

国産純粋種豚改良協議会遺伝的能力評価結果

(2017年12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	83,227	81,330	55,012	77,708	記録数	1,102	1,078
個体数	19,551	19,551	12,147	19,551	個体数	1,939	1,939
記録を持つ個体数	17,534	17,155	10,934	16,051	大ヨークシャー種		
大ヨークシャー種					記録数	2,806	2,745
記録数	54,925	53,379	45,953	51,009	個体数	3,961	3,961
個体数	14,943	14,943	11,088	14,943	デュロック種		
記録を持つ個体数	12,896	12,403	9,750	11,807	記録数	17,850	16,343
デュロック種					個体数	19,551	19,551
記録数	15,530	14,296	7,488	11,287	全品種計		
個体数	7,257	7,257	3,439	7,257	記録数	21,758	20,166
記録を持つ個体数	4,885	4,636	2,110	3,775	個体数	25,451	25,451
全品種計					全品種計		
記録数	153,682	149,005	108,453	140,004			
個体数	41,751	41,751	26,674	41,751			
記録を持つ個体数	35,315	34,194	22,794	31,633			

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（血統上にのみ存在する個体）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）	29	29	14	29	農家（生産者）	18	18
分娩年	13	13	13	13	生年	17	17
大ヨークシャー種					大ヨークシャー種		
農家（生産者）	32	32	17	32	農家（生産者）	20	20
分娩年	13	13	13	13	生年	12	12
デュロック種					デュロック種		
農家（生産者）	32	32	16	32	農家（生産者）	20	20
分娩年	13	13	13	13	生年	23	23

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