

豚の産前・産後の事故防止 —特に飼養管理（衛生管理を含む）を中心として—

石井 泰明

(化学飼料研究所高崎工場：〒370-1202 群馬県高崎市宮原町3の3)

Isii, T. (1999). Prevention of incidence before and after parturition in pigs: Especially about feed management and hygiene management. *Proc. Jpn. Pig Vet. Soc.* 35:13-16

はじめに

養豚の経営成果を高めるためには、繁殖成績の向上が欠かす事のできない重要な課題である。

近年急速に進展した大規模養豚経営も、繁殖トラブルで目標とする生産性確保に苦慮しているものもある。

また農場個々についてみると、1腹平均生存産子数11頭、分娩回転率年2、3回以上の高い水準に達しているにもかかわらず、1母豚当たりの年間離乳子豚数が20頭に到達できない経営等もある。

またトラブルの原因が、病原微生物に対するワクチン接種に手抜きがあり、そのため死産を多発させたり、子豚の下痢等で甚大な被害を受けた例もある。

またせっかく多産をさせる事ができても、上手に育成できない経営など、これを防止するためには、その原因究明と防止対策の確立が必要である。

そこで、分娩、哺育にかかわるトラブルについて、いくつかの事例を挙げ、その防止対策を飼養管理面を中心として検討してみたい。

1. ワクチン接種で繁殖トラブルの解消を

繁殖豚の衛生管理に当たって最も重視して取組をしなければならないのは、病原微生物による感染症の予防対策である。現在問題視されている疾病については有効なワクチンが開発されている。

ワクチンの応用は農場の診断サービスの成績に基づいて作製されたワクチン接種プログラムによって計画的に行われなければならない。

ワクチン接種プログラムは地域性、季節、疾病の発生等を考慮し、特に繁殖豚で、問題になるのは豚丹毒、日本脳炎、豚パルボウイルス感染症、豚伝染性胃腸炎、萎縮性鼻炎、オーエスキー病、早発性毒素性大腸菌症等々の予防である。

これらの病気については飼養管理面で発症防御の努力をしてみても防御は困難であり、積極的なワクチン接種によってはじめて発症による損失を防ぐことが可能となる。

ワクチン接種の下手際、手抜きなどによって、多大

な経済的損失を受ける事例は増加している。

2. 分娩室内における分娩、哺育事故防止の管理

分娩、哺育の事故、疾病の防除に当たっては外部との隔離、病原体の飛散防止と良好な飼育環境維持を図るための日常の管理を徹底する。

1) 施設内の汚染防止の管理

- 豚舎の入口には手指の消毒器具、踏込消毒槽、管理器具の洗浄場を配置する。

- 豚舎は出切る限りオールイン、オールアウト方式で飼養する事が望ましい。

アウトした豚舎は十分な清掃、消毒をする。一定間隔を置いて次の豚群を導入する。

- オールイン、オールアウト方式を採用できない豚舎は、一定期間使用後に必ず空舎期間概ね7日間を設け、よく清掃、水洗、消毒を徹底してから次の豚群を導入する。

- 分娩、哺育室は毎日清掃を行い、1日1回は動噴等を用いて消毒も行う。

- 分娩、哺育室の管理はつとめて専任管理者を設け、関係者以外の立ち入りを制限し、静かな管理につとめる。

- 分娩室内の温度、湿度、換気の適正管理につとめる。

- 管理者は健康観察をしっかりと行い、異常の早期発見と手当てにつとめる。

3. 哺乳中の子豚の損耗原因と対策

群馬畜試において、1986年、1年間に哺乳期間中に死亡した265頭について剖検し死因を調査した(表1と2)。

その結果生後3日齢以内に死亡した子豚の数は、265頭中161頭で60.8%を占め、そのうち46.6%が圧死で、次いで29.2%が飢餓衰弱死で全体の75.8%がこの2つの理由で死亡した。

