

4 む す び

以上、ランドレース種雄豚2頭を供試し、温度降下時間が精液性状に及ぼす変化について調査した結果、濃厚精液の採取量および精子数、並びに奇型率、精液の性状については、個体により著しい差があった。pHについては、各区共2日目までやや急激に高く、以後

緩慢であった。温度降下時間によるpHは、降下時間の短いほど変化は少なかった。活力については、温度降下時間の短い区ほど、著しく急激に低下し、12時間区、24時間区と長い区ほど、緩慢な低下を示した。また保存日数については、降下時間による精子の活力の成績と同様な傾向で降下時間の長い区ほど保存日数が長く、活力に及ぼす変化も少なかった。

豚の育成期におけるロース断面積、背脂肪層の体重増に伴う変化について

仁昌寺 博*・伊藤 菁*・菅原 重利**・古川 末三***・神部 昌行****

* 岩手県畜産試験場 ** 盛岡農業改良普及所
(*** 紫波農業改良普及所 **** 畜産試験場)

1 ま え が き

子豚の中から種豚候補を選ぶ場合に、主要な屠肉形質であるロース断面積と背脂肪層の厚さについて将来の予測、つまり能力の早期判定の可能性がどの程度あるかを明らかにするために、育成期におけるこれら2形質の体重増に伴う変化を追跡し、また各種早期判定値と90kg時の値との相関を検討したのでその結果について報告する。

2 試 験 方 法

供試豚は岩手県畜試で実施中である豚の地域環境別選抜試験(ランドレース種の系統造成)の第3世代の調査豚32頭を用い、各個体が30kgに到達した時に体長の $\frac{1}{2}$ (中軀:ロース、背脂肪測定)、肩甲骨後端から5cm後方(前軀:背脂肪測定)、および十字部から10cm前方(後軀:背脂肪測定)の計3部位に油性インクで印しをつけ、90kgまで10kgごとに3部位について追跡調査を行った。飼養方法は全きょうだい豚2頭群飼で飼料は新産肉能力検定飼料を不断給餌した。ロース断面積、背脂肪の測定に用いた超音波測定機は国内産の機種で探触子駆動ガイドは体重30kgから50kgまではB型(写真尺度1/1.58)を使用し、60kgから90kgまでは成豚用のA型(写真尺度 $\frac{1}{2}$)で行い、記録写真の製図方法は原則的には所定の方法にしたがったが、若齢豚の場合、背多裂筋の映像が鮮明に写らないのでこの部分を補正して製図した。2形質の超音波測定は10kgごとの体重の5%の範囲内で行った。

3 試 験 結 果

1 調査豚の発育成績

調査豚の90kg到達日齢は 149.6 ± 10.6 日で10kg増体に要する期間は30kg~80kgまではそれぞれ11~12日でほぼ一定の日数で、30kgから90kgまでの平均所要日数は 78.0 ± 9.3 日であった。1日平均増体重も40kgから80kgの間は800g以上と高い値を示し、平均では 785 ± 74 gであった。10kgごとの期間採食量は30kgから60kgまでは30kg未満で飼料要求率も3.0以下であったが、60kg以降はこれらより10kg多く採食しており、飼料要求率も3.5以上と高くなる傾向がみられた。また30kgから90kgまでの採食量は平均200kgで飼料要求率は平均3.27であった。

