

養豚場の分娩・生存・離乳頭数の各ピーク産歴変化

ピッグクリニックオオヤ
大矢 浩

1. はじめに

一貫養豚場や子取り養豚場の経営安定化の基本は、種付けに始まり、分娩・哺乳・離乳に至る繁殖サイクルの子豚生産が重要です。必然的に1母豚当たりの分娩頭数が多い系統(血統)の、選抜や維持が実行されました。多産系統(血統)を選抜した場合、生存頭数及び離乳頭数も疾病や管理上のミスがなければ増加する予定です。しかし、母豚側の耐用年数(稼働産歴)は、現行と同様で問題はないか疑問を感じます。今回、規模拡大を実施した自家育成個人養豚場での、繁殖成績(分娩頭数・生存頭数・離乳頭数)の数値から、各ピークの産歴変化の数値化を試みました。

2. 農場概要

農場は、中部地方に位置する、自家育成(LW・WL)一貫農場です。母豚数200頭の1サイト農場を、2005年から2009年にかけて、400頭の2サイト農場(サイト1:繁殖・離乳ステージ、サイト2:育成・肉・育成ステージ)に規模を拡大しました。2008年5月までPRRSV陰性農場でしたが、2サイトシステムの為に用意した農場(廃業農場)の残存肉豚から肉豚及び育成母豚にPRRSVが侵入し、2009年5月時点には、サイト1の繁殖母豚群にもPRRSV陽性豚を確認しましたが、特に問題となるような兆候は感じ取れませんでした。その他、飼養管理体制や衛生プログラムは変更していないことを前提に、数値を確認します。

3. 年間繁殖成績(2005年~2008年)

表1の分娩成績については、賛否が分かれると考えられます。この記録に対する個々のデータは省略しますが、平均子豚数(分娩・生存・離乳)の産歴別の成績を図1に示しました。さらに、ピーク産歴を算出する為パソコン(Windows XP・Excel2007)で各グラフから多項式($y=ax^2+bx+c$)を算出させました。(多項式は、中・高校生教科書をご覧ください。)

表2 ステージ別産歴成績

	年	産歴ピーク	多項式
分娩	2005	6.59	$y=-0.11x^2+1.45x+7.80$
	2006	6.64	$y=-0.11x^2+1.46x+8.03$
	2007	9.25	$y=-0.04x^2+0.74x+9.59$
	2008	7.88	$y=-0.44x^2+0.63x+9.60$
生存	2005	5.64	$y=-0.11x^2+1.24x+7.58$
	2006	6.50	$y=-0.10x^2+1.30x+7.60$
	2007	5.92	$y=-0.07x^2+0.71x+9.24$
	2008	5.71	$y=-0.05x^2+0.64x+9.22$
離乳	2005	6.50	$y=-0.02x^2+0.26x+8.55$
	2006	5.00	$y=-0.02x^2+0.20x+9.30$
	2007	4.08	$y=-0.06x^2+0.49x+9.28$
	2008	4.13	$y=-0.05x^2+0.49x+9.55$

4. まとめ

表2のステージ別産歴成績より、2005年から2008年にかけて若干の誤差は有るものの、平均分娩頭数産歴のピークは上昇し、平均生存頭数と平均離乳頭数産歴のピークは低下傾向を示しました。

表1 分娩成績表

年	分娩回転数	平均哺乳期	発情回帰日	分娩数 ±標準偏差	平均 ±標準偏差	生存数 ±標準偏差	平均 ±標準偏差	離乳数 ±標準偏差	平均 ±標準偏差
2005	2.34	25.74	6.46	11.48±0.98		10.27±0.96		9.07±0.43	
2006	2.44	26.39	5.31	11.89±0.55		10.81±0.71		9.59±0.42	
2007	2.46	24.87	5.15	12.15±0.47		10.82±0.59		9.76±0.61	
2008	2.46	24.90	5.31	11.53±0.55		10.62±0.60		9.91±0.32	

2008年平均分娩頭数(2007年平均比0.62頭減)と平均生存頭数(2007年平均比0.20頭減)の減少は、臨床的な問題兆候はないと思われたPRRSVの影響と推定しました。しかし、平均離乳頭数(2007年平均比0.15頭増)は、PRRSVの影響がタイムラグにより被害を回避したと考えられます。

本事例の様な自家育成農場であっても、農場生産性の向上を目的に、分娩頭数能力の高い系統(血統)を選抜維持した場合、予定通りの子豚生産は可能でした。しかし、高能力の分娩頭数を有する母豚群に対して、哺乳保育能力も同時並行して向上させていたかは疑問が残ります。また、分娩以降の飼養管理が同一の場合、分娩頭数の向上に見合った離乳頭数の確保は無理が多いと考えられます。分娩頭数が多いという理由だけから母豚の選抜を行った場合、高産歴母豚(7産以降を想定)の哺乳力は低く、分娩子豚のバラツキ・離乳率の低下の発生頻度も上昇します。繁殖能力に重点を置いた場合、廃豚基準の明確化に連動して種豚候補の計画的な確保も重要と考えます。