4～7日齢は17.4%で、死因は圧死43.5%、飢餓衰弱死が19.6%、切歯時の失宣による歯槽炎、舌損傷に

表1 哺乳子豚の損耗と生後日齢の関係

生後日齢(日)	0~1	2~3	4~5	6~7	8~9	10~12	13~16	17~21	22~28
損耗頭数(頭)	76	85	33	13	9	13	17	11	8
損耗比率(%)	28.7	32.1	12.5	4.9	3.4	4.9	6.4	4.2	3.0
累計(%)	28.7	60.8	73.3	78.2	81.6	86.5	92.9	97.1	100.0
生時1Kg以下の子豚の占める割合(%)	48.7	48.2	28.1	38.5	11.1	38.5	11.8	0	37.5

表2 損耗子豚の生後日齢による原因別分類

生後日齢	損耗原因(%・頭数) (n=265)												1.0Kg以下の比率	
	臍帯 圧死	臍帯 出血 死	寒冷 死	奇型	飢餓 衰弱	舌 潰瘍	下痢	肺炎	腹膜炎	コリネ	事故	不明		頭数
0~3日	46.6	6.8	4.3	4.3	29.2	3.7	1.2		0.6		2.5	0.6	161	48.4
4~7日	43.5				19.6	23.9		2.2	2.2	4.3	2.2	2.2	46	30.4
8~16日	38.5				10.3	20.5	2.6	10.3		10.3		7.7	39	20.5
17~28日	15.8			5.3	15.8	5.8	10.5	15.9	5.3	5.3		10.5	19	15.8
計(平均)	42.6	4.2	2.6	3.0	23.8	10.6	1.9	3.0	1.1	2.6	1.9	2.6	265	38.9

よる死亡が23.9%と多く切歯の際の裂歯、狼歯カット面の矯正などによって舌損傷の防止につとめる必要がある。

子豚の育成率向上のポイントは生後3日齢以内の飼養管理の良否によって決まる。

また全期間中に死亡した子豚のうち、弱小子豚の損耗比率は38.9%を占めており、弱小子豚出生防止と救済対策が課題として残された。

4. 弱小子豚の中鎖脂肪酸投与による救済

養豚における母豚の繁殖能力は向上の一途を辿り、農場によっては生存子豚数が1腹平均で12-13頭も稀ではない。しかし産子数の増加は体重1kg以下のいわゆる弱小子豚の出生率が高まる傾向にある。

特に高産歴母豚からの産子は生時体重のバラツキが大きい。

1母豚当たり年間22-25頭の離乳目標を達成するためには、生時体重600g~1kg未満の子豚を健全に成長させる必要がある。

そこで弱小子豚救済の目的で中鎖脂肪酸トリグリセロイド(MCT)を用いて次の通り試験を行った。

(1) 供試した混合飼料

中鎖脂肪酸トリグリセロイド(MCT)及び長鎖脂肪酸トリグリセロイド(LCT)とビタミンA、D、Eを高濃度に含有する消化吸収性がよく、急速にエネルギー源として利用できる液状混合飼料を用いた。

