

開発したデュロック種の活用により増体量および飼料効率を向上させることが可能である

開発したデュロック種は、増体量 1,030g 以上および飼料要求率 2.8 以下の能力を有しており、止め雄利用で生産された肥育豚においても、その能力は発揮されるため、飼料摂取量低減による所得向上が見込まれる。

農業研究センター畜産研究所中小家畜研究室（担当者：津田健一郎、黒田翔太）

研究のねらい

肉豚生産は、雑種強勢を利用した三元交配が主流である。三元交配とは繁殖性に優れるランドレース種(L種)と大ヨークシャー種(W種)の交配から産まれた母豚(LW母豚)に、肉質面や発育に優れるデュロック種(D種)の雄豚を交配するものであり、出荷頭数増加や増体量向上等のメリットがある。しかし近年では、不安定な海外情勢を背景に配合飼料価格が上昇し、養豚経営を圧迫している。そこで、発育性や飼料効率の優れたデュロック種（改良目標値：一日平均増体量（DG）1,030g、*飼料要求率（FCR）2.8）を開発することとする。

*飼料要求率（FCR）＝飼料摂取量÷増体量で算出される飼料効率の指標

研究の成果

1. 開発したデュロック種の去勢豚および雌豚は、改良目標の DG 1,030g、FCR 2.8 を達成した（写真1、図1、2）。
2. 開発したデュロック種は、枝肉時の背脂肪の厚さ、体長、体幅およびロースの筋肉内脂肪含量（IMF）は、一般的な肥育豚と遜色なく良好である（表1）。
3. 開発したデュロック種を用いて生産した LWD の肥育豚においては、DG、FCR とともに改良目標に到達し、止め雄として十分な能力を有している（表2、写真2）。

成果の活用面・留意点

1. 飼養管理については表3のと通りの飼料、給餌方法および飼養形態で行ったものである。本データは、当研究所内で飼養した豚の成績である。
2. 当研究所では生体および精液での譲渡（販売）を実施している。精液譲渡は適宜対応可能だが、生体譲渡は事前に協議を要する。
3. 現在の全国平均 FCR 3.0（改良増殖計画 令和3年4月より）、LWD 肥育豚 FCR 2.6（本データより）を用い、飼料単価 100 円/kg、出荷体重 120kg で試算した場合、4,800 円/頭の飼料費削減につながると試算される。



写真1. デュロック種の種雄豚



写真2. LWD肥育豚の豚肉（ロースほか）

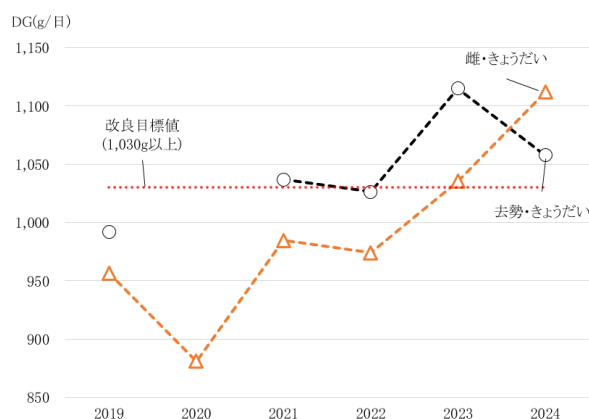


図1. 開発過程におけるDGの年次推移

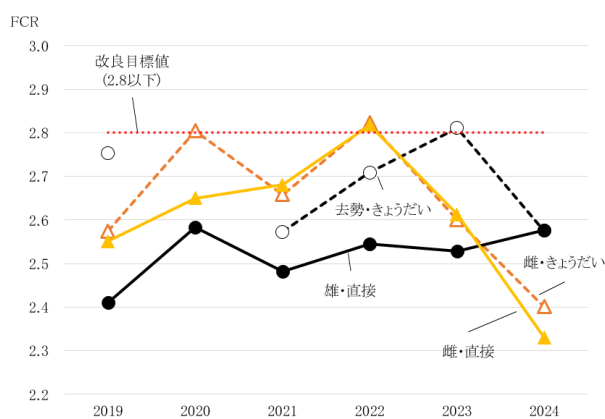


図2. 開発過程におけるFCRの年次推移

表1. きょうだい検定豚におけるIMF、背脂肪厚、体長、体幅の年次推移

	性	2019	2020	2021	2022	2023
IMF (%)	去勢	4.20 ± 0.8		5.29 ± 1.6	4.10 ± 1.1	5.16 ± 1.1
	雌	3.87 ± 1.0	3.17 ± 0.8	3.05 ± 1.1	4.66 ± 1.5	3.15 ± 0.6
背脂肪厚 (cm)	去勢	1.7 ± 0.3		1.7 ± 0.3	1.7 ± 0.3	1.9 ± 0.2
	雌	1.6 ± 0.4	1.8 ± 0.3	1.5 ± 0.1	1.5 ± 0.5	1.8 ± 0.4
体長 (cm)	去勢	92.7 ± 1.7		92.3 ± 2.0	93.3 ± 2.4	91.9 ± 2.2
	雌	93.8 ± 3.5	91.4 ± 3.9	94.0 ± 2.8	91.9 ± 2.6	89.9 ± 1.8
体幅 (cm)	去勢	34.7 ± 1.1		33.5 ± 0.8	34.1 ± 1.7	34.1 ± 0.9
	雌	34.3 ± 1.2	34.8 ± 1.2	33.8 ± 1.8	34.2 ± 1.5	33.7 ± 1.5

数値は平均値±標準偏差

表2. LWD肥育豚におけるDGおよびFCR

性	個体数(頭)	DG(g)	FCR
去勢	5	1,131 ± 49	2.54 ± 0.13
雌	7	1,038 ± 64	2.58 ± 0.18

数値は、平均値±標準偏差

表3. 飼養管理の概要

区分	対象体重		飼料(TDN, CP(%))	給餌方法		飼養形態
	変更前	変更後 [†]		変更前	変更後 [†]	
子豚	～15kg		豚人工乳前期用 (86.0, 22.0)	不断		群飼
	～30kg		豚人工乳後期用 (80.0, 18.0)	不断		群飼
直接検定	30～70kg	→ 30～60kg	肥育前期用 (78.0, 15.5)	不断		単飼
	70～105kg	→ 60～105kg	種豚用 (72.0, 14.5)	不断 → 制限		単飼
きょうだい検定	30～70kg		肥育前期用 (78.0, 15.5)	不断		単飼
LWD肥育豚	70～105kg		肥育後期用 (76.0, 14.5)	不断		単飼

[†]R3(2021)年2月給餌方法変更.

不断給餌: 常時採食可能な給餌方法