

そのものの収量であった。

3. 夏期の高温・多湿による白絹の様な病害の多発と雑草の侵入による永年牧草の抑圧などが減収を来した。

4. 昭36年度における温度別日数を見ると第5表のとおりである。

第7表より牧草の生育日数は南下するに従って生育日数は多くなっているが、夏枯れを誘発する24℃以上の日数も南下とともに多く、牧草の実際の生育日数は東北が最も長くなっている。またこの期間の温度別の降水量を見ると第6表のとおりで、年間降水量は北陸が最も多いが、24℃以上に限定して1日当り降水量を見ると、東北

で6.6mm、北陸で7mm、四国で3.6mmで高温時の降雨による牧草に対する好影響を与えることが出来なかったと思われる。

5. 1日当り収量は大体各地域ともに2～4番刈頃が多くなっているが、この時期は東北で5～6月上旬で、北陸は東北より幾分早く、四国は4～5月である。これは温度による影響で南下するに従って夏枯れその他で夏期急激な減収を来したが、東北では7月以降の収量低下の防止は容易でこれらの点より東北では夏期の減収防止、四国等西南暖地においては早春気温上昇も早く積雪もないので、出来得る限り早春に急激に生長し多収をおさめる技術の確立が緊急と思考される。

第6表. 生育期間中の温度別による降水量の分布

調 査 地	項 目	6 ～ 12℃	12 ～ 18℃	18 ～ 24℃	24℃ 以上	計
東 (宮) 北 (城)	降 水 率 量	184.6 ^{mm} 17.6%	358.1 33.2	364.5 33.8	170.4 15.8	1077.6 100.0
北 (石) 陸 (川)	降 水 率 量	305.9 ^{mm} 14.8%	294.1 14.2	947.6 45.8	520.5 25.2	2067.6 100.0
四 (香) 国 (川)	降 水 率 量	121.7 ^{mm} 11.7%	205.1 19.9	357.5 34.7	347.2 33.7	1031.5 100.0

豚の多頭飼養方式に関する研究

一自由採食飼養法の検討と自給飼料の利用性一

吉 本 正・丹 野 祐 一・竹 内 正 治

(宮城県農試)

最近、デンマーク式豚舎による豚の多頭飼育が盛んに行なわれている。またその飼養法も自給飼料による養豚法から、粉餌または固形飼料による育成肥育法へと変わりつつある。しかし一方この飼養法は、配合飼料多給による経済性・自給飼料の利用性・労働生産性・皮膚病の多発及び屠体の品質など検討すべき問題も多い。そこで今回は初年度として、1) デンマーク式豚舎において飼料を自由採食させ、発育・飼料効率及び屠体の品質など飼養上の問題点を検討するとともに、2) 自給飼料として大麦・ラジノクローバー及び芋類を用い、その利用性について検討した。3) 更に皮膚病の発生についても考察を行なった。

1. 試 験 方 法

豚舎及び設備：ブロックによる新築のデンマーク式豚舎（1房2.7m×2.4m、通路1.2m巾）3房を供試豚舎とし、2房に農研式、他は竹俣式自動給餌器及び農研式自動給水器を各1台ずつ設置して管理した。

