

イノブター貫農場における発育不良豚の原因探索と発生防止対策

紀南家畜保健衛生所
○谷口俊仁 山本敦司
柏木敏孝

【背景および目的】管内A農場は、平成25年にイノブタ生産を目的に設立され、繁殖母豚80頭による一貫経営を行っている。当農場では従業員の多くが畜産未経験者であり、養豚管理に精通した管理者が長期に渡り不在であった。そのため、農場設立当初から飼養管理に多くの問題を抱えており、平成27年度より畜産関係機関および当所により経営向上を目指した継続的な指導がおこなわれてきた。平成28年度は離乳豚のへい死数が増加したため、密飼い防止等による飼養衛生管理面の対策を実施した。その結果、へい死率は減少したものの依然として10～20%の発育不良豚がみられたため、それらの原因探索および発生防止対策をおこなった。

【方法】平成29年4、5月に3～4ヶ月齢でへい死したデュロック雌×イノブタ雄の交雑豚（B1イノブタ）を解剖し、諸臓器の肉眼所見を観察した。さらに、平成29年6、7月に著しい発育不良を呈した1～2ヶ月齢のB1イノブタについて鑑定殺をおこない、病性鑑定を実施した。

また、畜主との話し合いを通じて畜舎環境の問題点を洗い出し、特に離乳豚の飼養管理について対策を講じた。

さらに、対策実施前後の離乳豚（65日齢）の体重の比較、ならびに離乳、育成および肥育の各ステージにおけるへい死率の比較をおこなった。

【結果および考察】3～4ヶ月齢でへい死したB1イノブタを解剖し、肉眼的に臓器の状態を観察した結果、心臓、肝臓、脾臓および腎臓では所見は認められなかったが、肺の一部で肝変化が認められた（図1）。また、へい死豚と同一豚房内で飼養されている豚に呼吸器症状を呈する個体が複数認められたことからマイコプラズマ感染が疑われ、畜主に対しマイコプラズマ病ワクチンの接種を指示した。

しかし、マイコプラズマ病ワクチンの接種前後では発育不良の状況は変化が認められなかった。続いて実施した発育不良個体（図2）の病性鑑定の結果、肺の病理組織観察において細気管支周囲におけるリンパ球浸潤やリンパ濾胞形成を伴う気管支周囲性の間質性肺炎像が認められ（図3）、リンパ節においてサーコウイルス封入体が多数確認された（図4）。また、肺の免疫組織化学染色により間質のマクロファージ細胞質にサーコウイルスの陽性反応が観察され

た。さらに、PCR検査により肺から *Mycoplasma hyopneumoniae* 遺伝子が検出され、肝臓、肺、腎臓、脾臓および扁桃からサーコウイルス2型遺伝子が検出された。以上より、発育不良は離乳後多臓器性発育不良症候群（PMWS）およびマイコプラズマ感染が原因であると考えられ、サーコウイルスワクチンの追加接種を指示した。図5は対策前および対策後の当農場における子豚ワクチンプログラムの概要を示す。2種のワクチンの接種開始前は離乳豚、育成豚において呼吸器症状を呈する個体が多く認められたが、接種開始以降は呼吸器症状を呈する個体はほとんど認められなくなった。

畜舎環境対策については、離乳豚舎への対策を重点的に実施した。従来の管理では発酵床の攪拌を行わず豚を飼養しており、豚導入直後においては糞尿中の水分は下層に速やかに浸透するため発酵床表面の状態は良好であった。しかし、飼育期間の経過とともに床表面に水分を多く含む硬い層が形成され、水分が下層への浸透ができにくい状態となった。そのため、発酵床表面は硬く、水分も多い状態となり、豚の飼育環境は非常に悪い状態であった。そこで、フォークを用いて定期的に発酵床表面の攪拌を実施したところ、飼育期間の経過に関わらず表面は軟らかく、水分も下層に浸透するため乾いた状態となり、ゆったりと休息している豚が多くみられるなど豚の飼育環境について改善がみられた（図6）。

また、飲水口の設置箇所については、従来は発酵床部分に設置しており、床に凹みなどがあると個体によっては飲水口に頭が届かないものもみられた。そこで、床から飲水口までの高さを一定とするため飲水口を豚房入り口のコンクリート部分に移設したところ、体格の大小に関わらず飲水口に頭が届き、十分な飲水が可能となった（図7）。その結果、離乳豚の飼料摂取量も増加したと考えられた。

さらに、対策前後の離乳豚（65日齢）の体重を比較したところ、対策前14.0kg、対策後14.2kgであり、差はみられなかった（表1）。一方、へい死率については、離乳豚では対策前10.6～19.4%（3ヶ月ごとの平均値、以下同じ）、対策後3.7%、育成豚では対策前2.4～5.6%、対策後0.7%となり、へい死率の大幅な減少がみられた（図8）。また、肥育豚については、対策前（2.6～3.9%）、対策後（1.3%）で有意な差は認められなかった（図8）。

以上、イノブター貫農場における発育不良の原因となる感染症対策および畜舎環境対策により、ストレスおよびへい死率低減ができたと考えられた。今後も畜主とコミュニケーションを図りながら対策を継続し、農場経営の安定化につなげていきたいと考えている。

【参考文献】

- 1) 森康行：豚マイコプラズマ肺炎、獣医感染症カラーアトラス第2

版、250-251 (2006)

2) 恒光裕：豚サーコウウイルス2型感染症、獣医感染症カラーアトラス第2版、347-348 (2006)

3) 川島健司ら：離乳後多臓器性発育不良症候群 (PMWS) の特徴と診断、日本豚病研究会報52、17-21 (2008)

4) 石川ら：離乳子豚に多発する疾病とその対策、日本豚病研究会報40、22-24 (2002)