

## 秋口に気を付けたい飼養管理

### はじめに

秋口の管理が難しいのは、なぜでしょうか。環境要因からその項目を挙げると、①最高・最低気温差の増大②風向きの変化③湿度変化④日照時間の変化が主にあると思います。一方、豚側からの要因としては、種豚の暑さによる消耗と、子豚の離乳体重の低下が挙げられます。つまり、豚の抵抗力が落ちている状態で、厳しい環境変化にさらされるために、いろいろな影響が出やすくなってしまうということになると思います。

では、なぜこうしたことが毎年繰り返されてしまうのでしょうか。また、1年を通じた種豚のサイクルや生涯サイクルに与える影響はどのようなのでしょうか。これらの疑問を解く要因が、秋口の飼養管理のポイントとなると思います。

### 暑さ対策の失敗による影響

#### 1：雄豚

昨年は、暑さによる精液性状に対する影響が、9月と10月の2回認められたところが目立ちました。これは、雄豚への影響は、暑熱ストレスが加わってから2ヵ月以上経過してから発現することによります。これらのことから、暑さによる受胎率・産子数の低下を長引かせないために、秋口の雄豚の精液性状のチェックも重要になります。

また、雄豚の精液性状の悪化について、「人工授精（AI）を併用しているから大丈夫」「雄豚を交換して使用しているから大丈夫」という考えで、精液性状のチェックを怠る人がいますが、これは交配そのものに対する考え方が間違っているため、受胎率・産子数の維持・向上は難しいと思われれます。

#### 2：母豚

妊娠中の食下量低下、防暑対策として講じた風の影響により、分娩時のボディコン

ディションに影響が現れます。良い影響としては、

- ①分娩前の母豚の食下量低下が起こりにくい
  - ②分娩後の母豚の立ち上がりが良い→授乳中の母豚の食下量低下が起こりにくい
- などが挙げられます。

一方、悪い変化としては、

- ①死産（白子・黒子）の増加
  - ②生時体重の低下・バラツキと、それに伴う離乳体重の低下とバラツキ
  - ③離乳後の発情再帰の悪化
- という現象が現れます。

ここでの問題は、これが同時に起こるにもかかわらず、授乳中の食下量が良いことから、分娩前の母豚のボディコンディションへの対応に遅れが生じてしまうということです。また、秋以降の温度低下へ向けたコンディションの調整も遅れるため、冬場のコンディション低下と春先のコンディションオーバーを誘因することにもなります。

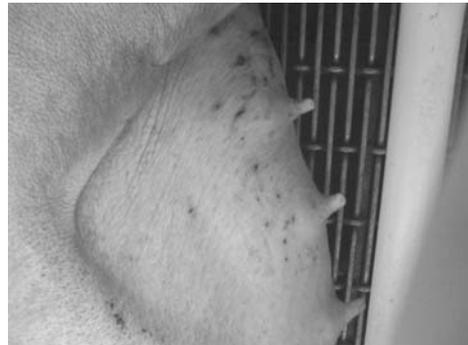
さらに、このことが、授乳中の子豚の下痢や、病原性大腸菌に代表される離乳後下痢症の発症、母子感染の増加による豚呼吸器複合感染（PRDC）の発症はもちろん、ハイヘルスの農場においても、スス病、レンサ球菌症、豚増殖性腸炎（PPE）の発症要因として大きく関与してきます。従って、分娩月ごとのボディコンディションの目標設定が重要になります。

## カビによる影響

カビによる影響は、カビ毒による急性毒性



〈写真1、2〉乳房水腫  
乳房後部の細かなシワと腫脹。起立時に、床の跡がいつまでも乳房に残っているのも特徴



〈写真3、4〉乳房水腫と湿疹  
2度目の発症豚。乳房の硬結と微小膿瘍

によるものよりも、カビ毒の蓄積による慢性毒性として現れます。これは主に肝臓と腎臓に障害が起きる結果として、母豚の湿疹と乳房水腫の増加として現れてきます（写真1～4）。湿疹増加は、泌乳量低下・スス病発生の原因となります。また、乳房水腫は一度発症すると次の分娩時にも必ず発症し、泌乳量低下・死産増加の大きな要因となります。

