

PRRS 陽性農場における衛生対策

和田尚子 近成和弘 (三重県北勢家畜保健衛生所)

Wada, N. (2003) Hygienic management in a PRRS contaminated farm.

Proc. Jpn. Pig Vet. Soc., 44, 8-9.

2001年9月から11月にかけて、母豚165頭を飼養する管内一貫経営養豚場で、離乳豚の死亡率が3%から21%に増加した。導入豚の豚繁殖・呼吸障害症候群 (PRRS) ウイルス抗体検査を実施したところ、2001年の春と秋から冬にかけて馴致期間中の抗体陽転を認め、この時期に農場内でウイルスが動き、PRRS ウイルスの感染があったことが示唆されたのでその概要を報告する。

材料および方法

1. 材料

農場の繁殖台帳2001年4月から2002年11月分について、離乳頭数、離乳豚死亡数、種付け状況を調査した。

抗体検査には、血清170検体を用いた。その内訳は、2001年4月から2002年11月に導入された種豚候補豚の導入時検査 (導入後半月から1月以内) の血清144検体と、2002年5月に採血した農場飼養豚の血清26検体 (35日齢、60日齢、90日齢、120日齢肉豚各5頭、種豚6頭) である。

2. 方法

離乳頭数と離乳豚死亡数は2001年7月から2002年6月までを調査・集計し、月別の死亡率を算出した。種付け状況は、不受胎のために2回以上授精した頭数を季節別、産次別に集計した。

PRRS 抗体検査は、市販キットを用いエライザ法により測定し、S/P比0.4以上を陽性とした。

衛生対策は、2001年秋以降の農場の取り組みを聞き取り調査した。

成績

1. 農場の概要

農場は種豚165頭を飼養する一貫経営農家で、種豚は岐阜県内の農場から毎月概ね7頭ずつ導入している。繁殖は、導入後約2ヶ月間馴致した後人工授精を実施している。離乳日齢は25日である。豚舎構造はセミウインドウレスで、育成舎はスノコ式、肉豚舎は踏み込み式である。農場の PRRS 汚染状況は、当所の過去の

調査から PRRS 陽性農場であり、また種豚導入元は、疫学的見地から PRRS 陰性農場であると考えられる。

2. 繁殖台帳調査

農場では毎月約40頭が分娩し、年間を通しての死亡率は過去3%くらいであった (聞き取り)。しかし2001年7月から2002年6月までの調査では表1に示すように、2001年9月から11月にかけて離乳した豚はそれぞれ21、17、14%の高い死亡率であった。その後に離乳した豚では3%から5%の死亡率で推移していた。

表1 月別離乳豚死亡率

| 離乳時期 | 死亡頭数 | 離乳頭数 | 死亡率 (%) |
|---------|------|------|---------|
| 2001年7月 | 17 | 392 | 4 |
| 8月 | 21 | 319 | 7 |
| 9月 | 50 | 236 | 21 |
| 10月 | 50 | 296 | 17 |
| 11月 | 43 | 311 | 14 |
| 12月 | 22 | 331 | 7 |
| 2002年1月 | 18 | 397 | 5 |
| 2月 | 9 | 307 | 3 |
| 3月 | 21 | 327 | 6 |
| 4月 | 9 | 310 | 3 |
| 5月 | 28 | 300 | 9 |
| 6月 | 17 | 348 | 5 |

2001年7月以降に不受胎のため2回以上授精した頭数を季節別、産次別に見ると、表2に示すように2002年夏以降、特に初産豚と2産目の豚で不受胎が増加している。

表2 季節別・産次別不受胎頭数

| 季節\産次 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 ≤ | 計 |
|--------|----|----|---|---|---|-----|----|
| 2001年夏 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| 秋 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 0 | 8 |
| 冬 | 4 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| 2002年春 | 0 | 0 | 3 | 1 | 3 | 2 | 9 |
| 夏 | 10 | 11 | 2 | 2 | 3 | 2 | 30 |
| 秋 | 7 | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 | 15 |

