

自給飼料を主体とした豚の飼養

いも糠サイレージと混合サイレージの比較

伊藤 菁・村田 亀松
蛇沼 恒夫・村松 緑

(岩手県畜試)

1. ま え が き

岩手県の主要養豚地帯では馬鈴薯を相当量飼料として利用しているが、その給与状態や貯蔵については当を得た利用や貯蔵の方法が見受けられないので、馬鈴薯を年間合理的に利用するためいも糠サイレージと、混合サイレージ(昭和6年度当場の各種混合サイレージ製造の比較試験で最も質的に優れていた配合割合のサイレージ)を作りその効果を検討した。

2. 試 験 方 法

1 供 試 豚

昭和37年9月25日、10月1日生のヨークシャー種6頭(♂4, ♀2頭)を用いた。

2 試験区分及び試験期間

A区をいも糠サイレージ給与とし、B区を混合サイレージ給与として、夫々♂2, ♀1計3頭ずつとした。又試験期間は昭和37年12月～38年5月までの150日間(生后3ヶ月～7ヶ月)実施した。

3 供試飼料とサイレージの品質

- A 区 いも糠サイレージ(昭和37, 9, 25 詰込馬鈴薯85, (脱)米糠15の割)
B 区 混合サイレージ(昭和37, 9, 30 詰込馬鈴薯100 米糠10, ラジノ30の割)

その外、両区とも豚産肉能力検定飼料と甘薯澱粉粕(乾)を使用した。サイレージの組成は第1表の通りで混合サイレージの消化率は東北農試ラヂノクロバより推定し、いも糠サイレージの消化率はモリソンによつた。又試験期間中のpHは3.4～4.0の範囲にあつた。

第1表 サイレージの組成

サイレージ名	水分	粗蛋白	粗脂肪	可溶性無窒素	粗纖維	粗灰	D.C.P.	T.D.N.
いも糠サイレージ	70.02	3.54	0.50	17.63	3.28	5.03	2.30	17.16
混合サイレージ	69.17	3.58	0.60	19.90	2.67	4.06	2.99	21.40

1. 供試標準及び給与日量

栗原私案肉豚の飼料給与基準の月令別、体重別中間値を採用した。またサイレージ給与量は第2表の通り、各月令別必要D.C.P.の35～55%の範囲で給与し不

足養分量を検定飼料で補い、T.D.N.補正は澱粉粕を用いた。

第2表 飼料給与日量

月令	標準体重	平均体重	栗原私案養分量(修正値)		A 区			B 区			代替率(D.C.P.の)
			DCP	T.D.N.	いも糠サイレージ	検定飼料	澱粉粕	混合サイレージ	検定飼料	澱粉粕	
生后3ヶ月	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	%
3	24	18.5	0.111	0.638	1304	0498	0033	1696	0498	0017	35
4	38	31.0	0.163	0.938	2174	0678	0016	2821	0678	0	40
5	55	46.5	0.220	1.500	3311	1032	0113	4304	1032	0070	45
6	72	63.5	0.261	2.120	4381	1108	0596	5260	1108	0647	50
7	90	81.0	0.288	2.340	5297	1108	0630	6869	1108	0566	55

5 調 査 項 目

イ) 発育, 増体量

ロ) 生体屠体調査

6 そ の 他

試験豚は試験開始前に駆虫と豚コレラ予防注射を行つた。給与回数は1日2回としサイレージと検定飼料とを混合給与した。

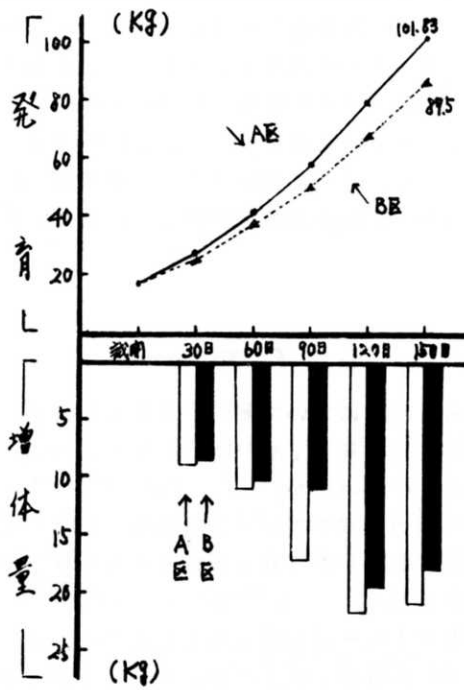
3. 結 果

発育, 増体量は第3表、第1図の通りで両区の試験開始時体重は略々同じに開始したが、A区が良く、B区は試験開始後90日目頃より発育が低下する傾向があつた。終了時ではA区101Kg, B区88Kgであつた。増体量も同様の傾向を示し、150日間の増体量ではA区84Kgで、B区は70KgでA区の約83%に過ぎなかつた。従つて、1日当たり平均増体量はA区で560gでB区のそれは464gであつた。

