

通し番号	記入不要
------	------

分類番号	R05-6B-21-07
------	--------------

系統豚を活用した改良型種豚と改良型種豚を活用した交雑種の繁殖成績及び肉豚の産肉成績 〔要約〕 LLL雌とW雄を交配して得られた総産子数は10.5～12.8頭であり、ユメカナエルと比較してMARKBでは2.3頭、アレキサンダー3237では0.8頭多かった。LLLW雌をD雄と交配して得られた総産子数は11.5～12.3頭であり、ユメカナエルと比較してMARKBでは2.7頭、CHRISTOPHERでは2.2頭、アレキサンダー3237では1.9頭多かった。LLLWDの115kg到達時の体型は、CHRISTOPHERではアレキサンダー3237より胸囲、管囲が有意に細かった。	
畜産技術センター・企画指導部・企画研究課	連絡先 046-238-4056

〔背景・ねらい〕

ランドレース種系統豚「ユメカナエル」に繁殖性の優れた種豚として国内、海外で改良されたランドレース種雄豚（表1）をユメカナエルと交配して生産した産子について繁殖性や産肉性を調査し、ユメカナエルとの交配による新たな種豚群（LLL）を作製する。

〔成果の内容・特徴〕

- 1 改良型種豚（LLL）雌と大ヨークシャー種（W）雄を交配して得られた産子（LLLW）は、総産子数は10.5～12.8頭であり、ユメカナエルと比較してMARKBでは2.3頭、アレキサンダー3237では0.8頭多かった（表2）。
- 2 LLLW雌とデュロック種（D）雄を交配して得られた産子（LWD）は、総産子数は11.5～12.3頭であり、ユメカナエルと比較してMARKBでは2.7頭、CHRISTOPHERでは2.2頭、アレキサンダー3237では1.9頭多かった（表3）。
- 3 LLLWDの115kg到達時の胸囲および管囲は、アレキサンダー3237では115.8cmおよび17.9cm、CHRISTOPHERでは111.3cmおよび17.2cmであり、それぞれCHRISTOPHERはアレキサンダー3237と比較して有意に細かった（表4）。
- 4 以上のことから、ユメカナエルに繁殖性の優れた民間種雄豚を交配した改良型種豚群および交雑種の母豚の総産子数はユメカナエルに比べて2頭増加した。

〔成果の活用面・留意点〕

- 1 改良型種豚の体型は、交配した種雄豚の特徴を受け継ぐため、今後は生産者の望む体型のランドレース種雄豚をユメカナエルに交配し、改良型種豚を生産していく。

〔具体的データ〕

表1 供試雄一覧

交配 年度	供試種雄豚	取扱メーカー	種雄豚成績（カタログ値）			
			増体重 （到達日齢/体重）	背脂肪厚 （cm）	ロース断面積 （cm ² ）	乳頭数 ¹
平成30	CHRISTOPHER	SWINE GENETICS INTERNATIONAL	153日/114kg	1.93	41.3	14
令和元	アレキサンダー3237	富士農場サービス	157日/105kg	1.33	-	14
	MARKB	SWINE GENETICS INTERNATIONAL	152日/114kg	1.73	47.5	16
	ユメカナエル（認定時成績）		159日/100kg	1.70	33.5	14

¹ユメカナエルの乳頭数は、2018年度の維持群の成績

表2 LLL雌の繁殖成績

種雄豚	腹数	総産子数 (頭/腹)	ほ乳開始頭数 (頭/腹)	離乳頭数 (頭/腹)	乳頭数
CHRISTOPHER	17	10.5 ± 3.6	9.9 ± 3.3	9.4 ± 3.1	14.2 ± 0.8
アレキサンダー-3237	9	11.3 ± 3.6	10.4 ± 2.7	9.0 ± 2.8	14.5 ± 0.6
MARKB	11	12.8 ± 2.6	11.8 ± 2.0	10.0 ± 2.0	14.9 ± 0.6
ユメカナル	15	10.5 ± 3.5	9.8 ± 3.3	9.1 ± 2.9	14.3 ± 0.3