3. PRRS ウイルス抗体検査

導入豚の抗体検査結果を表3に示した。2001年春と秋から冬にかけてと、2002年6月と10月に導入後の感

染を認めた。陽性豚のS/P比は、2001年4月導入0.743～1.828、5月0.919～1.565、10月1.156～2.183、11月0.43～1.012、12月1.077～2.081、2002年1月0.737～1.549、6月0.486～0.968、10月0.498～0.785だった。

表3 導入豚抗体検査

| 導入時期 | 検査頭数 | 陽性頭数 | 陽性率 (%) |
|---------|------|------|---------|
| 2001年4月 | 12 | 6 | 50 |
| 5月 | 7 | 4 | 57 |
| 6月 | 7 | 0 | 0 |
| 7月 | 7 | 0 | 0 |
| 8月 | 7 | 0 | 0 |
| 9月 | 7 | 0 | 0 |
| 10月 | 7 | 7 | 100 |
| 11月 | 7 | 2 | 29 |
| 12月 | 7 | 7 | 100 |
| 2002年1月 | 7 | 7 | 100 |
| 2月 | 10 | 0 | 0 |
| 3月 | 8 | 8 | 100 |
| 4月 | 7 | 0 | 0 |
| 5月 | 8 | 0 | 0 |
| 6月 | 8 | 2 | 25 |
| 7月 | 7 | 0 | 0 |
| 8月 | 7 | 0 | 0 |
| 9月 | 7 | 0 | 0 |
| 10月 | 7 | 5 | 71 |

2002年5月に実施した日齢別抗体検査では、35日齢、60日齢、90日齢は陰性、120日齢肉豚は5頭中4頭、種豚は全頭陽性だった。S/P比は、それぞれ0.237～0.376、0.009～0.032、0.019～0.059、0.399～3.37、0.464～2.24だった。

4. 衛生対策

飼養環境は以下の3点を改善した。①2002年1月から新築離乳舎が稼働、離乳豚の群移動を実施するようになった。②2002年3月に育成舎内をベニヤ板とビニールシートで5部屋に区分し、区分ごとのオールインオールアウトを実施するようになった。③2002年11月からオールアウト後の消毒、石灰塗布を徹底した。

導入豚の馴致では、2002年9月から馴致場所を種豚舎から肉豚舎に変更した。

生産管理では、「子豚移動成績表」を用い、記帳することで「いつ」「どのステージ」の事故が多いか一目でわかるようにした。また発育不良豚は早期に次のステージへ移動することで、子豚間の感染拡大防止を図った。

考察

PRRSは、ウイルスが豚の免疫系細胞に感染することによる免疫不全が他の様々な疾病との混合感染を起こしやすくし、生産性や経済的被害を増幅する疾病といわれている。したがってPRRSウイルスに汚染された農場では、消毒や飼育環境の改善により被害発生を最小限に押さえることが重要である。

今回の事例では2001年9～11月に離乳した子豚が2002年10～12月に高い死亡率(21～14%)を示した。一方導入豚のPRRSウイルス抗体検査では、2001年10月～2002年1月に馴致期間中の抗体陽転を認めた。このことから当農場では2001年秋から冬にかけてPRRSウイルス量が増大、導入豚が感染したのと思われる、子豚の死亡率増加はPRRSウイルス感染によるものと推察された。

2002年5月に実施した日齢別抗体検査では、35日齢、60日齢、90日齢は陰性、120日齢肉豚は5頭中4頭、種豚は全頭陽性であり、2001年秋から冬にかけて子豚が多数死亡した感染は終息していた。また35日齢では移行抗体と思われる高めの値を示していた。

対策として、①特に離乳舎と肉豚舎についてアウト後の消毒と石灰塗布により農場内のウイルス量減少を図り、②PRRS清浄種豚を肉豚舎に導入することで早期に抵抗力をつける馴致を実施し新生豚へ移行抗体を付与する、③新たに離乳舎を増築することにより離乳豚を群移動管理する、④発育不良豚を隔離することで子豚間感染拡大を防止する、等の対策をとった。これらにより離乳豚の死亡は減少傾向にある。

当農場では毎月種豚候補豚を導入しており、導入豚の抗体検査を実施することで農場の汚染状況を早期に把握することが可能である。これに加え種豚の生産記録を定期的に調査し、今後はPRRS等の疾病防止を図り繁殖成績、育成率の向上に努めていきたいと考えている。