(2) 試験期間

A農場 1996年8月~12月

B農場 1996年11月~1997年1月

(3) 試験方法

生時体重600~1000gの弱小子豚に出生後と翌日MCT液状混合飼料を1頭当たり3ml給与した。ただし、夜間に出生した子豚に対しては、翌朝と翌々朝に給与した。

21~24日後の離乳日に離乳頭数と発育状況を調査した。

(4) 試験結果

MCT液状混合飼料無給与対照子豚は3日齢以内にA、B両農場とも概ね30%が飢餓により死亡、7日齢までに40~43%が死亡した(図1)。

MCT液状混合飼料を給与した子豚は、3日齢以内の死亡率は10%以下、7日齢まででも13%程度で生存率

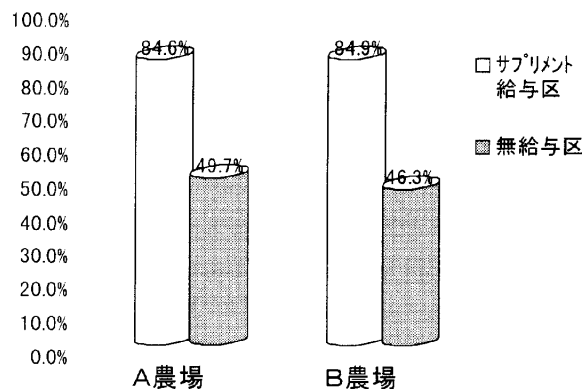


図1 出生時体重1kg以下の子豚の離乳率比較

表3 中鎖脂肪酸含有サプリメント給与試験成績-1

試験結果(A農場)

試験区分	調査母豚頭数	生時体重1kg以下の子豚			
		対象頭数	一腹平均	離乳頭数	離乳率
給与区	63	117	1.9	99	84.6%
無給与区	82	143	1.7	71	49.7%

表4 中鎖脂肪酸含有サプリメント給与試験成績-2

試験結果(B農場)

試験区分	調査母豚頭数	哺育開始頭数	生時体重1kg以下の子豚			
			一腹平均	離乳子豚頭数	一腹平均	離乳率
給与区	83	857	10.3	797	9.6	93.0%
無給与区	58	595	10.3	501	8.6	84.2%

試験区分	生時体重1kg以下の子豚			
	対象頭数	一腹平均	離乳頭数	離乳率
給与区	172	2.1	146	84.9%
無給与区	108	1.9	50	46.3%

は良好であった(表3と4)。

MCT液状混合飼料の無給与生存子豚は、給与区に比較して肉付の悪い発育不良のものが多く認められたが、給与豚は肉付きがよく離乳後の発育も、無給与子豚に比較して良好であった。

なお、MCT液状混合飼料給与によると思われる体調不良、下痢等の異常はなかった。

5. 豚の無乳症候群

分娩後の無乳もしくは減乳によって、子豚を餓死させる障害の中で多く認められる病気で子宮炎、乳房炎、無乳または減乳の症候が見られ、これを無乳症候群(MMAと略称される)と呼んでいる。

母豚は無乳若しくは減乳と発熱(40~41℃)、食欲不

振、強直、乳房の発赤腫脹、硬結、陰門からの炎症性の排出物、頑固な便秘を伴う、分娩直後に見られる急性の疾病である(表5)。

表5 無乳または減乳の発生状況

農場	分娩頭数	発症頭数	発症率(%)
A	207	23	11.1
B	331	51	15.4
C	1,862	144	7.7
D	111	0	0.0
E	178	2	1.1
F	99	1	1.0
計	2,788	221	7.9

飼育者が本病に対する予備知識があれば、早期発見、手当が可能であるが、子豚が飢餓状態になっても本病には気づかず、続発してから母豚側に異状があることに気づくことが多い。

発症した母豚の死亡率は2-3%、子豚は飢餓と下痢、母豚による圧死などで20~80%死亡する。死亡を免れた豚でも発育不良豚になる。

著者らは多発農場と無発生農場について母豚の状態、飼養管理方法、環境等について調査した結果は概ね次のとおりであった。

- 肥満豚に発生が多い…発症した母豚38頭中過肥または肥満豚が27頭(71.1%)であった(表6)。

表6 無乳または減乳の発症豚の分娩時の栄養状態

発症数	栄養状態			
	過肥	やや肥満	適度	削瘦
38	17	10	5	6
100.0%	44.7%	26.3%	13.2%	15.8%

- 飼育環境の急変は誘発原因になる…開放的管理や閉鎖的管理を一貫して行っている農場では発症は少ないが、妊娠中放飼や広い豚房で開放的な管理をしていた豚が、分娩期だけ分娩柵(分娩室)に収容したものは、妊娠期ストール飼育をしている豚に比較して発症が多い(表7)。