## 気候変化による影響

### 1：風向きの変化

風向きの変化は、開放豚舎・ウインドウレス豚舎にかかわらず、舎内環境に大きな変化

を与えます。これは、その風自体の強さ・温度・湿度の違いによるもので、豚舎内の入気や排気のムラの原因となり、豚の生活域に直接影響を与える空気の動きをつくってしまうことによります。

管理基準の変化の目標として、最低気温の変化は重要ですが、温度による指標のみで管理すると、この風向きの変化による豚への影響に気付かず、種豚では①種豚の消耗の増加⇒夏の影響の回復の遅れ⇒冬のボディコンディションの低下と春のコンディションオーバーの発生②受胎率・産子数の悪化（秋季性流産）（表1）③死産増加④泌乳量低下と授乳中の下痢の発生が挙げられます。

離乳子豚以降では①離乳後下痢症の発症②マイコプラズマ性肺炎（MPS）の発症増加③脚悪の増加（慢性・急性のPPEの発症増加などに大きく関与してしまう要因となります。

こうした風による影響は、真夏では、種付け1ヵ月以内と分娩2週間前の母豚で特に重要ですが、そのほかの季節では、全ステージを通じて重要な要因となります。

### 2：日照時間の変化

繁殖成績にとって日照時間の変化が重要であることは周知のことですが、実際の影響としては、①候補豚②離乳豚③不妊豚の発情再帰の悪化があります。特に、秋口の候補豚の発情は、種豚の入れ替え不足による繁殖成績への影響が強く、翌年の夏の成績に直接響きます。

また、見過ごされがちなのが、不妊豚の発情再帰です。本来ならば1周期目で再発

〈表1〉ファンの位置の違いによる受胎率の差

ファンの位置	母豚の頭側の通路	母豚の背中または尻側の通路
受胎率	93%	82%

があるものが、無発情や発情が弱くて種付けできずに遊び豚になってしまうケースが増加してしまいます。

## これらに対する対応

以下に、これまで記述した事柄に対しての対応を行う際の考え方を示してみます。

### 1：精液性状

雄豚の精液性状の検査は、秋と春も重要で、不受胎豚にかかわった雄の特定だけでなく、普段から睾丸の大きさ・色の変化を観察しておく必要があります。

必要であれば、その雄の正常な睾丸の写真を豚房に貼っておくことも大切です。

### 2：交配

交配は1回目のタイミングとその精液性状で決まるということを認識する必要があります。

=1 回目の交配が受胎・産子数には重要であり、2 回目・3 回目の精液自体は、受精にはほとんど関与しない。ただし、交配刺激により産子数増加は認められる。

### 3：ボディコンディション

分娩時の分娩月ごとの背脂肪厚の目標を設定する必要があります。

離乳時の母豚のボディコンディションから、①ボディコンディションスコアと背脂肪厚との差を確認⇒②背脂肪厚の減少率を確認⇒③離乳時の背脂肪厚がどの範囲にあれば、発情再帰に問題がないのかを確認⇒④そのためには、分娩時の背脂肪厚が、どのくらいなければならないかを確認⇒⑤種付け後 1 ヶ月時点の背脂肪厚を確認⇒⑥分娩時の目標背脂肪厚にするには、分娩前 2 週間までの給餌量をどう設定するのかを予測⇒⑦妊娠後半での急激な増量が必要にならないように、給餌量を調整する。