今回の農場事例では、2007・2008年の離乳子豚ピーク産歴は、4産程度でした。ここから推計する平均離乳子豚10頭を確保するには、平均分娩母豚産歴を6から7産に設定するのが効率的と考えます。

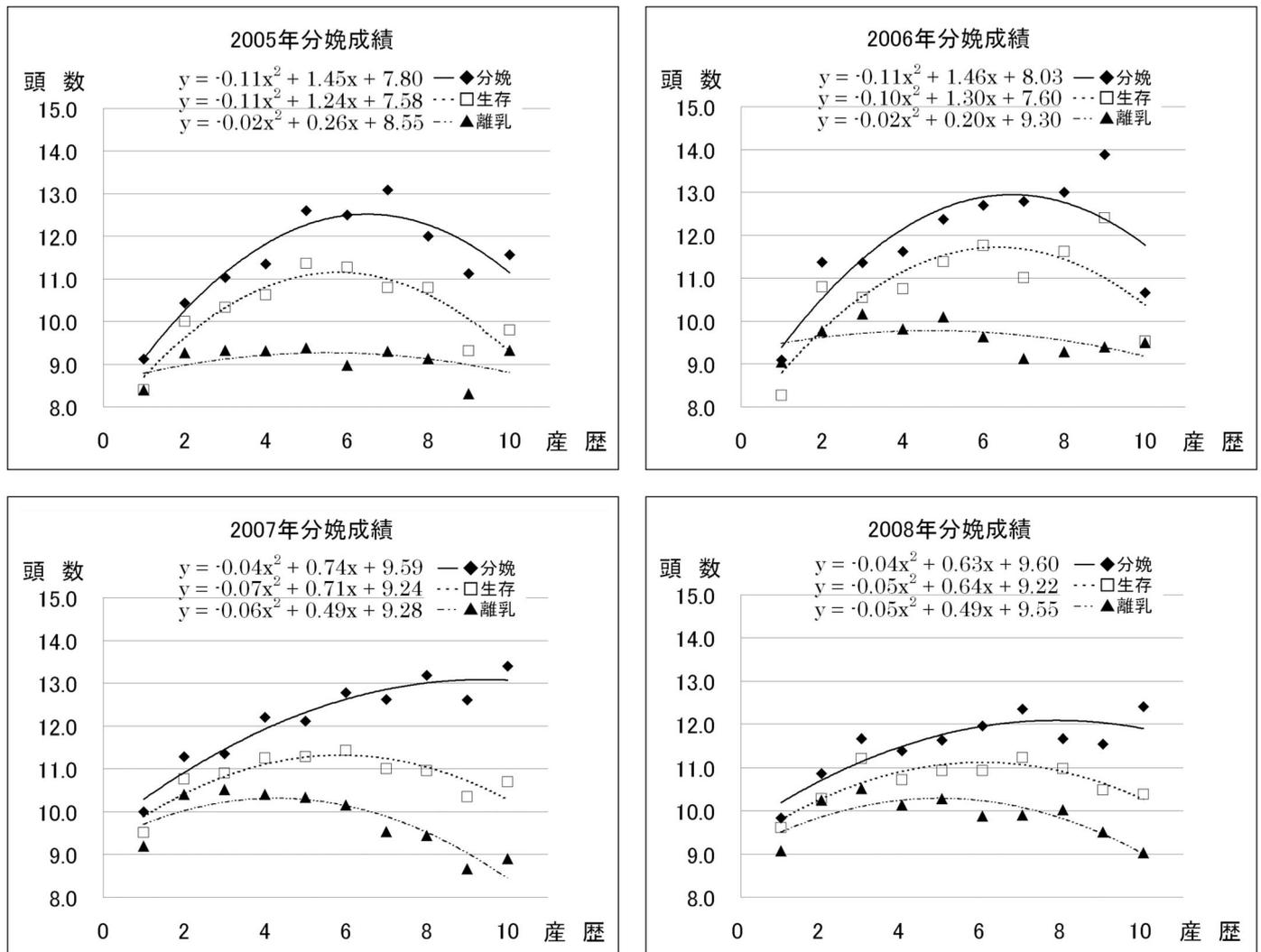


図1 各年の産歴別平均分娩成績と $y=ax^2+bx+c$ 曲線

(2006年の初産は里子の出入・集計期間等による誤差の可能性有)