このことから放飼豚は分娩予定1ヶ月前にストール房に移し、閉鎖飼育に馴れさせてから分娩室に移すと発症は少ない(表8)。

- 在胎日数や分娩所要時間の長いものに発症が多い…

表7 妊娠中の飼養法と無乳または減乳等の発症状況

妊娠中の飼養法	分娩頭数	発症頭数	発症率
放飼→分娩舎	104	31	29.8%
ストール→分娩舎	239	16	6.7%

表8 放飼豚を分娩1ヶ月前にストールに収容

放飼→ストール→分娩舎	分娩頭数	MMA様疾患頭数	発症率
	74	2	2.7%

分娩所要時間6時間以上、在胎日数117日以上、胎子が1~2頭遺残したものでは発症は多かった(表9)。

表9 無乳または減乳発症豚の在胎日数、分娩所要時間

分娩頭数	発症頭数	在胎日数			分娩所要時間		
		115日以内	116日	117日以上	3時間以内	3~6時間	6時間以上
548	74	18	33	23	12	19	43
割合	100.0%	24.3%	44.8%	31.1%	16.2%	25.7%	58.1%

・季節との関連…秋から春にかけては発症は少なかったが、夏には多い傾向があり、特に無風、曇天、高温な日に発症が多く、熱射病が本病の誘発原因となることが観察された(表10)。

表10 無乳または減乳豚季節別発症状況

分娩頭数	発症頭数	1~3月	4~6月	7~9月	10~12月
2,788	221	27	51	115	28
割合	100.0%	12.2%	23.1%	52.0%	12.7%

・騒音も発病の誘引…分娩室の一部改修工事のため8日間、日中工事を継続したところ、工事期間中に分娩した母豚17頭中11頭(64.7%)が分娩所要時間6~12時間を要し、分娩した17頭中9頭(52.9%)にMMA症状が認められ、子豚の育成率も69%に低下した。

工事完了後には発症はなかった。

<早期発見のポイント>

・新生豚に見られる主要症状

出生時の子豚は全く異常はなく、母豚が発症すると、母乳が不足するため急に腹は凹み毛が逆立ち、

飢餓状態になる(飢餓状態は1腹の子豚全体ではなく半数ぐらいのことが多い)

・母豚に見られる主な症状

乳房に子豚が群がるが、乳房を触診すると数個が板状に硬く腫大し、熱感がある。

母豚は41~42℃の発熱し、授乳を嫌い伏臥する。

子宮からは炎症性滲出液(茶褐色、水様)を少量ずつ絶え間なく排出している。

<予防と治療>

・母豚の妊娠中の肥満を防止する

・分娩が近づいた母豚の飼育環境の急変によるストレスを少なくする。

・妊娠中の放飼豚は分娩1ヶ月前にストール房に移し、閉鎖飼育に馴れさせる。

・暑熱期の分娩室の防暑管理を徹底する。

・分娩室は静かな環境保持につとめる。

・分娩前と分娩後2~3日母豚と子豚の健康観察をしっかりと行う。

・治療は症状が消失するまで抗生物質の注射をする(概ね3~4日)。

・炎症を和らげるため副腎皮質ホルモンの注射を1~2日行う。

・泌乳促進のためオキシトシン50単位1日3回(3時間間隔で)注射する。

・子宮内には抗菌剤(子宮内注入用のもの)を注入する。

文 献

石井泰明 (1987) 豚の飼養管理 712-729 豚病学 近代出版

美大津康民 (1987) 豚舎構造と付属施設 730-765 豚病学 近代出版

渡辺昭三 (1987) ストレス症候群 504-512 豚病学 近代出版

柏崎 守 (1987) 集団予防衛生 774-790 豚病学 近代出版

石井泰明 (1981) プタの泌乳と卵巣機能 44-48 家畜繁殖学会誌27

石井泰明 (1984) 豚の産褥期無乳症候群様疾患の発生例 40-42 臨床獣医2-3

石井泰明 (1984) 豚の繁殖障害 342-345 臨床豚病 図説 日本畜産振興会