2 背脂肪層、ロース断面積の体重増に伴う変化

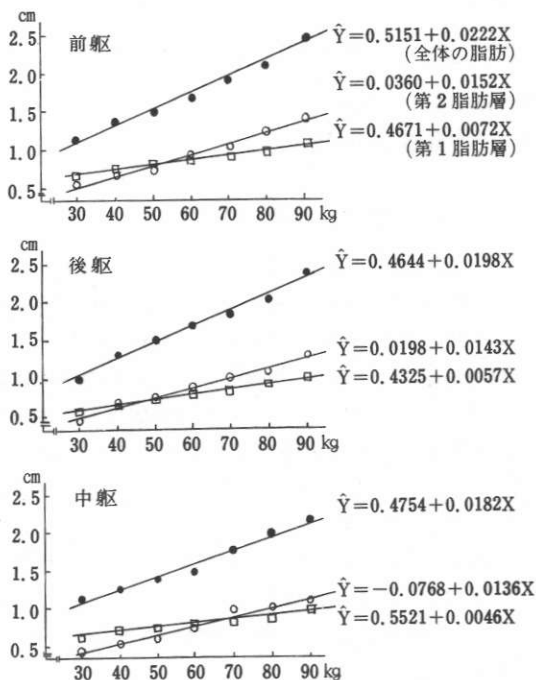
10kgごとに測定した体長の $\frac{1}{2}$ の部位のロース断面積と背脂肪層を追跡調査した結果は第1表に示した。30kgでの平均値が 12.5 cm^2 でそれから10kg増体するごとに約 3 cm^2 ずつ直線的に太くなり60kgでは 22.2 cm^2 、90kgで 31.6 cm^2 であった。なお、体重からロース断面積を推定するために直線回帰分析を行った結果、 $\hat{y} = 2.7265 + 0.3197$ という回帰式が得られた。

背脂肪層の厚さは全期間を通じて前軀が最も厚く、中軀と後軀はほぼ同じ厚さであった。各測定部位ごとの背脂肪の体重増に伴う変化は第1図に示した。体重30kg時の第1脂肪の厚さの平均値は前軀 0.68 cm 、中軀 0.69 cm 、後軀 0.62 cm と3部位ともほぼ同じ厚さだったが第2脂肪では中軀が 0.38 cm で最も薄く、後軀 0.42

第 1 表 ロース断面積, 背脂肪層の体重増に伴う変化

区 分	体 重	30 kg	40	50	60	70	80	90
ロース断面積		12.5(1.5) <i>cm²</i>	15.6(1.1)	18.1(1.6)	22.2(2.3)	25.4(2.4)	28.0(2.1)	31.6(2.8)
背脂肪 (前 軀)		1.19(0.12) <i>cm</i>	1.38(0.16)	1.58(0.20)	1.81(0.22)	2.02(0.22)	2.27(0.23)	2.60(0.29)
” (中 軀)		1.04(0.12) <i>cm</i>	1.18(0.13)	1.35(0.17)	1.51(0.17)	1.75(0.21)	1.92(0.19)	2.17(0.24)
” (後 軀)		1.01(0.17) <i>cm</i>	1.23(0.18)	1.43(0.19)	1.62(0.20)	1.80(0.21)	1.99(0.22)	2.25(0.24)

注. () は標準偏差



第 1 図 背脂肪層の体重増に伴う変化

cm, 前軀 0.52cm の順で厚くなっている。30kg 時点における 3 部位の脂肪の厚さは第 1 脂肪より第 2 脂肪が薄

第 2 表 10kg ごとの測定値と 90kg 時の測定値の相関

区 分	体 重	※ r 30.90	r 40.90	r 50.90	r 60.90	r 70.90	r 80.90
ロース断面積		0.314	0.367	0.527	0.652	0.834	0.851
背脂肪 (前 軀)		0.388	0.367	0.501	0.369	0.625	0.732
” (中 軀)		0.389	0.504	0.413	0.541	0.676	0.734
” (後 軀)		0.102	0.464	0.551	0.564	0.606	0.710

注. ※ 30kg 時の測定値と 90kg 時の測定値の表型相関

くなっているが, 第 2 脂肪は体重の増加とともに次第に第 1 脂肪の厚さに近づき, 後軀では 40kg, 前軀 60kg, 中軀 70kg で第 1 脂肪と同じ厚さになっている。また, 第 2 脂肪が 30kg 時の厚さの 2 倍に達するのは 3 部位とも 60kg 時であるのに対し, 第 1, 第 2 脂肪を加算した全体の脂肪層は 80kg で 2 倍になっている。

