

国産純粋種豚改良協議会遺伝的能力評価結果の概要

(2023年7月)

家畜改良センター
改良部情報分析課

国産純粋種豚改良協議会（以下、「協議会」）の同一基準遺伝的能力評価事業により、一般社団法人日本養豚協会を通じて収集された繁殖成績、産肉成績の測定記録及び血縁情報を使用して遺伝的能力評価を実施しました。事業の対象品種はランドレース種、大ヨークシャー種、デュロック種の3品種です。

1. 評価に採用した記録数等

評価に採用した記録数等は表1のとおりです。

表1. 評価に採用した記録数及び個体数

繁殖形質					産肉形質		
記録数 個体数	生存産子数	死産数	生後5日齢 生存産子数	離乳頭数	記録数 個体数	DG	BF
ランドレース種					ランドレース種		
記録数	90,126	84,667	52,266	74,853	記録数	2,564	2,048
個体数	25,057	25,057	13,341	25,057	個体数	4,221	4,221
記録を持つ個体数	20,922	19,879	11,380	17,430			
大ヨークシャー種					大ヨークシャー種		
記録数	60,827	56,762	43,757	47,998	記録数	4,369	3,409
個体数	18,791	18,791	12,155	18,791	個体数	6,082	6,082
記録を持つ個体数	15,386	14,432	10,155	12,684			
デュロック種					デュロック種		
記録数	23,363	19,193	7,388	13,516	記録数	18,909	16,547
個体数	11,850	11,850	4,570	11,850	個体数	21,759	21,759
記録を持つ個体数	7,827	6,973	2,502	5,456			
全品種計					全品種計		
記録数	174,316	160,622	103,411	136,367	記録数	25,842	22,004
個体数	55,698	55,698	30,066	55,698	個体数	32,062	32,062
記録を持つ個体数	44,135	41,284	24,037	35,570			

DG：1日平均増体重 (g)

BF：背脂肪の厚さ (cm)

※記録数：測定したデータの数（繁殖形質では3産した母豚がいると一頭あたりでの記録数は3となります）

個体数：測定値を持つ個体と持たない個体を合わせた数

記録を持つ個体数：分娩した母豚の数

2. 効果の水準数

評価に用いた数学モデルに含まれる農家（生産者）及び分娩（生）年の水準数は表2のとおりです。

表2. 効果の水準数

繁殖形質					産肉形質		
効果	生存産子数	死産数	生後5日齢 生存産子数	離乳頭数	効果	D G	B F
ランドレース種					ランドレース種		
農家（生産者）	44	44	21	44	農家（生産者）	19	19
分娩年	19	19	19	19	生年	23	23
大ヨークシャー種					大ヨークシャー種		
農家（生産者）	45	45	26	45	農家（生産者）	23	23
分娩年	19	19	19	19	生年	25	25
デュロック種					デュロック種		
農家（生産者）	46	46	22	46	農家（生産者）	27	27
分娩年	19	19	19	19	生年	26	26

3. 遺伝的パラメーター

評価に用いた遺伝的パラメーターは表3及び4のとおりです。

表3. 繁殖形質

形質	遺伝分散	恒久的 環境分散	残差分散	遺伝率（対角）、遺伝相関（上三角） 及び表型相関（下三角）			
				生存産子数	死産数	離乳頭数	生後5日齢 生存産子数
ランドレース種							
生存産子数	0.86	0.43	7.31	0.10	0.00	0.05	
死産数	0.23	0.12	1.96	0.05	0.10	-0.05	
離乳頭数	0.08	0.08	1.44	-0.01	-0.06	0.05	
生後5日齢生存産子数	0.77	0.77	6.16				0.10
大ヨークシャー種							
生存産子数	0.72	0.72	5.76	0.10	0.10	0.15	
死産数	0.26	0.13	2.21	-0.11	0.10	-0.35	
離乳頭数	0.09	0.09	1.62	0.06	-0.08	0.05	
生後5日齢生存産子数	0.72	0.72	5.76				0.10
デュロック種							
生存産子数	0.63	0.32	5.36	0.10	0.10	0.00	
死産数	0.20	0.10	1.70	-0.05	0.10	-0.25	
離乳頭数	0.12	0.24	2.04	-0.06	-0.07	0.05	
生後5日齢生存産子数	0.69	0.69	5.52				0.10

表4. 産肉形質

形質	遺伝分散	残差分散	遺伝率（対角）、遺伝相関（上三角） 及び表型相関（下三角）	
			D G	B F
ランドレース種				
D G	563.50	1046.50	0.35	0.00
B F	0.27	0.33	-0.12	0.45
大ヨークシャー種				
D G	875.00	1625.00	0.35	0.10
B F	0.59	0.72	0.13	0.45
デュロック種				
D G	490.00	910.00	0.35	0.10
B F	0.14	0.17	0.10	0.45