種雄豚	腹数	1頭当たり子豚体重 (kg)			3週齢 総体重
		生時	3週齢	8週齢	
CHRISTOPHER	17	1.8 ± 0.3 a	7.2 ± 1.1 a	22.9 ± 3.4	67.0 ± 19.6
アレキサンダー-3237	9	1.4 ± 0.2 b	5.5 ± 1.0 b	21.3 ± 2.8	50.3 ± 18.3
MARKB	11	1.6 ± 0.2 ab	6.5 ± 0.8 ab	21.1 ± 2.4	64.4 ± 8.7
ユメカナル	15	1.6 ± 0.2 b	6.2 ± 1.1 b	20.3 ± 5.2	54.3 ± 15.9

¹平均値±標準偏差²CHRISTOPHERは令和3～5年度の成績、アレキサンダーとMARKBは令和4～5年度の成績、すべて1～4産までの成績³ユメカナルは令和3年～5年度の1～4産の成績⁴すべて大ヨークシャー種♂(2頭)との交配⁵異符号間に有意差あり (p<0.05)

表3 LLLW雌の繁殖成績

種雄豚	腹数	総産子数 (頭/腹)	ほ乳開始頭数 (頭/腹)	離乳頭数 (頭/腹)	乳頭数
CHRISTOPHER	9	11.8 ± 3.7	10.8 ± 4.4	10.6 ± 4.5	14.0 ± 0.2
アレキサンダー-3237	6	11.5 ± 3.6	11.3 ± 3.4	11.2 ± 3.3	14.2 ± 0.4
MARKB	8	12.3 ± 2.5	11.1 ± 1.9	11.0 ± 1.8	14.2 ± 0.5
ユメカナル	11	9.6 ± 4.0	8.5 ± 4.1	8.2 ± 3.8	14.0 ± 0.3

種雄豚	腹数	1頭当たり子豚体重 (kg)			3週齢 総体重
		生時	3週齢	8週齢	
CHRISTOPHER	9	1.6 ± 0.3	6.8 ± 1.1	21.9 ± 4.1	68.8 ± 25.1
アレキサンダー-3237	6	1.5 ± 0.2	6.0 ± 0.8	20.4 ± 3.3	66.9 ± 19.6
MARKB	8	1.8 ± 0.2	6.8 ± 0.8	22.9 ± 2.3	74.5 ± 10.3
ユメカナル	11	1.7 ± 0.3	7.3 ± 2.2	21.5 ± 2.9	54.5 ± 18.0

¹平均値±標準偏差²CHRISTOPHER、アレキサンダー、MARKBは改良型にW種を交配した交雑雌の成績(すべてD種を交配)³ユメカナルはユメカナルにW種を交配した交雑種の成績(すべてD種を交配)⁴CHRISTOPHER、アレキサンダー及びユメカナルは1～3産、MARKBは1～4産の成績(4産は1頭のみ)

表4 LLLWDの115kg到達時の体型

種雄豚	n	体長	胸囲	管囲	体高	前幅
CHRISTOPHER	4	111.3 ± 2.2	111.3 ± 0.9 b	17.2 ± 0.3 b	60.5 ± 1.2	33.9 ± 1.7
アレキサンダー-3237	4	107.8 ± 2.6	115.8 ± 1.7 a	17.9 ± 0.3 a	62.5 ± 1.8	36.1 ± 0.3
MARKB	4	111.5 ± 4.2	113.5 ± 1.3 ab	17.8 ± 0.5 ab	60.5 ± 7.0	33.8 ± 1.3

種雄豚	n	後幅	胸幅	胸深	十字部高	下腿部深
CHRISTOPHER	4	32.0 ± 1.3	29.5 ± 1.1	34.6 ± 0.7	65.9 ± 2.7	32.9 ± 1.9
アレキサンダー-3237	4	33.5 ± 1.1	31.0 ± 0.1	36.8 ± 1.8	67.2 ± 2.2	31.9 ± 1.3
MARKB	4	31.8 ± 1.2	31.0 ± 4.2	35.6 ± 3.8	70.4 ± 2.8	33.5 ± 1.3

¹平均値±標準偏差²検体数の4つの内訳はいずれも去勢2頭、雌2頭³異符号間に有意差あり (P<0.05)

[資料名] 令和5年度試験研究成績書

[研究課題名] 系統豚を利用した改良型種豚の開発

[研究内容名] 系統豚を利用した改良型種豚の開発

[研究期間] 平成29～令和5年度

[研究者担当名] 西田浩司、中原祐輔