

国産純粋種豚改良協議会遺伝的能力評価結果の概要

(2024年1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	90,552	84,943	52,606	75,039	記録数	2,564	2,048
個体数	25,227	25,227	13,523	25,227	個体数	4,207	4,207
記録を持つ個体数	21,070	20,004	11,512	17,535			
大ヨークシャー種					大ヨークシャー種		
記録数	61,222	57,065	44,023	48,168	記録数	4,448	3,485
個体数	18,993	18,993	12,314	18,993	個体数	6,214	6,214
記録を持つ個体数	15,561	14,589	10,282	12,766			
デュロック種					デュロック種		
記録数	23,727	19,431	7,605	13,675	記録数	18,977	16,615
個体数	12,041	12,041	4,713	12,041	個体数	21,816	21,816
記録を持つ個体数	7,962	7,074	2,578	5,519			
全品種計					全品種計		
記録数	175,501	161,439	104,234	136,882	記録数	25,989	22,148
個体数	56,261	56,261	30,550	56,261	個体数	32,237	32,237
記録を持つ個体数	44,593	41,667	24,372	35,820			

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	27	27

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