

管内で発生した豚サーコウイルス関連疾病(PCVAD)と生産性向上に向けた取組

東部家畜保健衛生所 しもだまさゆき 下田正幸

1 はじめに

PCVAD とは豚サーコウイルス (PCV2) 感染に起因した疾病であり、発育不良や事故率の増加に関与することが報告されている。今回、管内の 1 養豚場で PCVAD の関与が疑われる発育不良や事故頭数の増加、平均枝重の低下が認められた。飼養管理や PCV2 に対するワクチンプログラムの変更を行い、改善が認められたため、その概要を報告する。

2 発生状況

当該農場は肥育豚 3,000 頭を飼養するツーサイト肥育農場で、リキッドフィーディングを行っており、繁殖サイトから週 1 回、50 日齢の子豚約 200 頭が導入される。2020 年 9 月に実施した繁殖サイトと肥育サイトのステージ別検査では豚繁殖・呼吸障害症候群ウイルス (PRRSV) の野外株が肥育サイトで検出されたものの、PCV2 の特異遺伝子は検出されなかった。同年 10 月から、肥育農場への移動後に食欲不振や発育不良となる豚が増加し、出荷豚の平均枝重も 65.9kg まで減少したため、対策を開始した。

3 問題点と対策

(1) 飼養管理について

農場の現状確認と問題点を明らかにするため、従業員、担当獣医師、家保等の農場関係者で繁殖サイトを含めた 2 農場の現地検討会を実施。繁殖サイトでは離乳後から移動直前まで食欲不振や発育不良は認められず、離乳舎の事故率も年間 1.2%と低く推移していた。肥育サイトでは 1 豚房あたり 1~2 頭の発育不良豚を認め、肺炎による死亡が散発していた。

問題点：平均離乳日数 (20 日齢) の短さや肥育豚舎への早期の移動 (50 日齢)、密飼い、給餌回数の少なさと考えられた。

対策：2021 年 11 月より、移動日齢を 70 日齢以上、給餌回数を 7 回から 10 回に変更した。ただし、平均離乳日数や密飼いは計画的な分娩を実施していることからすぐには変更できなかった。

(2) 疾病について

飼養管理の改善により発育は改善されつつあるものの、完全には改善されず小貫出荷頭数が減少しないため、感染症の関与を疑い、2021 年 1 月に出荷した小貫 12 頭、通常豚 13 頭の合計 25 頭についてと畜場で検体を採材し、次の検査を実施した。

- 検査材料：全頭の胃と肺、小貫 3 頭の全臓器、小貫 12 頭と通常豚 4 頭の血液
- 肉眼所見：25 頭中 12 頭（48%）で肺の肝変化、7 頭（28%）で肺胸膜癒着を認めた。全頭で胃の充血が認められた。
- 細菌学的検査：4 頭の肺と小貫 3 頭の小腸と大腸で検査を実施し、1 頭の肺からマイコプラズマの特異遺伝子、2 頭の小腸と大腸のプール検体からローソニアの特異遺伝子が検出された。
- 病理組織学的検査：肺で気管支周囲リンパ組織の発達と炎症細胞の浸潤が認め、マイコプラズマによる肺炎と考えられた。胃は全検体で粘膜上皮表層の剥離や粘液分泌亢進を認め、うち 2 頭で潰瘍、1 頭で糜爛が認められた。また、ローソニアや PCV2 の所見は認められなかった。
- ウイルス学的検査：16 頭の血液で検査を実施し、全頭で PRRS ウイルスの抗体が陽性となったが、PRRS 特異遺伝子は検出されなかった。PCV2 については 16 頭中 15 頭で特異遺伝子 ($3.8 \times 10^3 \sim 5.9 \times 10^5 \text{copies}/\mu\text{l}$) が検出された。

検査結果のとおり、有意の PCV2 特異遺伝子が検出されたものの、病理組織学的検査では PCV2 の所見は認められなかった。しかしながら、農場の状況や 2021 年 2 月に実施したステージ別検査でも有意の PCV2 特異遺伝子が検出されたことから PCV2 による発育不良と判断し、以下のとおりワクチンプログラム等を変更した。

表 1 ワクチン変更履歴

変更月	～2020/5	2020/6～2021/2	2021/3～
PCV2	単味ワクチン	混合ワクチン	単味ワクチン
マイコプラズマ	単味ワクチン		単味ワクチン

4 改善結果

ワクチンプログラム変更後の 2021 年 5 月のステージ別検査では全ステージで PCV2 特異遺伝子は検出されなかった。発育は改善傾向となり、発育不良豚はほとんど認められなくなった。対策実施後の豚では平均枝重が 73.7kg まで回復し、月当たり最大 89 頭だった小貫頭数は 17 頭まで減少した（図 1）。



図 1 枝重成績推移

PCV2 ワクチンの変更と合わせて、マイコプラズマワクチンも変更したことにより、と畜場でのマイコプラズマ肺炎による肺廃棄率も低下し、2021年10月にはと場の肺廃棄率の平均を下回る結果となった（図2）。



図2 マイコプラズマ肺炎の推移

5 まとめ

検討会で問題点と考えられた移動日齢や給餌回数を変更したことで、移動後の摂食が良くなり、給餌回数が増えたことで発育が改善傾向となった。ワクチンプログラムの変更により PCV2 による発育不良は減少し、また、マイコプラズマ肺炎も減少した。

枝重成績については、2020年度の71.0kgから飼養衛生管理等変更群では73.7kgまで増加した。また、出荷額を試算したところ、2020年度の約2億6,300万円から2億7,300万円となり、1,000万円増加した。ワクチン代が約100万円増加したものの、約900万円の収益増加が見込めた（図3）。

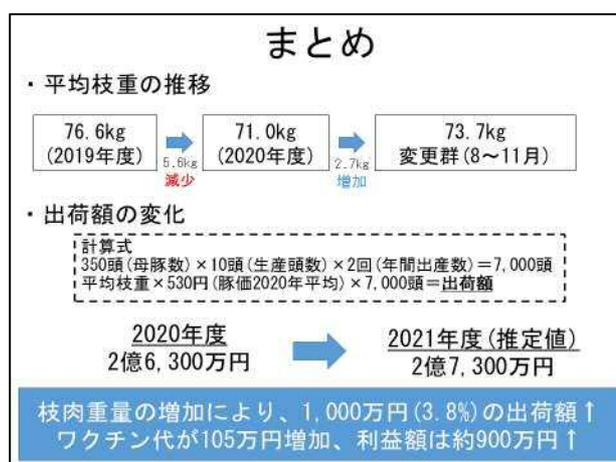


図3 枝重成績まとめ

6 今後の展望

今回の事例は、飼養状況の変化とワクチンプログラムの変更が重なり、農場の発育状況等の悪化につながったと考えられた。現地検討会での問題点の洗い出し、改善策の実施、PCV2 ワクチンプログラムの変更により平均枝重は回復したものの、依然として事故頭数は高く推移している。更なる生産性向上に向け、離乳日齢や飼養密度などの飼養管理の改善や他の疾病の対策を実施している。特に PRRSV については野外感染日齢がより若齢となっていたため、ワクチンプログラムを変更し、定期的にローブ採材法により PRRSV の感染状況をモニタリングしながら対策を進めている。

【謝辞】

稿を終えるに当たり、データ提供及び採材にご協力していただいた以下の方々に深謝いたします。

- ・豊橋市食肉衛生検査所
- ・東三河食肉流通センター
- ・JA 愛知経済連東三河食肉市場