第3表 発育・増体量(Kg) (各区3頭平均)

経過日数	発 育				増 体 量			
	A 区	B 区	A-B	B/A	A 区	B 区	A-B	B/A
開始時	1777	1793	-024	100%	-	-	-	-
30日目	2657	2613	044	984	88	82	06	932
60日目	406	380	26	936	1403	1187	216	846
90日目	585	4983	867	852	179	1183	607	661
120日目	8043	689	1153	857	2193	1907	286	870
150日目	10183	875	1433*	859	214	186	28	869
計	-	-	-	-	8407	6957	1450**	828

* 5%水準で有意差, ** 1%水準で有意差



第1図 発育と増体重

1kg増体に要した養分量は第4表の通りB区はA区のそれぞれ20%多く要した。しかし検定豚(当場産肉能力検定)と比較しては、粗蛋白質養分量はほぼ等しいが全可消化養分総量では、両区とも約0.240~0.900kg多く要した。また試験期間中に消費した各区の飼料量は第5表の通りである。即ち総体的にB区の混合サイレーシが多量に要し、従つて1kg増体に要した飼料量もA区の3.98kgに対しB区は5.48kgと約38%も多く要した。なお、サイレーシの実質(生)消費量は、A区は平均629kg、B区は平均494kgであつた。

第4表 1kg増体に要した養分量

項 目	区 分	A 区 kg	B 区 kg	B/A%
150日間増体量		84.07	69.57	82.8
1kg増体に要した養分量	D.C.P	0.372	0.450	121
	T.D.N	2.689	3.249	121

第5表 飼料消費量(各区3頭平均)

飼 料 名	区 分	A 区	B 区
サイレーシ(風乾)		160.2kg	209.8kg
検 定 飼 料		132.8	132.8
澱 粉		42.0	39.0
1kg増体に要した飼料		3.98	4.98

各区の試験豚は終了時生体屠体について評価したが、生体ではA区の過肥がめだち、B区は概してベーコンタイプに近かつた。屠体では、A区は厚脂肪であつたが、屠体の均整がとれ且つ、緊りが良かつた。B区は均整を欠き緊りに乏しかつたが脊脂肪はうすく、全般に前勝ちであつた。枝肉重量の規格では両区とも上物に入るが、A区は不均衡な厚脂肪により格付では中物に位した。屠殺解

体成績は第6表の通りである。

なお、大割肉片の割合ではA区は中軀が良くB区はそれに対しももの割合がほぼ標準に近い数値を示した。背脂肪の厚さではA区とB区の差1.1cmについて分散分析の結果5%水準で有意差を認めた。

第6表 屠殺解体成績(各3頭平均)

項 目		区 分	A 区	B 区
試験終了時体重		Kg	101.83	87.50
絶食後体重		Kg	96.70	81.50
頭		Kg	3.42	3.30
生 皮		Kg	8.00	6.20
枝 肉 量		Kg	66.0	53.33
枝 肉 歩 留		%	68.25	65.43
内 臓 総 重量		Kg	12.27	12.43
内 臓 総 重量		%	12.05	15.25
絶食後体重				
左半丸の 大割肉片	肩	%	34.8	34.9
	背・腹	%	37.9	36.1
	腿	%	27.3	29.0
背脂肪の 厚 さ	肩	cm	5.13	3.73
	背	cm	2.60	1.83
	腰	cm	3.53	2.40
	平 均	cm	3.75	2.65

