



夏季における種雄豚の飼養管理 ～精子数を良好に保つための暑熱対策

●体温の上昇は生産性低下へつながる

暑熱環境下において、人間は発汗して水分の蒸散による放熱で体温の上昇を防ぎ体温維持を行う。しかし、豚は汗腺が退化しているため、放熱は犬のように浅速呼吸（パンティング）で補っている。また、飼料を摂取すると摂取したエネルギーにより熱産生が生じるため、体温が上昇する。これにより、体温の上昇を防ぐ生体防御機能が働くため飼料摂取量が減少し、暑熱環境下では生産性の低下を招いてしまう。

種雄豚の場合、暑熱による影響として精子数の減少、精子活力の低下、乗駕欲の減少などが見られる。

●一般的な精子数と睾丸の温度

種雄豚は1回に約200mlの精液を射精し、個体や時期によりかなりの幅はあるが、500億程度の精子が含まれている（表）。精子がつくられる睾丸の温度は通常30℃以下であり（種雄豚の体温は約38.0℃）、温度が高くと精子の生産能力が低下する。特に、35℃以上になると精子の造精機能が損傷し、精子をつくることができなくなるとされている。睾丸が体の外にあるのはそのためであり、表面積を大きくすることで風通しをよくし、温度の上昇を防いでいる。ちなみに、左右の睾丸の高さが違うのはこのためである。

●雄豚の乗駕欲とホルモン

「よく乗駕するけど種がつかない」というのは、雄豚に問題がある可能性がある。乗駕欲は精巣から分泌されるホルモン（テストステロン）により左右されるが、精子の造精機能は下垂体前葉から分泌されるホルモン（黄体形成ホルモン：LH、卵胞刺激ホルモン：FSHなど）により左右される。ホルモンが分泌される器官が異なるため、よく乗駕するからといって精液性状がよいとは限らない。したがって、加温板を使って（37℃まで精液を加温）精液性状のチェックを毎回行うことが重要である（図1参照）。特に夏場は暑熱の影響を受けている可能性があるので注意が必要だ。

●有効な暑熱対策を

精子は5～6週間をかけてつくられるため、暑熱の影響は初秋に表れる。一番の対策は環境対策であり、舎内への日射熱の進入を防止（断熱強化：屋根を白色

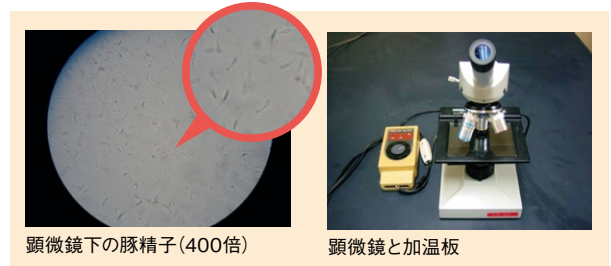
化・寒冷紗設置など）、ドリップクーリングの設置が有効である（写真）。

雄豚に対する暑熱対策は、睾丸の温度を下げるのが一番簡単である。赤は高温、青は低温を示すサーモグラフィを用いて睾丸付近の温度を測定したところ、ドリップクーリングにより睾丸の温度が低下した（図2）。対策を施しても精子数や活力が低下する場合は、検査済みのAI精液を用いることを検討する。ただし、AI精液も輸送中のトラブルにより活力が失われている可能性があるため、精液性状の検査は必要である。

正常な精液の見分け方

項目	状態
色	乳白色
におい	無臭
精子活力	活力ある精子が全体の70%以上
精液量	約200ml
精子数	約500億（約2.5億/ml）
精子の奇形率	全体の約15%
膠洋物（ゼリー状）	全体の20%

図1：精液性状検査について



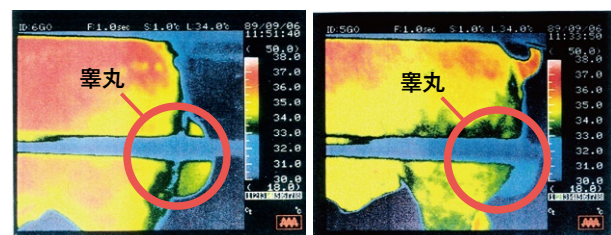
顕微鏡下の豚精子(400倍)

顕微鏡と加温板



豚舎における暑熱対策の様子。豚舎カーテンの外側に設置した寒冷紗（上）。雄豚房でのドリップクーリング（右）

図2：サーモグラフィによる豚の皮膚温度分布（室温30℃、湿度86%）



ドリップクーリング未実施

ドリップクーリング実施