

5 慢性疾病対策による養豚農場生産性向上に向けた取組み

五島家畜保健衛生所

前田 将誌・下條 憲吾

1 はじめに

畜産農家にとって、慢性疾病は生産性を低下させ、経営状態を悪化させる要因の一つである。今回、管内の一養豚場において、ステージ別検査に基づく慢性疾病対策等を実施し、一定の成果が得られたので報告する。

2 農場概要

当該農場は、母豚 220 頭規模の法人一貫経営農場であり、畜舎は母豚舎 1 棟、分娩舎 1 棟、子豚舎 1 棟、肥育豚舎 2 棟の計 5 棟（写真 - 1）であった。農場長 1 名と従業員 5 名（平均年齢 60 歳以上）で管理していた。農場のワクチンプログラムは、子豚に 7 日齢でマイコプラズマ病、21 日齢でサーコウイルス（1 型 - 2 型キメラ）、50 日齢で豚丹毒を接種、母豚には日本脳炎・豚パルボウイルス病、伝染性胃腸炎（以下 TGE）、豚流行性下痢（以下 PED）、萎縮性鼻炎を接種していた。



写真 - 1 農場見取図

3 問題点

平成 29 年 1 月、農場長から下痢および発育遅

延豚が散見され、また、従業員の防疫対策教育に苦慮しているとの相談を受けた。なお、平成 28 年度は離乳後事故率が 5.3%、母豚 1 頭当りの出荷頭数が 17.7 頭であった。

4 対策

(1) 農場指導

平成 29 年 1 月に 1 回目の農場立入りを実施。豚舎入退場時の消毒不備や豚房の汚れ（写真 - 2）、子豚舎の送風機故障等による換気不足が認められた。そこで、対策として従業員に豚舎入退場時の消毒と豚房の洗浄・消毒・乾燥の徹底等を指導した。



写真 - 2 農場指導前の豚房

その後、隔月で農場立入りを実施し、指導事項の改善状況を確認した。その際、従業員に日常管理における豚の観察点を家保が一緒に確認し、異常が認められた場合は速やかに連絡すること等を指導した。また、農場長には農場経営の客観的評価指標として養豚ベンチマーキングシステムが有用であることを紹介した。

(2) 第 1 回ステージ別検査

平成 29 年 3 月に第 1 回ステージ別検査を実施した。材料は肉豚各ステージ（30、60、90、120、150 日齢）と母豚の血清及び糞便各 5 検体を用いた。血清については、豚繁殖・呼吸器障害症候群ウイルス（以下 PRRSV）の ELISA 法による抗体検査及び遺伝子検査、豚サーコウイルス（以下 PCV2）の遺伝子検査、TGEV、PEDV の中和試験による抗体検査を実施した。糞便については、PEDV、*Lawsonia intracellularis*（以下 *L.i*）、*Brachyspira hyodysenteriae*（以下 *B.h*）、*B.pilosicoli*（以下 *B.p*）の遺伝子検査を実施した。なお、遺伝子検査は全て PCR 法により実施した。

検査の結果、血清は TGEV、PEDV の移行抗体と思われる抗体陽性が確認されたのみで（表 - 1）、60 日齢、90 日齢、120 日齢及び 150 日齢のステージの糞便から *L.i* 及び *B.p* の遺伝子が検出された（表 - 2）。

表 - 1 第 1 回ステージ別検査成績

材料：血清

ステージ (日齢)	PRRSV		PCV2	TGEV	PEDV
	PCR	ELISA	PCR	中和試験	中和試験
30	-	0/5	-	5/5	5/5
60	-	0/5	-	3/5	5/5
90	-	0/5	-	1/5	2/5
120	-	0/5	-	0/5	1/5
150	-	0/5	-	0/5	0/5
母豚	-	0/5	-	5/5	5/5

表 - 2 第 1 回ステージ別検査成績

材料：糞便

ステージ (日齢)	PEDV	<i>L.i</i>	<i>B.h</i>	<i>B.p</i>
	PCR	PCR	PCR	PCR
30	0/5	0/5	0/5	0/5
60	0/5	5/5	0/5	3/5
90	0/5	4/5	0/5	2/5
120	0/5	1/5	0/5	4/5
150	0/5	3/5	0/5	3/5
母豚	0/5	0/5	0/5	0/5

検査成績から、*L.i* 及び *B.p* が発育不良等に
関与している可能性が考えられたため、対策
として子豚舎でアンピシリンとタイロシン、

肥育舎でアンピシリンの飼料添加を開始した
1)。

(3) 第 2 回ステージ別検査

平成 30 年 2 月に第 2 回ステージ別検査を実
施した。なお、検査材料及び方法は第 1 回と
同様とした。

結果、血清は第 1 回と同様に TGEV、PEDV の
移行抗体と思われる陽性反応が確認された
(表 - 3)。糞便は 90 日齢のみで *L.i* 遺伝子
が陽性、*B.p* は全ステージで陰性であった(表
- 4)。

