

研究成果情報 2

[成果情報名]系統造成豚の発育・産肉・肉質及び体型間の相関関係

[要約]系統造成第2世代の肉質調査豚の成績を用いて各種形質間の相関調査を行った。一日平均増体重の増加は、背脂肪厚及び筋肉内脂肪量の増加につながる。また、筋肉内脂肪量が増加すると、ロース肉が柔らかくなる。

さらに、改良形質と体型形質との間に有意な相関があったことを利用し、体型形質のデータを選抜の際の二次的なデータとして活用できる。

[担当]山梨県畜産試験場・養豚科・赤尾友雪

[分類]研究・参考

[課題の要請元]

畜産課

養豚農家

[背景・ねらい]

本県では、平成 17 年度からデュロック種とパークシャー種を基礎豚にした新系統豚を造成している。

改良を進めていく上で、改良形質として選定した形質間の相関関係を把握することは、効率的に総合能力の高い豚の選抜をする上で重要なことである。また、改良形質として選定していない形質との相関関係についても、改良形質と有効な相関関係にある形質が明らかとなれば選抜時に活用できる。

新系統豚造成では、改良形質として一日平均増体重、背脂肪厚、ロース断面積及び筋肉内脂肪量を選定しており、これらと他の形質との相関調査を行い、より効率的な改良に繋げる。

本試験では、系統造成第2世代の肉質調査豚 72 頭（去勢 33 頭、雌 39 頭）の成績を用いて発育・産肉・肉質及び体型形質間の相関調査を行った（表 - 1）。

[成果の内容・特徴]

1．一日平均増体重は、背脂肪厚，筋肉内脂肪量との間に正の相関が、ロース肉のかたさとの間に負の相関がある（表 - 2）。また、一日平均増体重は、体長，体高との間に負の相関が、前幅，胸幅，胸囲との間に正の相関がある（表 - 3）。

2．背脂肪厚は、筋肉内脂肪量との間に正の相関が、加熱損失，ロース肉のかたさとの間に負の相関がある（表 - 2）。また、背脂肪厚は、胸幅，胸囲，胸深との間に正の相関がある（表 - 3）。

3．筋肉内脂肪量は、ロース肉のかたさとの間に高い負の相関（ $r=-0.63$ ）がある（表 - 2）。また、筋肉内脂肪量は、体高との間に負の相関が、前幅，胸幅，胸囲との間に正の相関がある（表 - 3）。

[成果の活用上の留意点]

今回得られた相関関係は、系統造成第2世代の成績を基にしており、世代により数値は異なる。また、他の品種で同様のことはいえない。

[期待される効果]

1．選定した改良形質の向上が他の形質にどう影響するかの予想が可能となる。
2．体型形質と選定した改良形質との間に有意な相関があることが明らかになったことから、選抜の際に二次的なデータとして活用することで、より効率的な選抜が可能となる。

[具体的データ]

表 - 1 調査豚

系統造成第2世代豚	去勢	33頭
	雌	39頭

表 - 2 発育・産肉形質及び肉質間の相関結果 (n=72)

		相関係数	有意差水準
一日平均増体重	背脂肪厚	0.31	P < 0.01
	筋肉内脂肪量	0.51	P < 0.001
	ロース肉のかたさ	-0.37	P < 0.01
	110kg到達日齢	-0.60	P < 0.001
背脂肪厚	筋肉内脂肪量	0.37	P < 0.01
	加熱損失	-0.32	P < 0.01
	ロース肉のかたさ	-0.28	P < 0.05
筋肉内脂肪量	ロース肉のかたさ	-0.63	P < 0.001
ドリップロス	加熱損失	0.45	P < 0.001
	加圧保水	-0.23	P < 0.05
加熱損失	加圧保水	-0.32	P < 0.01
加圧保水	110kg到達日齢	-0.23	P < 0.05

表 - 3 体型と各種形質との相関結果 (n=72)

		相関係数	有意差水準
体長	一日平均増体重	-0.36	P < 0.01
	ロース肉のかたさ	0.25	P < 0.05
体高	一日平均増体重	-0.26	P < 0.05
	筋肉内脂肪量	-0.25	P < 0.05
	ロース肉のかたさ	0.25	P < 0.05
前幅	一日平均増体重	0.26	P < 0.05
	筋肉内脂肪量	0.32	P < 0.01
	加圧保水	0.28	P < 0.05
	110kg到達日齢	-0.35	P < 0.01
胸幅	一日平均増体重	0.44	P < 0.001
	背脂肪厚	0.30	P < 0.05
	筋肉内脂肪量	0.51	P < 0.001
	ロース肉のかたさ	-0.38	P < 0.01
	110kg到達日齢	-0.42	P < 0.001
胸囲	一日平均増体重	0.29	P < 0.05
	背脂肪厚	0.62	P < 0.001
	筋肉内脂肪量	0.40	P < 0.001
胸深	背脂肪厚	0.33	P < 0.01

[その他]

研究課題名：やまなしの新銘柄豚の開発

2) ロース芯 pH と血中レブチン濃度の選抜形質としての活用の可能性

予算区分：県単

研究期間：2006年～2007年