

(成果情報名) 系統豚ユメカナエル (L) の維持に関する試験

[要約] 平成23年度は雄2頭、雌20頭を更新したことにより、維持群の血縁係数は25.73%、近交係数は9.65%となり認定時より3.87ポイント、2.40ポイント上昇した。一腹平均総産子数は11.1頭で認定時より1.0頭増加した。3週齢の子豚平均体重は5.7kgで認定時より0.1kg減少した。一日平均増体重は雄801.8g、雌756.6gで認定時より雄53.0g、雌50.6g減少した。強健性の指標とした管囲は雄17.9cm、雌17.1cmで認定時より0.3cm、0.2cm太くなった。

(実施機関・部名) 農業技術センター畜産技術所

連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

新たな国際環境に対応し、輸入豚肉価格に対抗できる低コスト生産を推進するため、平成7年度から繁殖能力、強健性に優れたランドレース種の系統造成を開始し、14年度に完成、15年度から維持を開始した。今後は、集団の血縁係数・近交係数の上昇を抑制しつつ改良された高い能力を保持することを目的とする。

[成果の内容・特徴]

1 維持の状況及び血縁係数、近交係数の推移

維持集団の大きさは認定時と同じ種雄豚10頭、種雌豚35頭とした。総産子数は雄322頭、雌288頭だった。1次選抜(30kg時)では雄29頭、雌115頭を種豚候補として選抜した。雄2頭、雌20頭を更新したことに伴い血縁係数は25.73%、近交係数は9.65%となり、認定時より3.87ポイント、2.40ポイント上昇した(表1)。

2 繁殖能力調査結果

一腹平均総産子数は11.1頭で認定時より1.0頭増加した。ほ乳開始頭数は9.8頭、離乳頭数は9.1頭で認定時より0.3頭、0.6頭増加した。育成率は89.3%で認定時と比較し0.1ポイント減少した。子豚平均体重は生時1.5kg、3週齢5.7kg、8週齢15.7kgで、認定時と比較し、3週齢、8週齢は、それぞれ0.1kg、3.6kg減少した(表2)。

3 産肉能力・体型調査結果

一日平均増体重は雄801.8g、雌756.6gで認定時より53.0g、50.6g減少した。胸囲、管囲、前幅、後幅、胸幅は認定時より太くなり、生産者の要望に沿った肢が太く幅のある系統豚となっている(表4)。

[成果の活用面・留意点]

1 「ユメカナエル」の持つ高い能力や斉一性などの遺伝的特性を変化させることなく、長期的な維持と安定供給を行うとともに、「カナガワヨーク」との交配により、高い産肉性を加味し、現在以上に生産性の高い高品質な豚肉の生産に寄与する。

[具体的データ]

表1 血縁係数、近交係数の推移(平均値±標準偏差)

調査項目\年度	認定時	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
血縁係数(%)	平均値	21.86	22.25	22.71	23.33	23.49	23.28	24.49	24.94	25.29	25.73
	標準偏差	±12.65	±12.56	±11.26	±9.72	±8.55	±7.93	±8.41	±7.98	±7.91	±8.10
近交係数(%)	平均値	7.25	7.54	7.54	7.57	8.31	8.22	8.83	9.33	9.58	9.65
	標準偏差	±1.82	±1.81	±1.89	±1.94	±2.59	±2.40	±1.82	±1.63	±1.60	±1.79
寄与率変動係数	—	0.15	0.29	0.38	0.52	0.72	1.15	1.57	1.43	1.47	

平成24年3月31日現在

表 2 繁殖能力調査成績

調査項目/年度	認定時	15	16	17	18	19	20	21	22	23
分娩種雌豚(頭)	42	66	77	68	68	57	63	57	65	58
一腹平均(頭)										
総産子数	10.1	10.1	10.5	11.3	10.3	10.6	10.2	10.5	11.0	11.1
ほ乳開始頭数	9.5	9.2	9.0	10.2	8.8	9.3	8.8	9.5	9.5	9.8
離乳頭数	8.5	8.5	8.5	8.9	7.8	8.2	7.7	8.3	8.6	9.1
育成率	89.4%	92.9%	91.2%	87.3%	88.0%	88.0%	86.9%	87.4%	90.9%	89.3%
子豚平均体重(kg)										
生時	1.5	1.8	1.7	1.6	1.8	1.7	1.8	1.6	1.5	1.5
3週齢	5.8	6.8	6.4	6.1	6.8	6.9	6.7	6.4	5.7	5.7
8週齢	19.3	20.0	18.6	18.3	19.5	20.3	19.1	16.9	15.9	15.7

平成24年5月20日現在

表 3 産肉能力調査成績(平均値±標準偏差()内は調査頭数)

