

系統豚「アワヨーク」の維持に関する試験

新居雅宏・山口智美・浅野順司*

要 約

- 1 平成5年7月に認定された大ヨークシャー種系統豚「アワヨーク」の維持試験を実施した。
- 2 平成20年度には26腹が分娩し、244頭の子豚を生産、維持群の更新に雄2頭、雌5頭、県内の増殖農家等3カ所に雌43頭を配布した。
- 3 繁殖育成成績は平均総産子数11.08頭、平均哺乳開始頭数9.38頭、平均離乳頭数7.35頭、育成率78.4%、平均生時体重1.30kg、平均離乳時体重7.18kgであった。
- 4 平成20年度中に雄2頭、雌5頭を更新した結果、平均血縁係数 29.72 ± 8.34 、平均近交係数 12.08 ± 1.32 、遺伝的寄与率変動係数1.34となった。

目 的

昭和61年から徳島県立農林水産総合技術支援センター畜産研究所肉畜分場（前徳島県肉畜試験場）において開始された大ヨークシャー種の系統造成は平成5年6月に完成し、同年7月に系統豚として認定され、「アワヨーク」と命名された。この認定された系統豚を長期間にわたり集団の遺伝的構成の変化をできるだけ少なく維持するとともに維持群の近交係数の上昇に伴う繁殖育成成績、産肉能力等への影響について調査する。

なお、研究所の再編整備により平成19年度途中に研究所及び豚舎を移転したため、維持群の規模を雄6頭、雌20頭に縮小した。

材料および方法

(1) 試験期間

平成5年～

(2) 供試豚

平成5年7月に認定された大ヨークシャー種系統豚「アワヨーク」の維持群

（基本的に雄9頭、雌35頭の維持群を、雄6頭、雌15頭の規模に縮小）

(3) 飼養管理

飼料の種類及び給与方法を表1に、衛生管理方法を表2に示した。

(4) 調査項目

- ①維持の状況
- ②繁殖育成成績
- ③集団の遺伝的構成

結果および考察

(1) 維持の状況

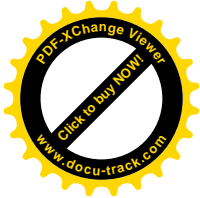
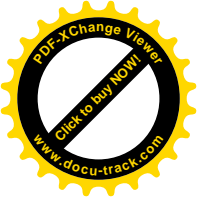
平成20年度には26腹が分娩し、244頭の子豚を生産、維持群の更新に雄2頭、雌5頭、県内の増殖農家3カ所に雌43頭を配布した。

(2) 繁殖育成成績

平成20年度は、平均総産子数11.08頭、平均哺乳開始頭数9.38頭、平均離乳頭数7.35頭、育成率78.4%であり、昨年度に比べ哺乳開始頭数、離乳頭数が増加し、結果として育成率が改善された。平均生時体重は1.30kg、平均離乳時体重7.18kgであり、離乳時体重が昨年度に比べ大きくなった。

繁殖雌豚の産歴構成は、昨年とほぼ変化ない一方でストール飼いにするとともに飼料量を昨年度までより抑え、ビタミン、ミネラル、オリゴ糖を添加したことが、哺乳開始頭数の増加に寄与したことが推察された。哺乳開始頭数の増加は、お産に伴う母豚へのダメージが少ないことから、結果乳量の増加による平均離乳時体重の増加につながったことが示唆された。また、哺乳中も母豚に

*) 現徳島家畜保健衛生所



はオリゴ糖を一定量給与していたことも母乳の増量に効果があった可能性も否定できない。

(3) 集団の遺伝的構成

平成20年度中に雄2頭、雌5頭を更新した結果、集団の遺伝的構成は平均血縁係数 29.72 ± 8.34 、平均近交係数 12.08 ± 1.32 、遺伝的寄与率変動係数1.34となった。

近交係数が25%と0%の子豚を比較した研究では生時体重等の近交係数が低い群が劣り、原因として近交退化によることが報告されている¹⁾。

産子数についても同様に近交退化の影響が示唆される。本県系統造成豚についても群の規模を縮小してから、毎年0.5%を超える伸び率で近交係数が上昇しており、凍結精液等を利用して近交係数の上昇を抑える必要がある。

文 献

- 1) 石井和雄・古川 力・佐々木修・武田尚人. 畜産草地研究成果情報 No.1 2001

表1 飼料の種類及び給与方法

区 分	種類	TDN(%)	DCP(%)	給与期間	給与方法
子 豚	人工乳A	84.0	19.0	7日齢～10kg	不断給餌
	人工乳B	80.0	16.5	10～30kg	不断給餌
育成豚	育成用	77.0	14.0	30～60kg	不断給餌
	種豚用	72.0	12.0	60～90kg	不断給餌
種 豚	種豚用	72.0	12.0	90kg～	制限給餌

