

畜舎を新築したイノブタ農場における生産性向上対策

紀南家畜保健衛生所
○筒井視有 吉川克郎

【背景および目的】

管内 A 農場は、繁殖母豚約 80 頭を飼養する一貫経営養豚農家である（図 1）。発酵床方式により糞尿処理を用い、床材はオガクズを利用している。また、繁殖・肥育全てのステージで自家生産のエコフィードを給与しており、飼料コストの低減を図っている。

当農場は、地域の特産品であるイノブタの出荷増を目指し、平成 26 年度に地域経済循環創造事業（総務省）を活用し、畜舎および堆肥舎の新築を行った（図 2）。しかしながら当農場では、以前より哺乳豚や離乳豚の斃死、肥育豚の発育不良、母豚の栄養不良や斃死が認められており、生産性が低下する一因となっている。これらは、飼養環境や飼養管理不備が大きな要因であり、早急な対策が必要である。

そこで、当農場に対し生産性向上のための改善指導を行ったので、その概要を報告する。

【方法】

平成 27 年 6 月から月 1 回の巡回指導を行い、飼養環境および母豚と肥育豚の栄養状態調査並びに疾病検査を行った。飼養環境は、新旧の分娩舎および肥育舎（計 4 畜舎）について調査し、調査項目は畜舎内温度・湿度・風速、熱量指数、アンモニア濃度、CO 濃度、CO₂ 濃度、発酵床水分含量、発酵床温度（深さ 10 及び 30cm）、発酵床内寄生虫数を測定した。母豚と肥育豚の栄養状態は血液生化学的検査によって評価し、調査項目は Glu、T-Cho、TP、Alb、GOT、VitA、VitE、Ca、IP とした。疾病検査は臨床検査と抗体検査を行い、抗体検査は、オーエスキー病（AD）、豚丹毒、PED、TGE、PRRS、豚コレラについて調査を行った。

平成 27 年 10 月からは、畜産経営指導事業により（公社）畜産協会わかやまが中心となり、各関係機関（家畜保健衛生所・県庁担当課・振興局・畜産試験場）が連携し調査・指導を行っている。その内容は、県庁担当課及び振興局が各事業に関する指導を、畜産試験場はエコフィードの分析や飼養管理指導を、畜産協会わかやまは出荷・繁殖成績の収集・分析を行っている。また、調査・指導により得られたデータは、各関係機関にて共有される体制が整えられている。

【結果】

伝染性疾病については、臨床症状等は認められず、抗体検査についても全て陰性だった（表 1）。また当農場は、飼養衛生管理基準に基づいた適切な飼養管理もなされていた。

畜舎内温度及び湿度は、各畜舎で差は認められなかった（図 3,4）。

風速についても各畜舎で差は認められず、近隣地域で風がある場合でも、各畜舎ともほぼ無風の状態だった（図 5）。

熱量指数は 1,000 ～ 1,500 が最適値で、1,500 ～ 2,000 では食欲低下、2,000 ～ 2,500 では熱性多呼吸を、2,500 以上では熱射病に陥る危険性がある。当農場では、7 ～ 9 月に全ての畜舎で 1,500 以上を示し、一部の畜舎では、2,000 以上を示すものも認められた（図 6）。当農場は各畜舎がほぼ無風の状態であるため、夏場の生産性低下が懸念された。

アンモニア濃度は、6 月に新肥育舎で 14ppm と高い数値が認められたが、敷料の交換や切り返し回数の増加を指導し、その後は改善が認められている（図 7）。一酸化炭素については検出されず、二酸化炭素は 500 ～ 1500ppm を推移しており、問題は認められなかった。

発酵床は、30 ～ 40℃ 以上で良好な発酵が進んでおり、水分含量は 50 ～ 60% が望ましいとされている。当農場は、各畜舎で夏場の水分含量低下が認められ（図 8）、また一部の畜舎では水分含量が 70% を超え、泥濘化が認められた。発酵温度は 10cm、30cm とともに概ね 30℃ を超えていたが、冬場に温度が低下する畜舎が認められ、30cm でも 30℃ を下回る畜舎も認められた（図 9,10）。発酵床中の寄生虫については、EPG が 10 程度とそれほど多くはないが、8 月以降、全ての豚舎で鞭虫卵が検出された（表 2）。

当農場は、繁殖・肥育全てのステージで自家生産のエコフィードを利用しているが、エコフィードの成分については、全体的に CP、Ca、P が低い傾向にあり、Ca と P のバランスも悪い状態だった（表 3）。

母豚と肥育豚の血液生化学的検査結果については、TP、Alb、P が低い傾向にあり、GOT の高い個体も認められた（表 4,5）。母豚 VitA、E については個体差が大きく、全体的に低い傾向にあったが、現在は個体差はあるものの改善が認められている（表 4）。

出荷頭数、離乳率、離乳頭数、肥育豚の育成率、分娩回数については、全国平均と比べて低い水準にあり、改善すべき必要があった（表 6）。

【考察】

低品質な自家生産エコフィードの給与は、当農場の生産性低下の

大きな要因であり、これを改善するため、母豚への配合飼料給与、肥育前期の肥育豚への配合飼料給与、エコフィードの再調整について指導を行った。現在、母豚および肥育初期の肥育豚に対する配合飼料給与が始まっており、離乳豚の発育も改善傾向にある。またエコフィードについては、肥育後期のみ給与するよう指導を行い、現在、再調整と試験的な給与が始まっている。配合飼料の給与により飼料コストは上昇するが、適正な飼料給与と飼養管理により、飼料コストを上回る販売収入を得ることが可能と考えられる。

夏場の暑熱対策、発酵床の管理、出荷頭数増による堆肥流通先の確保、良質なエコフィードの安定生産等、当農場の課題は山積している。しかしながら、今回の指導によりこれらの課題が明確になったことは、大きな成果である。

当農場のイノブタ製品は和歌山県優良県産品推奨制度である「プレミアム和歌山」に登録されており、平成 25 年には審査委員特別賞を受賞している。また、平成 27 年 8 月には紀勢自動車道が開通し、9 月には道の駅すさみが開業するなど、観光客増によるイノブタの更なる需要増が見込まれる。今後も引き続き各関係機関の連携による指導を継続し、地域の特産品であるイノブタの安定供給と紀南地域の更なる活性化につなげてまいりたい。

【参考文献】

- 1) 大城ら：養豚管理における暑熱ストレスの影響と効果的対策の検討 畜産コンサルタント 50 (8) (2014)
- 2) 山本ら：子豚の垂直・水平感染防止と飼養管理の改善を併用した総合的疾患対策 家畜診療 56 巻 5 号 (2009)
- 3) 梶原ら：発酵床養豚経営の技術検討 (1 報) 長崎県畜産試験場研究報告第 8 号 (1999)
- 4) 木本ら：豚鞭虫卵に汚染された堆肥による子豚の豚鞭虫症の発生事例 日獣会誌 67 (2014)
- 5) 嶋澤ら：バレイショ混合サイレージの給与が肥育豚の発育と血清生化学成分に及ぼす影響 日本暖地畜産学会報 52(1) (2009)
- 6) 佐々木ら：代謝プロファイルテストを活用した母豚の繁殖パワーアップ作戦 鳥取県畜産技術業績発表会 (2005)