冷たく感じるくらいです。また、呼吸が整ってきて目つきが落ち着いてくるくらいまでが良いと思います。

娩出された仔豚がすでに母豚の周りにいるときは、仔豚が濡れないように母豚から離してあげることも大事です。分娩室には蛇口を用意してゴムホースを常備して、いつでも母豚に放水してあげられる準備をすることも大事です。この様な状態は分娩中でなくても妊娠後期や授乳中の母豚でも発生しますのでホースで水をお尻の方からかけてあげておくことを応急処置として下さい。

4. 母豚の水遊び

授乳中の母豚が豚舎内の熱を受けると食欲が低下します。一日当りの食下量が低下しますと摂取する飲水量も低下して体内を回る血液量も低下しますので、血中に含まれるホルモンやアミノ酸、ビタミン、ミネラルなどの栄養分も不足し、



図1 母豚の水遊び

新陳代謝も減退します。この様なことが、後述します秋季性流産症候群の原因ともなります。(次号参照)

授乳中の母豚は前述したように、舎内温度が上昇して熱射病になってきますと、口腔をあけてあえぐパンティング呼吸をします。これは、豚が潜熱発散が苦手なことから熱射病になりやすい動物だからです。

分娩豚房の分娩柵に入っている母豚はいかにして体表面を濡らして潜熱発散できるか工夫をします。そうです、目の前にある飲水ピッカーを利用するのです。飲水ピッカーの構造は、ピッカーの心棒を舌で押すことにより、飲水が口腔内に出てきて飲み込むことにより水を摂取します。ところが、舎内の温度が上昇して熱量指数が高くなると母豚は飲水ピッカーの心棒を鼻先で押すことにより、自らの顔面や身体の背面へ水を飛ばし、身体表面を濡らすことによって、発汗する代わりに潜熱発散を促すような行動をします。その時は、ほぼ決まって犬座姿勢で行っています。(図1)ウィンドレス分娩豚舎で暑くなる場所は換気方式にもよりますが、特に陰圧換気構造においてチムニーで屋根から陰圧排気する豚舎では、チムニーが中央にあるときは分娩室中央部に暑くなった空気が中央部に集まりやすくなり、中央部にいる母豚がこの様な「水遊び」をします。

5. 寒冷紗の利用

南向きにある豚舎内の豚房で外壁と豚房の間に通路などの空間がなく豚房が壁と接しているような豚房では、外壁に直射日光が直射すると外壁の温度は急上昇し、たちまち45℃くらいになります。壁が40mmくらいの断熱材があったとしても、分娩室内壁の温度は35℃くらいまで上昇しますので、母豚は前述した「水遊び」をします。

直射日光を遮る様に外壁に日陰を作ってあげると外壁の温度は急激な上昇をしませんので、分娩室内の温度上昇もみられません。(図2)

木枠を作り枠内に園芸用の寒冷紗を張り付けて利用する方法が効果的です。日差しの強い直射日光を浴びた外壁は、45度くらいになりますが、屋根の軒下では35℃くらいまで低下していますので日陰をつくることは効果的です。

図2の様に立て懸ける時は屋根から地面まで壁面全体を覆うくらいの十分な大きさのものが効果的です。寒冷紗で覆うと豚舎内が暗くなり作業がしにくくなりますが、最近の寒冷紗では図3の様に光を通す面と光を遮る面が交互に織られた寒冷紗では光を遮ることなく豚舎内も十分な明るさを得ることができます。(次号に続く)



図2 寒冷紗の利用



図3 寒冷紗