3 90kg 時のロース断面積, 背脂肪と各体重別

2 形質との相関

90kg 時のロース断面積, 背脂肪と各体重ごとの測定値との相関は第 2 表に示した。ロース断面積については, 30kg と 90kg との相関が最も低く 0.31, それから増体ごとに順次高くなり, 60kg との相関が 0.65, 80kg とでは 0.85 と最も高くなっている。このことから若齢時でロースの太い豚は 90kg でも太いという傾向はうかがえるが, 相関が低いので若齢時での判断はあまり正確とはいえない。また, 90kg における超音波測定値と枝肉実測値との関係を 72 頭で調査したが, 超音波測定の平均値が 31.7cm², 枝肉実測値では 32.4cm² と後者がわずかに大きい傾向がみられた。各個体の測定値は回帰直線の近辺に集合しており, 相関係数も 0.8943 と高い値を示している。

90kg 時の背脂肪の厚さと 10kg 増体ごとの背脂肪の厚さの相関はロース断面積と同様に若齢豚との相関は低く, 体重が増すに従って高くなる傾向が見られた。

4 ま と め

体重増10kgごとの時点におけるロース断面積、背脂

肪の厚さと90kg時との相関々係をみると早期の正確な能力判定は必ずしも容易でないことを示唆していると思われる。

ビニールハウスによる鶏糞の予備乾燥効果と 予乾糞の処理方法について

貝森 一夫・奥野 秀樹・馬場 俊明・吉田 晶二・吉岡重治郎

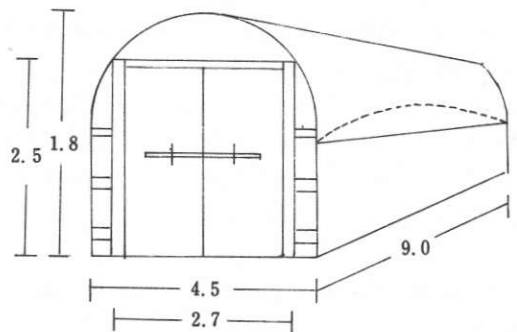
(青森県養鶏試験場)

1 ま え が き

最近、鶏糞の処理方法として各地でビニールハウスが利用されており、積雪寒冷地である当地域におけるハウス利用の適応性を検討する必要がある。

また、鶏糞処理の効率におよぼす最大の要因は水分であり、これを解決するための種々の前処理が行われ効率化がなされている。

そこで、当地域におけるビニールハウスの利用方法を予備乾燥施設としてその効果を検討し、さらに予乾糞の処理として火力乾燥、自然式焼却を実施して予備乾燥とのコンビネーションの可能性について検討した。



第1図 供試ハウスの規格(単位m)

2 材料および方法

1 供試ハウス

第1図のとおり規格である。

第1表 試験区分

期別	区分	項目	処 理 方 法		
夏 期	第1試験	堆積期間 7日	攪拌 2回(2日, 4日)	ハウス密閉	
	第2試験	" "	" (")	24時間開放	
	第3試験	" "	" (")	9:00-10:00 開放 16:00-17:00	
秋 期	第4試験	" 11日	" (3日, 8日)	ハウス密閉	

3 予乾方法

ハウス内の中央に約50cmの歩行帯を設け、ハウス側面部から10cm離れたほかは全面に厚さ一定(第1〜3試験10〜15cm)になるように堆積した。

4 予乾糞の処理方法

(1) 火力乾燥

當場設置のニコー式N10型を用い、夏期と秋期に生糞と予乾糞の効率を比較した。

2 試験区分

第1表のとおりである。ただし、攪拌方法はホーで堆積糞を反転し、開放は第1図の点線部分で行った。

(2) 自然式焼却

ブロック利用の北沢式小2型焼却炉の改良型を用い、夏期と秋期の予乾糞を供用した。

3 結果および考察

1 糞中水分

日数の経過に伴う糞中水分の変化は第2表のとおりである。表中、高水分は堆積糞の内部、低水分は表面部を示す。