### 4：カビ毒検査

1 回／月、候補豚用・種豚用飼料のカビ数の検査を実施する必要があります。

10<sup>4.5</sup>／g 以上のカビ数がある場合、防カビ剤・カビ毒吸着剤の投与または、投与量増加が必要となります。

### 5：乳房水腫

発症豚は、最低でも分娩 2 週間前からの飲水量を増やし、排尿量を増加させること

が必要となります。また、初産での発症を抑えることも重要で、候補豚飼料へのカビ対策も忘れずに行う必要があります。重症のものは、淘汰対象とする必要性も生じてきます。

## 6：母豚の湿疹・皮膚病

母豚の湿疹・皮膚病増加に対し、疥癬対策が重要となります。

効果的な疥癬予防の投薬では、投薬時期と投薬範囲、投薬漏れがないことが重要となります。

## 7：風の影響

風向きによる風の質（強さ・温度・湿度）と、1日のうちの変化を確認する必要があります。また、開放豚舎では、天窓からの入気・排気への影響、ウインドウレス豚舎では、入気口・排気ファンへの影響について、特に理解をする必要があります。

例えば、太平洋側では、南～南東の風は、温度・湿度共に高い、北～北西の風は温度・湿度共に低く、強い風が豚舎内に影響を与えやすいなどの特徴を理解する必要があります。

## 8：換気

目的とその意味合いを理解する必要があります。

換気とは、空気の入替わりのことであり、入気と排気があり、そのそれぞれの量のバランスと、そのときの空気の動きを考える必要があります。



〈写真5〉ウインドウレス豚舎での風避け例



〈写真6〉工業扇を利用して、母豚の頭側の通路の送風も増設



〈写真7〉離乳子豚の風避け  
吹き上がる風、床面を走る風の防止

この場合、豚舎内では、床面から 30 cm までとそれ以上の高さでは、全く風の動きが異なるということと、豚に直接当たる、特に下から吹き上がって腹を冷やす風と尻側から当

〈表 2〉換気の方法

(1) 酸素供給：豚の必要酸素量は多い =392cc/頭/時間
(2) 細菌・ウイルスの排出 →空気感染
(3) 有害ガス・ほこりの排出 →粘膜の抵抗力
(4) 温度調整 →食下量の増加・消耗の防止
(5) 熱の排出

風速 (m/秒)	体感温度 (°C)
0.2	-4
0.5	-7
1.6	-10

床構造	体感温度 (°C)
コンクリート	-5
濡れたコンクリート	-10~+5

舎内温度のみならず、豚の体感温度を知る必要がある

つまり、どこからどのくらいの空気が入って、どこをどう通って、どこにどのくらい抜けているのか、そのときの豚の寝方と床の汚し方はどうなっているのかを観察する必要があります (表 2、3)。そのためには、豚の体感温度を理解することも重要になります (表 4、5)。

### 9：照明管理

候補豚の豚房と、離乳母豚、種付け後 1 ヶ月までの母豚で特に重要です (写真 8、9)。

作業性と豚のためを分けて考え、蛍光灯の設置場所と数を決定する必要があります。豚の顔の位置で、300 ルクス 16 時間の点灯が必

〈表 3〉換気のチェック方法

(1) 温度
(2) 湿度 → ER 値・臨界温度・適正温度
(3) 風の動き方 → 体感温度
(4) 豚房の汚し方
(5) 豚の寝方
(6) 被毛の状態
(7) 臭気
(8) ほこり・クモの巣の状態
(9) 夜間の状態
(10) 食下量・増体 (要求率)

たる風は絶対に禁物である、ということを知ることが重要 (写真 5~7)。

〈表 5〉豚の体感温度を知るには

雄豚接触の頻度	性成熟時の平均未経産豚日齢 (日)	
	秋	春
隔日	217	
1回×毎日	201	195
2回×毎日	173	195
3回×毎日		181



〈写真 8、9〉光線管理。蛍光灯の増設例

要ですが、光の波長と豚の視野・感受性の関係から、最良の方法はまだ摸索中です。

また、候補豚に関しては、雄豚の刺激もさらに重要になります（表6）。

〈表 6〉 候補豚の性成熟と雄豚接触の頻度

雄豚接触の頻度	性成熟時の平均未経産豚日齢（日）	
	秋	春
隔日	217	
1回×毎日	201	195
2回×毎日	173	195
3回×毎日		181

（月刊養豚界 2008 年 9 月号掲載）