

種豚の小格化とその繁殖法に関する研究

-小格育成豚の初回交配方式の検討(III)-

河野高明・甲斐勝利・江藤祐一郎・竹下 悟・工藤幸一(宮崎県畜産試験場)

KAWANO, T., K. KAI, U. ETOU, S. TAKESHITA and K. KUDOU: Effect of Flushing before Mating on Reproductive Performance in Small-Sized Gilts(III)

小格育成豚の初回交配方式の検討においてフラッシング回数ならびにその方法(減量期の有無)などの検討は、すでに実施している。すなわち、小格育成豚においては減量期を伴ったフラッシングを3回程度実施するのが最もその効果を期待できることが明らかになった。

そこで今回は、フラッシング効果の本質、とくに排卵数、胚生存率等産子数に係わる繁殖生理について調査した。

1. 材料及方法

供試豚は、一代雑種(LW)を用い小格育成したものに3回フラッシング処置したもの(小格化)と慣行育成豚に従来の繁殖手法をほどこしたもの(対照区)の2区を設けそれぞれに同腹豚を7頭ずつ配置した。育成法、フラッシング方法および妊娠期の飼養管理は常法どおり行い交配は12時間間隔で2回実施した。

また、調査は妊娠6週齢時にと殺解体し、胎児生存率生殖器官および内臓重量の測定、枝肉成績、と体構成割合等について行った。

2. 結果と考察

小格化のフラッシング開始日齢は208.9日、体重79.4kgで対照区の同時期体重は105.3kgであった。フラッシング期間は63.7日で交配日齢は272.7日、体重100.5kgで対照区はそれぞれ268.7日、134.8kgであった。また、フラッシング期間の平均給与量は、小格区1.6kg/日、対照区2.4kg/日であり妊娠期はそれぞれ1.4kg/日、2.4kg/日であった。黄体数の合計は、有意差5%水準で対照区が多

第1表 排卵数、胎児数および胎児の生存率

区分	No.	黄体数			胎児数			胎児生存率%	
		妊娠日齢	右	左	計	右	左		計
小格	n=7	41.7	7.3	6.1	13.4	6.0	6.6	12.6	94.6
対照	n=6	43.2	8.8	8.0	16.8	5.8	6.2	12.0	71.7
有意差		ns	ns	ns	*	ns	ns	ns	*

注) 対照区は、不妊のため1頭試験から除外した。*P<0.05

かった。胎児数は両区に差がなかった。また、胎児生存率は黄体数と排卵数が等しいものと考えれば黄体数に対する胎児数の割合で表わされ、小格区94.6%、対照区71.7%と5%水準で有意差が認められ小格区が高い生存率を示した。

生殖器および受胎産物重量は、第2表に示したとおりであり、羊水などの液体成分量以外に両区に差は認められなかった。

小格豚の左半丸を構成する皮、骨、脂肪および赤肉等の重量比率は、対照豚に比べ全体で約70%であるが皮は72.9%とそれに近く、骨赤肉は91.9%、84.5%と比率が大

第2表 生殖器と受胎産物重量(g)

区分	全子宮重量	総胎児重量	胎児重量(平均)	胎盤重量	子宮液重量	液体卵巣重量	
小格	3771	138.8	11.3	621.4	2029	981.1	13.4
対照	3558	178.3	14.8	576.3	2118	686.3	15.5
有意差	ns	ns	ns	ns	ns	*	ns

*P>0.05

第3表 枝肉の構成割合

項目	区分	皮	骨	脂肪1	脂肪2	赤肉	計
左半丸(kg)	小格	1.79	4.36	6.18	1.97	22.2	36.5
	対照	2.45	4.75	15.07	3.87	26.3	52.5
比率(%)	左半丸	72.9	91.9	41.0	50.8	84.5	69.5
	カタ	77.8	87.7	38.5	62.2	86.2	72.9
比率(%)	ロース	65.0	93.6	34.8	43.5	80.5	61.3
	バラ	79.2	92.6	56.9	43.8	100.5	76.9
	ハム	71.6	89.5	52.2	50.5	84.0	74.8

注) 比率=対照を100とした場合の比率

脂肪1:皮下脂肪, 脂肪2:筋間脂肪

きく、反対に脂肪は皮下、筋間とも対照区の半分以下の比率になっている。さらに皮下脂肪は、カタロースのような前身区での比率が低く、筋間脂肪ではロースバラのような中身区での比率がとくに低い傾向にあった。

フラッシングにおける胚生存率についての、Bajerらの詳細な研究によるとフラッシング個体内の胚の高い死亡率は、母体の子宮側に原因があるとされている。さらに、胚の追加移植の実験で種特有の子宮内容量についての問題まで論じている。本試験における減量期をともなったフラッシングは本来の意味でのフラッシングと異なるが、フラッシングを施した小格区の排卵数が慣行育成をした対照区に比べ有意に少ない値を示し、胚生存率は有意に高くなった。これは、子宮重量に大差がないことから考えて、子宮に関係した制限因子により両区の胚生存率が異なったものと推察される。

さらに、Deanらは背脂肪の厚さと1腹産子数との関係について負の相関($r = -0.31$, $P < 0.05$)があることを指摘しているが、小格豚は対照豚に比べ半分以下の脂肪蓄積しかなく皮下脂肪の厚さも約半分であることから、減量期をともなったフラッシングを実施した小格豚では脂肪の蓄積を最小限に抑えることが可能で、この点でも胚生存率に好結果をもたらしたものと推察される。

以上のように、小格育成豚のフラッシングを応用した初回交配方式では、少ない排卵数を高い胚生存率でおきなう結果が得られた。