調査項目 \ 年度	認定時	15	16	17	18
一日平均増体重(g)					
(30~100kg)					
♂	854.8 ± 88.0 (51)	961.7 ± 109.8 (17)	815.7 ± 89.0 (44)	761.5 ± 55.6 (34)	788.8 ± 70.4 (16)
♀	807.2 ± 83.7 (88)	832.4 ± 79.6 (35)	772.7 ± 88.5 (55)	710.4 ± 44.3 (37)	755.5 ± 82.2 (33)
背脂肪の厚さ(cm)					
(1/2体長)					
♂	1.7 ± 0.2 (51)	1.6 ± 0.1 (17)	1.8 ± 0.3 (42)	1.7 ± 0.4 (20)	1.9 ± 0.4 (12)
♀	1.9 ± 0.2 (88)	1.9 ± 0.2 (35)	1.9 ± 0.3 (55)	1.9 ± 0.3 (29)	2.0 ± 0.3 (29)
ロース断面積(cm ²)					
(1/2体長)					
♂	33.5 ± 3.2 (51)	32.3 ± 3.0 (17)	34.1 ± 2.6 (40)	34.0 ± 3.4 (20)	33.9 ± 2.3 (12)
♀	34.8 ± 3.3 (88)	33.8 ± 2.8 (35)	34.2 ± 3.5 (55)	34.0 ± 2.6 (29)	34.8 ± 3.7 (29)
100kg到達日齢(日)					
♂	153.6 ± 9.7 (51)	138.4 ± 7.0 (17)	152.8 ± 10.6 (44)	161.8 ± 8.3 (34)	154.0 ± 9.6 (16)
♀	161.2 ± 13.2 (88)	153.8 ± 12.8 (35)	160.7 ± 15.0 (55)	166.6 ± 8.9 (37)	161.4 ± 14.4 (33)

調査項目 \ 年度	19	20	21	22	23
一日平均増体重(g)					
(30~100kg)					
♂	812.0 ± 67.6 (19)	788.0 ± 87.4 (19)	796.8 ± 63.1 (18)	794.6 ± 65.5 (21)	801.8 ± 66.5 (17)
♀	778.5 ± 68.8 (39)	757.8 ± 95.7 (41)	762.5 ± 73.4 (33)	761.6 ± 59.8 (38)	756.6 ± 39.8 (31)
背脂肪の厚さ(cm)					
(1/2体長)					
♂	1.8 ± 0.4 (19)	1.8 ± 0.3 (19)	1.8 ± 0.3 (17)	1.8 ± 0.3 (9)	
♀	2.0 ± 0.3 (39)	2.0 ± 0.3 (41)	2.0 ± 0.3 (33)	2.2 ± 0.4 (9)	
ロース断面積(cm ²)					
(1/2体長)					
♂	34.3 ± 2.8 (19)	34.3 ± 2.2 (19)	35.8 ± 2.9 (16)	35.1 ± 2.5 (9)	
♀	35.4 ± 2.7 (39)	34.6 ± 1.9 (41)	33.6 ± 3.2 (32)	34.3 ± 2.6 (9)	
100kg到達日齢(日)					
♂	150.6 ± 7.8 (19)	153.9 ± 12.0 (19)	153.2 ± 8.5 (18)	157.6 ± 9.1 (21)	159.0 ± 8.6 (17)
♀	157.3 ± 10.9 (39)	161.2 ± 15.2 (41)	159.5 ± 10.2 (33)	164.0 ± 7.7 (38)	164.2 ± 7.1 (31)

平均値±標準偏差 ()内は供試頭数
 *H23は測定器の故障により背脂肪厚、ロース断面積は計測していません
 平成24年3月31日現在

表 4 体型調査成績(平均値±標準偏差()内は調査頭数)

調査項目/年度	認定時	15	16	17	18
体長					
(cm)					
♂	113.2 ± 3.3 (51)	111.4 ± 3.6 (17)	112.0 ± 4.6 (44)	113.8 ± 3.2 (34)	111.0 ± 3.6 (16)
♀	113.5 ± 3.3 (88)	111.6 ± 3.7 (35)	112.1 ± 4.0 (55)	112.5 ± 4.1 (37)	111.4 ± 4.6 (33)
体高					
(cm)					
♂	63.8 ± 3.1 (51)	61.3 ± 2.6 (17)	61.2 ± 3.2 (44)	61.7 ± 2.8 (34)	60.9 ± 2.8 (16)
♀	62.7 ± 2.5 (88)	61.1 ± 2.6 (35)	60.4 ± 3.3 (55)	61.3 ± 3.2 (37)	60.1 ± 2.3 (33)
胸囲					
(cm)					
♂	104.4 ± 2.7 (51)	104.5 ± 3.1 (17)	104.7 ± 2.8 (44)	106.3 ± 3.4 (34)	107.3 ± 4.5 (16)
♀	104.7 ± 2.6 (88)	105.0 ± 3.0 (35)	104.1 ± 2.4 (55)	106.5 ± 3.7 (37)	107.9 ± 4.1 (33)
管囲					
(cm)					
♂	17.6 ± 0.5 (51)	17.6 ± 0.5 (17)	17.9 ± 0.7 (44)	18.3 ± 0.8 (34)	18.8 ± 0.8 (16)
♀	16.9 ± 0.5 (88)	17.2 ± 0.5 (35)	17.2 ± 0.7 (55)	17.8 ± 0.8 (37)	17.9 ± 0.6 (33)
前幅					
(cm)					
♂	32.0 ± 1.4 (51)	33.0 ± 2.0 (17)	32.6 ± 1.5 (44)	33.7 ± 1.5 (34)	33.6 ± 1.3 (16)
♀	31.8 ± 1.5 (88)	32.7 ± 1.3 (35)	31.5 ± 1.6 (55)	32.6 ± 2.0 (37)	32.9 ± 1.6 (33)
後幅					
(cm)					
♂	32.7 ± 1.3 (51)	33.9 ± 1.3 (17)	33.2 ± 1.7 (44)	34.3 ± 1.8 (34)	34.0 ± 1.0 (16)
♀	33.0 ± 1.5 (88)	33.8 ± 1.3 (35)	33.0 ± 1.4 (55)	34.1 ± 1.7 (37)	33.8 ± 1.6 (33)
胸幅					
(cm)					
♂	27.0 ± 1.4 (51)	28.1 ± 1.4 (17)	27.8 ± 1.9 (44)	28.2 ± 1.5 (34)	29.6 ± 2.9 (16)
♀	27.2 ± 1.4 (88)	27.7 ± 1.5 (35)	27.1 ± 1.0 (55)	28.4 ± 2.3 (37)	28.6 ± 1.7 (33)

