

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4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	90,925	85,163	52,759	75,215	記録数	2,603	2,083
個体数	25,375	25,375	13,581	25,375	個体数	4,256	4,256
記録を持つ個体数	21,196	20,094	11,544	17,630			
大ヨークシャー種					大ヨークシャー種		
記録数	61,507	57,278	44,174	48,235	記録数	4,395	3,426
個体数	19,134	19,134	12,420	19,134	個体数	6,175	6,175
記録を持つ個体数	15,670	14,682	10,354	12,796			
デュロック種					デュロック種		
記録数	23,985	19,614	7,780	13,848	記録数	18,819	16,457
個体数	12,206	12,206	4,848	12,206	個体数	21,674	21,674
記録を持つ個体数	8,086	7,175	2,673	5,646			
全品種計					全品種計		
記録数	176,417	162,055	104,713	137,298	記録数	25,817	21,966
個体数	56,715	56,715	30,849	56,715	個体数	32,105	32,105
記録を持つ個体数	44,952	41,951	24,571	36,072			

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 BLUP 法アニマル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）	45	45	21	45	農家（生産者）	19	19
分娩年	20	20	20	20	生年	24	24
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	20	20	20	20	生年	25	25
デュロック種					デュロック種		
農家（生産者）	46	46	23	46	農家（生産者）	27	27
分娩年	20	20	20	20	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