供試家畜：中ヨークシャー種登録豚の仔を用い、同父異母、近似日令（5日以内）の去勢仔豚18頭を供試した。

区の構成の給与飼料：飼料の構成によって次の如く3区に分け、6頭1群として管理した。

I. Z配合飼料給与区

II. Z配合飼料70%+大麦30%混合給与区

III. Z配合飼料+ラジノクローバー及び馬鈴薯給与区

給与法：I区は配合飼料を自由採食、II区は大麦を粉碎して、配合飼料と混合したものを自由採食、III区は配合飼料は自由採食させ、ラジノクローバー生草及び煮沸

馬鈴薯は別の飼槽を用い、1日3回に分けて放食させた。

試験は6月24日、生後70日令より開始し、生体重が90kgに達するまで飼養した。その後24時間絶食させ、順次屠殺して枝肉の品質を検討した。

2. 試験結果

1. 飼養成績

生育については各豚とも、順調な増体を示した。その供試時体重及び生体重90kgに達する迄の日令は第1表の如くである。

採食量は給餌器に投入する量から喰いこぼし量を差し

第1表. 生育状況

区別	番号	供試時体重 kg	終了時体重 kg	終了時日令 日
I	34	19.4	94.0	163
	35	16.0	90.6	191
	38	19.4	90.0	185
	41	18.5	92.0	191
	44	16.5	88.0	180
	50	18.0	91.2	185
	平均	18.0	91.1	182.3
II	31	17.1	91.4	185
	32	17.9	91.0	168
	39	16.8	87.8	172
	45	19.2	90.0	172
	47	19.1	89.0	180
	48	16.4	90.0	198
	平均	17.9	90.9	178.3
III	33	16.6	89.8	198
	36	18.6	91.8	185
	37	20.2	90.0	180
	40	20.2	88.4	172
	43	16.3	92.0	185
	46	19.2	89.8	180
	平均	18.9	91.2	183.3

第2表. 飼養成績 (1頭当り平均値)

	I	II	III
供試期間増体重	73.1 ^{kg}	73.0	72.3
試験採食量	112.3 ^日	108.3	113.3
1日当りの増体重	279.2 ^{kg}	278.3	314.1
飼料要求率	0.651 ^{kg}	0.673	0.648
飼養分摂取	3.82	3.82	4.34
D. C. P	42.7 ^{kg}	36.4	39.5
T. D. N	188.1 ^{kg}	202.0	181.3
飼料費	10,394 ^円	9,853	11,078
配合飼料 ¹⁾	10,394 ^円	7,265	8,981
大麦 ²⁾	—	2,588	—
馬鈴薯 ³⁾	—	—	2,039
ラジノクローバー ⁴⁾	—	—	58

注. 飼料の単価=1) 前期用37.5円/kg, 後期用35.8円/kg.

2) 大麦31円/kg, 3) 8円/kg, 4) 1円/kg.

引いて算出した。

供試期間中の飼養成績は第2表の如くである。III区の飼料要求率については、ラジノクローバーの風乾重を1/6、馬鈴薯のそれは1/4として算出した。

2. 屠体成績

飼養試験終了後、各部位の体尺測定を行ない24時間絶食後、仙台市ミートプラントにおいて屠殺し、その枝肉状況、大割肉片重量を調査した。屠体成績については第3表、枝肉成績については第4表の如くである。

第3表. 屠体成績

	I	II	III
絶食減体重	7.6 ^{kg}	7.5	6.8
絶食後肉体重量	83.5 ^{kg}	84.2	84.4
枝肉重量	59.6 ^{kg}	59.7	59.8
屠体重量	94.6 ^{kg}	97.2	95.2
屠体長	77.8 ^{cm}	80.8	78.5
屠体腰長	33.6 ^{cm}	34.5	34.8
屠体厚さ	4.27 ^{cm}	4.35	4.52
屠体肩背腰	2.89 ^{cm}	2.72	3.08
屠体最高部	3.08 ^{cm}	3.35	3.45
屠体最高部	4.51 ^{cm}	4.58	4.96

第4表. 枝肉成績

	I	II	III
左半丸重量	29.8 ^{kg}	29.9 ^{kg}	29.9 ^{kg}
枝肉歩留	71.3%	70.9%	70.9%
大割肉片重量%			
背及肩	33.0	33.3	32.9
背及び腹	41.4	41.8	42.2
全腿重量%	25.6	24.9	24.9
全骨重量%	8.1	8.0	7.8
後軀赤肉%	51.8	56.0	54.6
"脂肪%	37.2	35.0	35.4
"骨重%	10.7	10.3	10.0

* 全骨重とは枝肉重に対する骨重%。

3. 考察

1. 管理施設について

デンマーク式豚舎において自動給餌器を用いて肉豚を管理する方法は、労働力の節減上有効な方法であった。給餌器の型は農研式よりも竹俣式の方が、喰いこぼしが少なかった。

給餌器の大きさについては今回の頭数では適当と思われた。給水器は場所を塞ぎぐこと、暑夏には豚の飲水が激しいため1日2~3回給水する必要があること、少なくなると倒して痛むことなど不便な点が多かった。

