

コマーシャル農場における PRRS 生ワクチンを接種した 新生子豚の血清学的、ウイルス的反応

呉 克昌¹ 矢原 芳博²

¹ (有)バリューファーム・コンサルティング 茨城県つくば市西大井 1704-3

² 日清丸紅飼料(株)総合研究所、栃木県那須塩原市井口 1242-5

はじめに

豚繁殖呼吸器症候群 (PRRS) ウイルスは、世界の豚複合呼吸器病 (PRDC) における最も重要な病原体である。本試験では、コマーシャル農場の新生子豚に PRRS 生ワクチンを接種し、それらの抗体価、ウイルス血漿の状況および育成率などの生産成績を追跡調査した。そして得られた知見から、新生子豚への PRRS 生ワクチン接種の効果を検討する。

材料および方法

調査農場は、東北地方にある母豚 1800 頭規模の一貫生産農場で、衛生レベルはとても良好な農場である。オールイン・オールアウトは分娩、離乳、肥育ともに厳格に実施されている。本農場は PRRS 陽性だが、母豚のウイルス状況は安定している。離乳舎における事故率は 1.0% で、PRRS のエライザ結果は ワクチン接種以前の 6 か月間は離乳舎の約 60 日令まですべて陰性であった (13 回の検査、113 検体において)。これに対し、肥育での事故率は、PCV2 の複合感染により 6.8% であった。2007 年 5 月より、1 日令の子豚への PRRS 生ワクチンの接種を開始し、その後比較的高い PRRS エライザの S/P 比が離乳舎で認められた。

この高い血清学的反応について調査するため、異なる母豚から生まれた 16 頭の新生子豚に 0.5 ドースの PRRS 生ワクチン (インゲルバック® PRRS 生ワクチン、ベーリンガー インゲルハイム) を接種した。それらのエライザ値 (HerdCheck PRRS, アイデックスラボラトリーズ株式会社) および、ORF5 領域の PCR によるウイルス血症状況を、150 日令まで月ごと調査した。得られた PRRS

の遺伝子型は RFLP のパターンにより分類した。離乳舎および肥育舎の事故率はワクチン接種開始の前後で観測した。

結果

エライザ S/P 比の反応を図 1 に示した。ワクチン接種後の子豚のエライザ値はたいへん高いものであった。PRRS の ORF5 遺伝子は 30~150 日令の子豚の血清より検出された。これらの ORF5 遺伝子はすべて RFLP パターンの 2-5-2 (生ワクチン株のパターン) に分類された。ワクチン接種開始の前後における離乳舎および肥育舎の事故率は表 1 に示した。

考察

新生子豚への PRRS ワクチン接種により肥育舎事故率は低減した。本試験期間において得られた PRRS ウイルスは、すべてワクチン株であった。その理由は明らかではないが、母豚および哺乳子豚の PRRS が安定している農場では、新生子豚へのワクチン接種によりワクチン株が広範囲かつ強力に広がり、野外株が豚群の中で広がらないのかもしれない。しかしながら、新生子豚へ PRRS 生ワクチンの接種については慎重に行う必要があるだろう。なぜなら本試験の結果では、ワクチン株が豚群内に比較的長期間持続していることを示しており、そのことは活発な感染力のある野外株と共存する可能性があるからである。この PRRS ワクチンプログラムは、このように良好なコンディションの農場における PRRS 症状の予防の新しい手法となるだろう。

表 1. ワクチン接種開始の前後における事故率 (%)

	ワクチン前	ワクチン後
離乳舎	1.0	1.5
肥育舎	6.8	5.0
全体	7.8	6.5

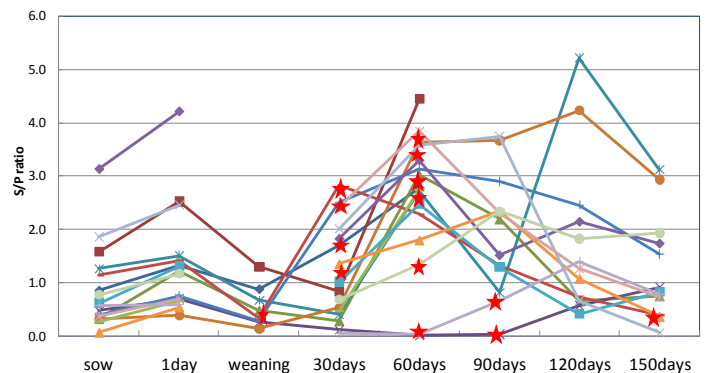


図 1. 新生子豚で PRRS ワクチン接種した個体の PRRS 抗体反応

★ PCR 陽性であった血清