

# 琉球在来豚（アグー）を活用した銘柄豚の確立

## (5)アグー雄と他品種の雌との交配による分娩成績および育成成績

大城まどか 仲村敏 鈴木直人 太田克之\*  
 渡久地政康\*\* 玉代勢秀正

### I 要 約

アグー(A)と他品種との交配による繁殖性改善を目的として、Aの雄に、A、ランドレース(L)、大ヨークシャー(W)、デュロック(D)、交雑種(LW)の雌を交配した場合の分娩成績およびその産子(AA, LA, WA, DA, LWA)の育成成績を調査した。

1. Aの1腹あたり総産子数は5.4頭であったが、他品種では、Lが10.9頭、Wが11.9頭、Dが9.3頭、LWが10.4頭で、Aに比べ有意に増加した。

2. AAの1週目育成率は64.0%であったが、A交雑種では、LAが98.3%、WAが90.5%、DAが96.8%、LWAが92.8%で、AAに比べ有意に高かった。2~6週目までの育成率は、A交雑種がAAに比べ高く推移した。

以上のことから、Aの雄に他品種の雌を交配すると、A同士の交配に比べて、産子数は増加し育成率の低下を抑制できた。

### II 結 言

著者らは、Aを活用した沖縄独自の銘柄豚の確立にむけて、これまでAの特性調査を行ってきた。その結果、Aは3元交雑種に比べて、筋肉内脂肪含量が高く脂肪融点が低いという優れた肉質特性を持つことが明らかとなった<sup>1)</sup>。しかしながら、Aは近親交配の影響と思われる繁殖性の低下や奇形の発生がみられており<sup>2)</sup>、銘柄豚の確立にむけては、繁殖性の改善や奇形の発生を抑える必要がある。

一般豚(他品種)はAに比べて、産子数が多く育成率も高い<sup>2)</sup>。このことから、他品種の雌にAの雄を交配することにより、繁殖性の改善が期待でき、さらに近交度もなくなるため奇形の発生も抑えられる可能性がある。

そこで、Aの雄と他品種の雌との交配を行ない、分娩成績、奇形率および育成成績を調査した。

### III 材料および方法

#### 1. 調査期間および場所

調査は2003年7月から2005年5月に沖縄県畜産試験場で実施した。

#### 2. 供試豚

供試豚は当場で繁殖用雌豚として飼養しているL3頭、W6頭、D3頭、LW12頭および対照としてA17頭を用いた。

#### 3. 交配方法

当場で繁殖用雄豚として飼養しているAの雄12頭を用いランダムに交配を行なった。種付け回数は1発情につき2回とした。体型上の理由から、小型なAの雄と他品種の雌との自然交配は難しいため、他品種の雌には、Aの採取後の生精液をただちに人工授精した。A同士は自然交配を行なった。

#### 4. 飼養管理

給与飼料は市販の種豚用配合飼料(CP15.5%, TDN73.0%)を用いた。飼料給与方法は表1の通りとした。供試豚は妊娠106日目までは雌豚舎で飼養し、妊娠107日目に分娩豚舎の分娩ストールへ移動した。分娩は無看護で行なった。子豚の飼料給与は、生後1週齢~5週齢は市販の子豚前期用飼料(CP23.0%, TDN86.0%)を不断給餌し、5~6週齢は市販の子豚後期用飼料(CP19.5%, TDN80.0%)を不断給餌した。離乳は当場の慣行的な方法を用い、Aは4週齢離乳、その他の供試豚は3週齢離乳を行なった。

\*現財団法人沖縄県畜産振興基金公社 \*\*現沖縄県中央家畜保健衛生所

	妊娠0～83日	妊娠84～106日	妊娠107日～分娩当日	分娩翌日～離乳
A	1.0	1.5	1.5	3.0
L, W, D, LW	2.0	2.4	2.7	6.0

## 5. 調査項目

### 1) 分娩成績

調査項目は、1腹あたり総産子数、死産産子数、生存産子数および生時体重とした。

### 2) 奇形産子頭数および奇形率

調査項目は、指が5本ある個体を多指症、眼球がないまたは眼球を含めた周辺組織に異常がある個体を眼球異常とした。

### 3) 育成成績

調査項目は、0～6週齢の育成体重および育成率とし、上記の交配により得られた産子であるAAおよびA交雑種（LA, WA, DA, LWA）について行なった。

## IV 結果および考察

### 1. 分娩成績

表2に分娩成績を示した。Aの1腹あたり総産子数は5.4頭であったが、他品種では、Lが10.9頭、Wが11.9頭、Dが9.3頭、LWが10.4頭で、Aに比べ有意に増加した。死産産子数は、Lが0.9頭、Wが1.3頭、Dが0.3頭、LWが0.8頭、Aが1.5頭で有意差は認められなかった。Aの1腹あたり生存産子数は3.9頭であったが、他品種では、Lが10.0頭、Wが10.6頭、Dが9.0頭、LWが9.5頭で、Aに比べ有意に増加した。