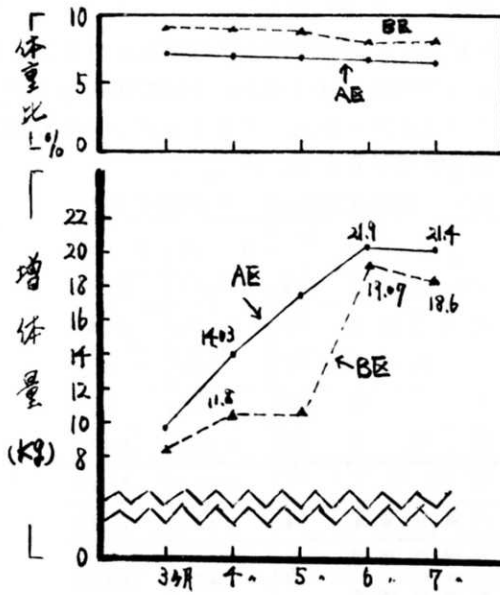
差1.1*

4. 考 察

両区の成績より若干考察を加えると、月別平均体重からみた、サイレーシ給与量と増体重の関係をみると、第7表及び第2図に示す通り、A区のいも糠サイレーシ給与量は、月別体重に対して7.0~6.5%の範囲にあり、その発育、増体量とも規準体重に近い数値を示したのでその給与量は適正であり、むしろ厚脂肪の防止に主眼をおき、出荷体重を早目にする事が必要と思われた。これに比してB区の混合サイレーシの給与量は9.2~8.3%の範囲にあり、特に増体量の停滞をみた。月令4~5ヶ月(D.C.P代替率40~45%)頃はその給与量は体重に対して9.2~9.0%にあり、混合サイレーシ給与量の適正給与限界を示しているものと思われる。しかし、B区の試験終了時体重において87.5kgの発育は自給飼料主体での飼育日数(150日間)からみれば今回の必要D.C.Pの35~55%のサイレーシによる代替率は悪いものとは思われない。

第7表 サイレーシ給与量と増体量

月令	基 準	試験成績体重		サイレーシ給与量		体重に対する比率	
ケ月	体 重	A区	B区	A区	B区	A区	B区
	kg	kg	kg	kg	kg	%	%
3	18.5	18.0	17.9	1.3	1.7	7.0	9.2
4	31.0	26.57	26.13	2.2	2.8	7.1	9.0
5	46.5	40.6	38	3.3	4.3	7.1	9.2
6	63.5	58.5	49.83	4.4	5.3	6.9	8.3
7	81.0	50.43	68.9	5.3	6.9	6.5	8.5



第2図

次に屠体については、枝肉歩留りはA区が高く、B区が低い。枝肉率に関係のある内臓重量がB区に多かったことに基因していると思われる。すなわち内臓総重量を $\frac{\text{内臓総重量}}{\text{絶食后体重}}$ でみるとB区が15.25%でA区より約3%ほど高く、内臓の消化器器官について、その変化をみると第8表の通り、B区の特に大腸の長さ、重さでA区より高く、大腸の長さではA区とB区の差6.8mについて分散分析の結果5%水準で有意差を認めた。一般にA区B区とも、濃厚飼料主体で飼養されたものより、内臓重量が多い傾向を示し、特に大腸の長さで、その傾向は強く、飼料構成の差異によるものと思われる。

第8表 内臓の変化(各区3頭平均)

調査項目		区 分	A 区	B 区
重 さ (内容物を含む)	胃	kg	1.133	1.07
	小腸	kg	2.400	2.367
	大腸	kg	4.133	4.700
胃+小腸+大腸		%	7.92	9.98
絶食后体重				
長 さ	小腸	m	19.33	16.48
	大腸	m	4.42	5.10
	幽門— —直腸	m	23.75	21.58

差6.8m*

脂肪の厚さでは両区とも脂肪の附着は不均衡であり、特に肩において厚くA区は5.13cm、B区は3.73cmでA区の脂肪の厚い原因としては、試験終了時の生体重が大きかったことと、いも糠サイレージ主体であつた事があげられる。これに対して混合サイレージ主体であるB区は、牧草の混合が脂肪附着を抑制しているものと思料される。

5. むすび

以上の成績、考察について要約すると、今回製造したサイレージの品質は良く、豚の嗜好も高く、肉豚への長期利用の見通しがついた。

1 クローバー混合サイレージの給与にあたつては生后5ヶ月頃までのD.C.P代替率を低く(5%減)する修正が必要と思われる。

2 いも糠サイレージの給与にあたつては、厚脂肪になる傾向がみられるが、仕上げ体重85~90kgの範囲に止めれば、かなり抑えられるものと思われる。

3 混合サイレージ区は屠体において、その均整をやや欠き、屠体も緊りが欲しいが、脂肪のうすい点では、いも糠サイレージ区に優つたことは注目される。

4 自給飼料を主体とした飼料構成では、内臓総重量特に消化器系の腸に於て、その重さ、長さが変わること、それに伴つて、枝肉歩留りが低下する傾向がみられるが、その率は極端に悪いものでなく、又肉質についても同様の事がうかがわれた。

以上のことから、細部の検討の必要はあるが今後、混合・いも糠の各サイレージを主体とした飼料による豚の育成・肥育には必要D.C.Pの35~55%を代替えた給与量で体重80~90kg仕上げにおいて、その成績は期待出来るものと思われる。