表 - 3 第 2 回ステージ別検査成績

材料：血清

ステージ (日齢)	PRRSV		PCV2	TGEV	PEDV
	PCR	ELISA	PCR	中和試験	中和試験
30	-	0/5	-	5/5	5/5
60	-	0/5	-	3/5	2/5
90	-	0/5	-	0/5	0/5
120	-	0/5	-	0/5	0/5
150	-	0/5	-	0/5	0/5
母豚	-	0/5	-	5/5	5/5

表 - 4 第 2 回ステージ別検査成績

材料：糞便

ステージ (日齢)	PEDV	<i>L.i</i>	<i>B.h</i>	<i>B.p</i>
	PCR	PCR	PCR	PCR
30	-	-	-	-
60	-	-	-	-
90	-	+	-	-
120	-	-	-	-
150	-	-	-	-
母豚	-	-	-	-

第 2 回検査成績から、これまで実施した対
策の効果があったものと判断し、有効抗菌性
物質による対策及び農場指導を継続すること
とした。なお、薬剤耐性菌出現防止対策とし
て、平成 30 年 5 月から、飼料添加する抗菌剤
を以前から使用していたアンピシリン・タイ
ロシンの組合せとオキシテトラサイクリンを
1 か月間隔でローテーションするように変更
した。

5 結果

(1) 農場指導

農場指導を継続したことで、従業員の衛生管理意識が向上し、豚舎入退場時の消毒や豚房の洗浄・消毒・乾燥が徹底されるようになった(写真-3)。また、平成30年1月から養豚ベンチマーキングシステム「Pig INFO」に加入することとなり、加入に向けた準備として、記帳の項目が細分化され、記録が徹底されるようになった。



写真-3 農場指導後の豚房

(2) 事故率及び出荷成績

対策の結果、農場での離乳後事故率は平成28年度の5.3%から平成29年度は3.9%に減少した。また、出荷頭数は同3,536頭から同3,792頭に増加し、母豚1頭当りの出荷頭数は同17.7頭から同18.6頭に増加した(表-5)。

表-5 事故率及び出荷成績

	平成28年度		平成29年度
離乳後事故率	5.3%	➡	3.9% (-1.4%)
年間出荷頭数	3,536頭	➡	3,792頭 (+256頭)
母豚1頭当りの出荷頭数	17.7頭	➡	18.6頭 (+0.9頭)

(3) と畜場検査成績

と畜場検査成績の罹患率を見ると、大腸炎は平成28年度2.2%から平成29年度1.6%に減少、小腸炎は同2.7%から同1.4%、肺炎は同23.7%から19.8%に減少した。また、内臓

等の廃棄なしの比率は同51.7%から同55.4%に向上した(表-6)。

表-6 と畜場検査成績(罹患率(%))

	平成28年度		平成29年度
大腸炎	2.2	➡	1.6 (-0.6)
小腸炎	2.7	➡	1.4 (-1.3)
肺炎	23.7	➡	19.8 (-3.9)
内臓等廃棄なし	51.7	➡	55.4 (+3.7)

大腸炎・小腸炎罹患率の月毎の推移は、平成29年7月に有効薬剤の添加を開始したことで、当時子豚舎にいた豚が出荷される10月以降、減少傾向がみられた(図-1)。

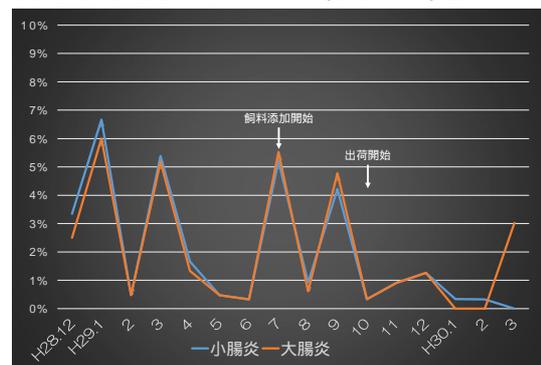


図-1 大腸炎・小腸炎罹患率推移

(4) 母豚1頭当りの販売額

母豚1頭当りの出荷頭数が0.9頭増加したことによる年間の母豚1頭当りの販売額を試算した。農場出荷豚の平均枝肉重量75kgと、豚肉「上」規格の平均卸売単価528円/kg²)から、母豚1頭当りの販売額は年間35,640円増加したと試算された。

6 まとめ及び今後の指導

今回、慢性疾病対策として、従業員の防疫対策意識の向上指導及びステージ別検査に基づいた抗菌性物質による対策を実施した結果、離乳後事故率低下及び出荷頭数増加につながった。また、これにより母豚1頭当り35,640円の販売額増加と試算された。

当該農場は、平成 30 年 1 月に養豚ベンチマーキングシステム「Pig INFO」に加入し、1 回目の解析報告書では、農場長が懸念していた発育遅延の他に、分娩回転率等の新たな課題が確認された。今後は、関係機関と連携して指導を継続しながら、その成果をベンチマーキング成績で確認し、農場の経営安定に寄与していきたい。

7 参考文献

- 1) 石川 弘道：すぐに役立つ現場の豚病対策,214-217
- 2) 農林水産省：平成 28 年畜産物流通統計,食肉卸売市場調査,2 月別規格別取引成立頭数・価格(1)豚 イ 枝肉の 1kg 当たりの卸売価格