表2 衛生管理

対象豚	対象疾病	薬品名	投与時期	投与量	投与方法
子 豚	A R 肺 炎	AR不活化V	1,2週齢	1ml	筋注
		ヘモフィルス2価V	5,9週齢	2ml	筋注
		MPS V	2,4週齢	1ml	筋注
種 豚	豚丹毒 日本脳炎 豚パルボ	豚丹毒V	50～60日齢	1ml	筋注
		日本脳炎V	4, 5月	1ml	筋注
		豚パルボV	4, 5月	1ml	筋注

表3 維持の状況

項 目	H 5 年	H 6 年	H 7 年	H 8 年	H 9 年	H10年	H11年	H12年
種雄豚数	9	9	9	9	9	9	9	9
種雌豚数	35	35	35	35	34	32	31	34
分娩腹数	83	60	54	53	67	55	53	54
生産子豚数 (雄)	432	328	212	197	301	253	269	280
(雌)	425	302	201	223	276	255	252	240
種畜候補頭数(雄)	12	15	13	20	13	2	8	3
(雌)	115	78	65	50	97	34	38	44
自場更新頭数(雄)	0	1	2	3	2	0	2	2
(雌)	4	5	6	15	12	6	7	15
配布場所数	8	9	8	8	7	4	6	4
配布頭数 (雄)	10	7	5	15	9	2	4	1
(雌)	82	59	38	35	74	25	31	29
項 目	H13年	H14年	H15年	H16年	H17年	H18年	H19年	H20年
種雄豚数	9	10	9	9	8	7	6	6
種雌豚数	35	35	35	35	35	31	20	20
分娩腹数	60	76	78	51	42	43	36	26
生産子豚数 (雄)	266	353	381	266	202	215	153	116
(雌)	223	307	344	235	190	172	169	128
種畜候補頭数(雄)	1	8	6	0	2	6	4	4
(雌)	55	33	30	35	48	33	40	75
自場更新頭数(雄)	0	5	1	0	2	1	2	2
(雌)	13	13	6	14	11	4	10	5
配布場所数	6	5	7	5	4	4	3	3
配布頭数 (雄)	1	3	5	0	0	3	1	0
(雌)	42	20	24	24	35	26	23	43

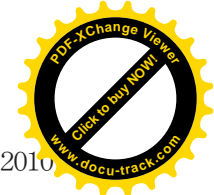
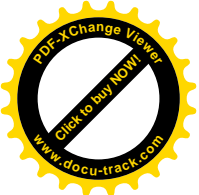


表4 年度別繁殖育成成績

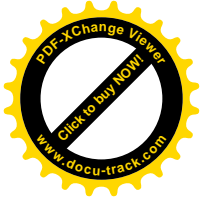
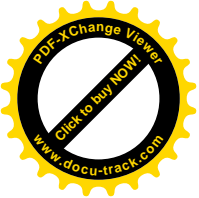
年度 項目	平成5年度		平成6年度		平成7年度	
	総数	平均±標準偏差	総数	平均±標準偏差	総数	平均±標準偏差
分娩頭数(頭)	83		60		54	
総産子数(頭)	939	11.31±3.18	767	12.78±3.32	531	9.83±3.54
哺乳開始(頭)	857	10.33±3.40	630	10.50±3.67	413	7.65±3.48
平均体重(kg)		1.27		1.36		1.47
離乳頭数(頭)	713	8.59±3.04	496	8.27±3.15	325	6.02±3.01
平均体重(kg)		7.55		7.13		7.82
育成率(%)	83.2		78.7		78.7	

年度 項目	平成8年度		平成9年度		平成10年度	
	総数	平均±標準偏差	総数	平均±標準偏差	総数	平均±標準偏差
分娩頭数(頭)	53		67		55	
総産子数(頭)	512	9.66±3.65	728	10.87±3.28	620	11.27±3.19
哺乳開始(頭)	419	7.91±3.25	577	8.61±3.29	508	9.23±2.98
平均体重(kg)		1.38		1.31		1.29
離乳頭数(頭)	336	6.34±2.86	436	6.51±3.34	412	7.49±3.36
平均体重(kg)		7.66		7.40		7.51
育成率(%)	80.2		75.6		81.1	