著者らの報告<sup>2)</sup>では、他品種同士の交配による1腹あたり総産子数は10.9頭となっており、Aの雄と他品種の雌との交配によって、産子数は他品種並に向上することが明らかとなった。

交配	腹	1腹当たり			生時 体重	
		総産子数	死産産子数	生存産子数		
♀ A	♂ A	32	5.4±2.3 <sup>a</sup>	1.5±1.3	3.9±2.1 <sup>a</sup>	1.0±0.2 <sup>a</sup>
L	A	7	10.9±1.8 <sup>b</sup>	0.9±1.2	10.0±2.3 <sup>b</sup>	1.4±0.2 <sup>c,d</sup>
W	A	8	11.9±2.9 <sup>b</sup>	1.3±1.6	10.6±2.9 <sup>b</sup>	1.3±0.3 <sup>b</sup>
D	A	7	9.3±2.9 <sup>b</sup>	0.3±0.8	9.0±2.6 <sup>b</sup>	1.5±0.3 <sup>d</sup>
LW	A	17	10.4±2.9 <sup>b</sup>	0.8±1.1	9.5±2.8 <sup>b</sup>	1.4±0.3 <sup>b,c</sup>

注1) 異なる小文字間に5%水準で有意差あり。

2) 生存産子数=総産子数-死産産子数

### 2. 奇形産子頭数および奇形率

表3に奇形産子頭数および奇形率を示した。Aの雄と他品種の雌との交配では、奇形産子は認められなかった。A同士の交配における奇形産子頭数は12頭で、奇形率は6.9%であった。

奇形の増加は、近親交配の継続により近交度が上昇すると起こる<sup>3)</sup>。Aは小集団の中での近親交配が継続的に行われた<sup>4)</sup>ため、近交度が上昇しており、奇形産子が認められたと考えられた。また、Aの雄と他品種の雌との交配では近交度がないため、奇形産子が認められなかったと考えられた。

表3 奇形産子頭数および奇形率 (頭,%)

交配		総産子数	奇形産子数			
♀	♂		多指	眼球異常	多指かつ眼球異常	合計
A	A	173	2(1.2)	8(4.6)	2(1.2)	12(6.9)
L	A	76	0	0	0	0
W	A	95	0	0	0	0
D	A	65	0	0	0	0
LW	A	176	0	0	0	0

注) ( )内は割合。

3. 育成成績

図1に0~3週齢までの育成体重の推移, 図2に3~6週齢までの育成体重の推移を示した。育成体重は, 0~6週齢までA交雑種がAAに比べて高く推移した。特に, 離乳後の5~6週齢にA交雑種とAAの体重差が顕著となった。

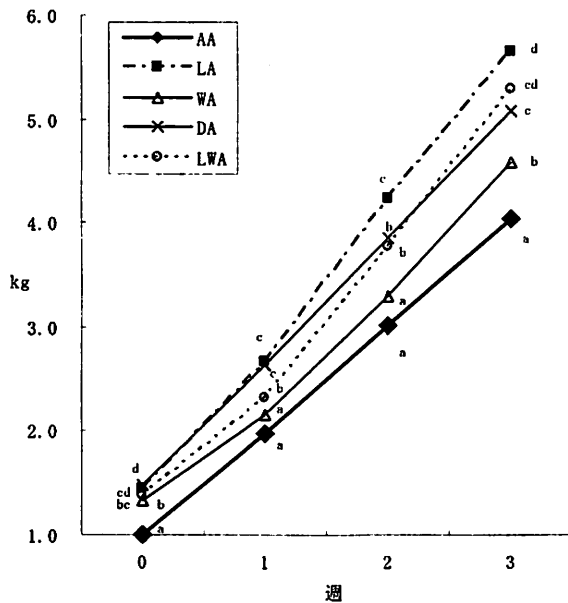


図1 0~3週齢までの育成体重の推移

注) 異符号間に5%水準で有意差あり。

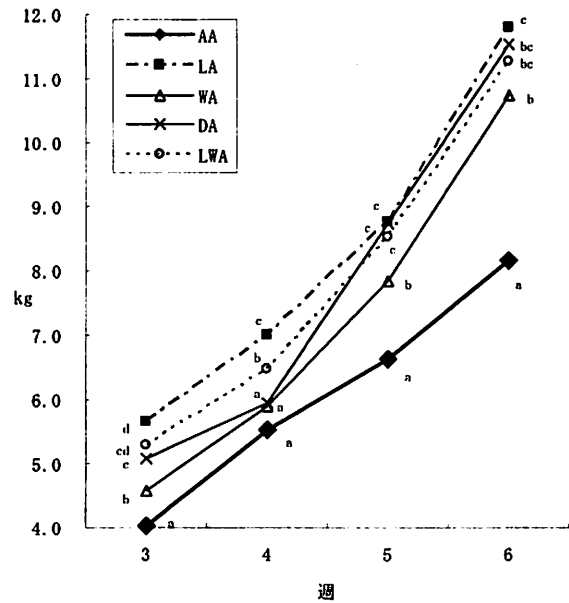


図2 3~6週齢までの育成体重の推移

注) 異符号間に5%水準で有意差あり。

図3に育成率の推移を示した。育成率は, 0~6週齢までA交雑種がAAに比べ有意に高く推移した。AAの1週目育成率は64.0%であったが, A交雑種では, LAが98.3%, WAが90.5%, DAが96.8%, LWAが92.8%で, AAに比べ高かった。6週齢育成率は, AAが61.4%, LAが96.6%, WAが83.3%, DAが90.3%, LWAが91.9%であった。