2. 自由採食飼法について

生育については良好な経過を示し、早いものでは生後

5.4カ月、おそいものでも生後6.6カ月で90kgに達した。これを肉豚の標準発育に較べると、かなり短期間に増体したことになる。これは供試した仔豚の初期生育が良好であったこと、および自由採食のため日量養分摂取量が大きかったためと思われる。

採食量については、従来の体重または採食時間による給与基準を大きく上回り、体重30~40kg時においては、日量約2.3kg、体重80kg時においては約3kgを採食した。従って1頭当りの総飼料量は、飼養期間が短い割合に多くを要した。飼料要求率は、産肉能力検定による成績とはほぼ同じであり、良好な数値と考えられる。

終了時の体型については、全体に伸びがなく、体長・体高・管囲も小さかった。これは若令の中に肉・脂肪が附着し、骨格の発達が充分行われなかったためと考えられる。

屠体については、屠体巾狭く、内臓小さく、骨は軟かく細かった。脂肪は緊りがなかったが背脂肪は厚く、また腹部の脂肪も多かった。赤肉の色は初期に出荷したものは薄かった。厚脂の原因は、豚の系統にもより、また去勢豚であること、飼料の質等も関係しようが、自由採食様式にも一因があろう。一般に配合飼料による短期肥育を行なうと厚脂になり易い傾向があるといわれており、脂肪のつき方には充分考慮することが大切であろう。

3. 自給飼料の利用性について

自給濃厚飼料として、大麦の効果を検討するため、配合飼料区に対し大麦混合区を設けた。その結果は、1日当り増体重・赤肉比及び飼料費については、わずかに大麦併用区がよい数値を示したが、個体差が大きく明らかな差は見い出せなかった。この成績から見ると、大麦を肉豚用飼料として用うことは、生育・屠体の品質に悪影響なく、Z配合飼料と同等またはそれ以上の肥育効果があるものとみなされた。

次に粗飼料の利用については、ラジノクローバー・馬鈴薯をなるべく多く採食させて、配合飼料の節減を図り、多頭飼育に於ける粗飼料利用の功罪を検討しようとした。しかし、実際には粗飼料の採食量が少なく、充分

その目的を達し得なかった。これは嗜好性の優劣もあろうが、配合飼料を自由採食させたため、空腹感がなく、粗飼料を多量に採食できなかったためであろう。この結果からは粗飼料を利用する際には、自由採食方式は適さないと考えられた。

経済性については、馬鈴薯代が高くつき、Ⅲ区が最も高い飼料費となった。更に馬鈴薯の燃料費・労働費を考えると、多頭飼育において、芋類を利用する際には、価格及び労力を充分検討すべきであると考えられた。

ラジノクローバーの利用については採食量が少なく、厚脂防止・生育の長期化による屠体の品質改善には効果が認められなかった。

4. 皮膚病について

これについては、ブロックによる新築豚舎において、発生し易いといわれる配合飼料を単味給与したⅠ区、大麦を加えてⅠ区より低蛋白高カロリーにしたⅡ区、更に馬鈴薯を用いて高カロリーとし、緑餌を併用したⅢ区を設け、各区の皮膚病発生の有無を観察した。

しかし、7月中旬、下腹部にやや赤い斑点が各豚に見られたが、まもなく消失しその後は発生をみなかった。

これはやぶ蚊による被害とも伺える。

4. 要 約

豚の多頭飼養方式に関する研究の一環として、自由採食飼養法の検討と自給飼料の利用性について、デンマーク式豚舎を利用して試験を実施した。

供試豚は6頭を一群として3区に分け、配合飼料単独給与区、大麦併用区、粗飼料併用区とし、飼料は自由採食させた。

その結果、自由採食飼養法は、飼養成績は良好であったが、屠体の品質は厚脂となり良好ではなかった。

自給飼料の利用性については、大麦は利用価値が認められた。しかし、粗飼料を利用した飼養法を行なう際には、自由採食法は不適當であった。

皮膚病の発生について観察しようとしたが明らかな発生を見なかった。