年度 項目	平成11年度		平成12年度		平成13年度	
	総数	平均±標準偏差	総数	平均±標準偏差	総数	平均±標準偏差
分娩頭数(頭)	53		54		60	
総産子数(頭)	630	11.89±3.44	642	11.89±3.36	627	10.45±3.60
哺乳開始(頭)	521	9.83±3.35	520	9.63±3.28	489	8.15±3.30
平均体重(kg)		1.32		1.35		1.39
離乳頭数(頭)	393	7.42±3.09	419	7.76±3.22	409	6.82±3.16
平均体重(kg)		7.52		7.47		7.90
育成率(%)	75.4		80.6		83.6	

年度 項目	平成14年度		平成15年度		平成16年度	
	総数	平均±標準偏差	総数	平均±標準偏差	総数	平均±標準偏差
分娩頭数(頭)	76		78		51	
総産子数(頭)	848	11.16±3.45	915	11.72±2.67	626	12.27±3.19
哺乳開始(頭)	660	8.68±3.67	725	9.29±3.58	501	9.82±3.41
平均体重(kg)		1.34		1.32		1.34
離乳頭数(頭)	508	6.68±3.26	548	6.95±3.28	381	7.47±2.78
平均体重(kg)		7.25		7.10		7.10
育成率(%)	77.0		74.8		76.0	

年度 項目	平成17年度		平成18年度		平成19年度	
	総数	平均±標準偏差	総数	平均±標準偏差	総数	平均±標準偏差
分娩頭数(頭)	42		43		36	
総産子数(頭)	498	11.86±3.16	459	10.67±3.66	423	11.75±3.23
哺乳開始(頭)	392	9.33±3.69	387	9.00±3.61	322	8.94±3.65
平均体重(kg)		1.36		1.33		1.30
離乳頭数(頭)	296	7.05±3.25	260	6.05±2.65	240	6.70±3.14
平均体重(kg)		6.74		6.69		6.89
育成率(%)	75.5		67.2		74.5	



年 度	平成20年度	
	総数	平均±標準偏差
分娩頭数 (頭)	26	
総産子数 (頭)	288	11.08± 3.06
哺乳開始 (頭)	244	9.38± 3.21
平均体重(kg)		1.30
離乳頭数 (頭)	191	7.35± 2.73
平均体重(kg)		7.18
育成率 (%)	74.8	

表5 平均血縁係数・近交係数・遺伝的寄与率変動係数の推移

年 度	平成5年末		平成6年末		平成7年末		平成8年末	
	例数	平均値±標準偏差	例数	平均値±標準偏差	例数	平均値±標準偏差	例数	平均値±標準偏差
平均血縁係数	946	20.27 ±9.21	946	20.43 ±9.07	946	20.54 ±8.61	946	20.97 ±8.21
平均近交係数	44	5.73 ±1.21	44	5.75 ±1.09	4	6.17 ±1.39	44	6.95 ±1.32
遺伝的寄与率 変動係数		0.020		0.106		0.252		0.482

年 度	平成9年末		平成10年末		平成11年末		平成12年末	
	例数	平均値±標準偏差	例数	平均値±標準偏差	例数	平均値±標準偏差	例数	平均値±標準偏差
平均血縁係数	903	21.53 ±8.28	820	21.75 ±8.53	780	22.48 ±8.62	903	23.83 ±9.16
平均近交係数	43	7.77 ±2.05	41	8.07 ±2.14	40	8.78 ±2.11	43	8.87 ±1.85
遺伝的寄与率 変動係数		0.691		0.754		0.725		0.955

年 度	平成13年末		平成14年末		平成15年末		平成16年末	
	例数	平均値±標準偏差	例数	平均値±標準偏差	例数	平均値±標準偏差	例数	平均値±標準偏差
平均血縁係数	946	24.93 ±9.72	990	24.97 ±9.05	946	25.31 ±8.71	946	26.35 ±8.61
平均近交係数	44	8.91 ±1.63	45	9.34 ±1.28	44	9.36 ±1.23	44	9.77 ±1.15
遺伝的寄与率 変動係数		1.083		0.999		1.105		1.219

年 度	平成17年末		平成18年末		平成19年末		平成20年末	
	例数	平均値±標準偏差	例数	平均値±標準偏差	例数	平均値±標準偏差	例数	平均値±標準偏差
平均血縁係数	903	26.87 ±8.35	703	27.00 ±8.09	325	27.84 ±7.28	406	29.72 ±8.34
平均近交係数	43	10.07 ±1.10	38	10.43 ±1.61		11.39 ±1.33		12.08 ±1.32
遺伝的寄与率 変動係数		1.165		1.198		1.273		1.340