

国産純粋種豚改良協議会遺伝的能力評価結果の概要

(2022年10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	89,094	83,892	52,029	74,437	記録数	3,160	2,638
個体数	24,603	24,603	13,250	24,603	個体数	4,817	4,817
記録を持つ個体数	20,806	19,592	11,538	17,429			
大ヨークシャー種					大ヨークシャー種		
記録数	60,285	56,223	43,368	48,246	記録数	5,042	4,234
個体数	18,832	18,832	11,875	18,832	個体数	6,730	6,730
記録を持つ個体数	15,577	14,472	10,129	12,957			
デュロック種					デュロック種		
記録数	21,872	17,978	6,959	12,944	記録数	18,829	16,536
個体数	11,153	11,153	4,393	11,153	個体数	21,567	21,567
記録を持つ個体数	7,416	6,570	2,424	5,197			
全品種計					全品種計		
記録数	171,251	158,093	102,356	135,627	記録数	27,031	23,408
個体数	54,588	54,588	29,518	54,588	個体数	33,114	33,114
記録を持つ個体数	43,799	40,634	24,091	35,583			

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個体あたりの記録数は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）	41	41	16	41	農家（生産者）	19	19
分娩年	18	18	18	18	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）	40	40	21	40	農家（生産者）	22	22
分娩年	18	18	18	18	生年	24	24
デュロック種					デュロック種		
農家（生産者）	41	41	17	41	農家（生産者）	26	26
分娩年	18	18	18	18	生年	25	25

3. 遺伝的パラメータ

評価に用いた遺伝的パラメータは表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