著者らの報告<sup>2)</sup>では, 他品種同士の交配による1週齢および6週齢育成率は88.5および85.3%となっており, Aの雄と他品種の雌との交配によって, 育成率は他品種並になることが明らかとなった。

AAの1週齢育成率がA交雑種に比べかなり低い要因として, 近交退化によるものと考えられた。近親交配の継続により近交度が上昇すると, 近交退化により強健性の低下等が起こる<sup>3)</sup>と言われている。AAは, 近交退化により強健性が低下し, 虚弱で産まれたため, 1週間以内に死亡する個体が多かったと考えられた。いっぽう, A交雑種は, 近交度がないたため, 他品種と同等の育成率であったと考えられた。

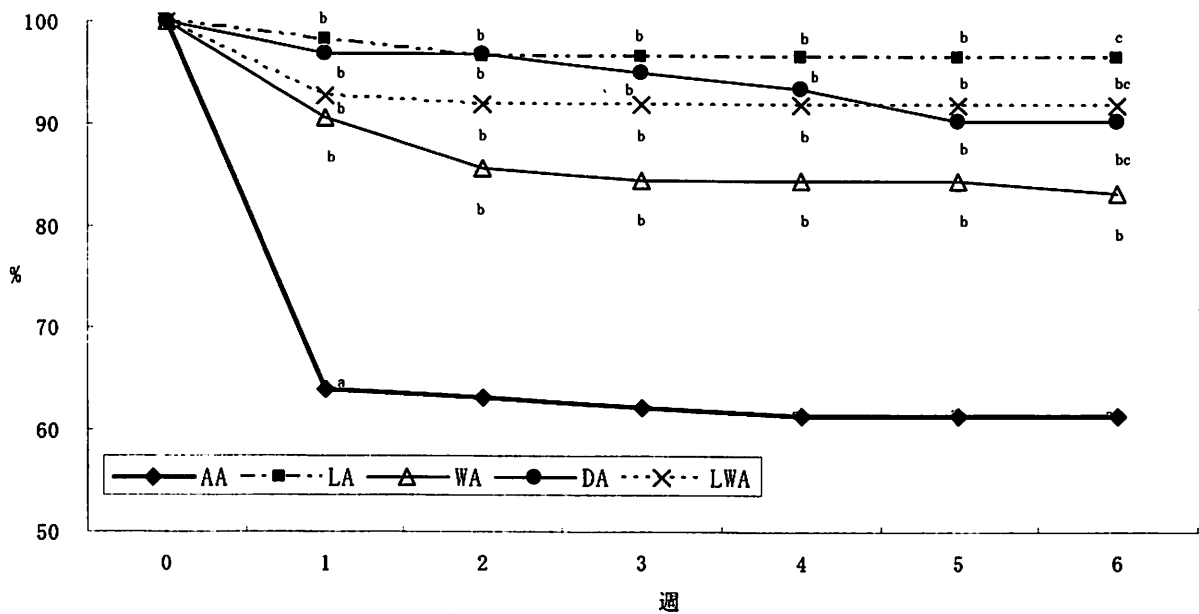


図3 育成率の推移

注) 異符号間に5%水準で有意差あり。

今回の試験結果より、Aの雄に他品種の雌を交配することで、A同士の交配に比べて、産子数は増加し育成率の低下を抑制できた。このことから、Aをブランド豚用の種雄豚として活用できる可能性が示唆された。今後は、A交雑豚の肉質の検討を行ない、どの品種との組み合わせが適当か検討する必要がある。

## VI 引用文献

- 1) 大城まどか, 仲村敏, 鈴木直人, 太田克之, 渡久地政康(2003)琉球在来豚(アグー)を活用した銘柄豚の確立(3)アグーの肥育試験および肉質評価, 沖縄畜試研報, 41, 71-78
- 2) 大城まどか・仲村敏・鈴木直人・太田克之・渡久地政康(2003)琉球在来豚(アグー)を活用した銘柄豚の確立(2)アグーの繁殖性および哺育・育成成績への近親交配による影響, 沖縄畜試研報, 41, 67-70
- 3) 水間豊・猪貴義・岡田育穂(1987)家畜育種学, 134, 朝倉書店
- 4) 宮城吉通(1998)沖縄在来豚「アグー」の復元と沖縄の食文化(1), 畜産コンサルタント, 407, 46-50