調査項目/年度	19	20	21	22	23	発育曲線
体長						
(cm)						
♂	113.0 ± 3.2 (19)	112.7 ± 4.0 (19)	115.9 ± 4.2 (18)	110.9 ± 3.9 (21)	110.5 ± 3.3 (17)	137.9
♀	114.4 ± 5.3 (40)	111.4 ± 4.7 (41)	111.7 ± 4.4 (33)	110.6 ± 4.2 (40)	110.8 ± 4.8 (31)	132.4
体高						
(cm)						
♂	61.1 ± 2.2 (19)	61.5 ± 1.7 (19)	63.6 ± 4.4 (18)	61.3 ± 2.6 (21)	60.8 ± 2.0 (17)	69.5
♀	60.9 ± 2.6 (40)	60.6 ± 2.6 (41)	61.4 ± 2.5 (33)	60.4 ± 3.5 (40)	60.2 ± 2.4 (31)	66.5
胸囲						
(cm)						
♂	106.4 ± 3.0 (19)	106.1 ± 4.5 (19)	107.4 ± 3.6 (18)	104.9 ± 2.1 (21)	107.0 ± 3.4 (17)	114.7
♀	107.9 ± 2.8 (40)	105.3 ± 2.8 (41)	107.7 ± 3.9 (33)	107.6 ± 3.0 (40)	105.8 ± 2.2 (31)	107.8
管囲						
(cm)						
♂	18.5 ± 0.8 (19)	18.2 ± 1.1 (19)	18.3 ± 0.8 (18)	18.3 ± 0.8 (21)	17.9 ± 0.8 (17)	17.1
♀	17.9 ± 1.0 (40)	17.5 ± 1.1 (41)	17.4 ± 0.8 (33)	17.8 ± 1.0 (40)	17.1 ± 0.8 (31)	16.5
前幅						
(cm)						
♂	32.8 ± 1.3 (19)	33.0 ± 1.7 (19)	33.9 ± 1.5 (18)	33.2 ± 2.0 (21)	33.7 ± 2.2 (17)	32.1
♀	32.7 ± 2.1 (40)	32.1 ± 1.7 (41)	32.3 ± 1.7 (33)	33.3 ± 1.6 (40)	31.8 ± 1.3 (31)	30.1
後幅						
(cm)						
♂	33.7 ± 1.4 (19)	33.0 ± 1.1 (19)	33.8 ± 1.8 (18)	34.1 ± 1.5 (21)	33.1 ± 1.9 (17)	32.4
♀	33.2 ± 1.6 (40)	32.1 ± 4.9 (41)	33.1 ± 1.6 (33)	33.3 ± 1.6 (40)	32.9 ± 1.5 (31)	30.0
胸幅						
(cm)						
♂	28.7 ± 1.6 (19)	28.0 ± 1.2 (19)	28.7 ± 1.5 (18)	29.1 ± 2.4 (21)	28.6 ± 2.0 (17)	28.7
♀	28.7 ± 1.5 (40)	28.0 ± 1.5 (41)	27.1 ± 5.0 (33)	28.8 ± 1.7 (40)	27.1 ± 4.9 (31)	26.7

平均値±標準偏差 ()内は供試頭数
 *白抜き文字はランドレース種発育曲線を上回ったもの
 *発育曲線はランドレース種(雌)を用いた。雄は雌の上限値とした。
 平成24年3月31日現在

[資料名] 平成 23 年度試験研究成績書
 [研究課題名] 系統豚の維持に関する試験
 [研究期間] 平成 15 年度～
 [研究者担当名] 西田浩司、山本 禎