

人工乳による早期離乳子豚の育成試験

菅原 兼太郎・古寺 雅美

1. 目的

人工乳による早期離乳子豚の育成が可能なのは既に農業技術研究所の森本宏氏等によつて知られており、多くの実用化試験もなされているが都下に於ては人工乳を利用している農家は極く一部にすぎない。

人工乳を常用すれば哺乳に要する母豚飼料の節約、多産子の完全育成、繁殖雌豚の高度利用等が可能となるから子豚育成費用が多少かさんだとしても、他の面でプラスされることになり結局従来の自然哺乳法によるよりも有利であろう。

この度東京都経済農業協同組合連合会を通じ、全購運製品「くみあい仔豚用人工乳」の実用化試験の依頼もあり、且つは養豚業界の要望もあつたので本試験を行つた。

2. 実施時期及び供試豚

昭和32年9月分娩の2腹を選定し、夫々同腹子豚を試験区、対照区に分け、4区を作り9月19日から10月24日迄実施した。

詳細は次表の通りである。

	試験Ⅰ区 (TⅠ区)	対照Ⅰ区 (CⅠ区)	試験Ⅱ区 (TⅡ区)	対照Ⅱ区 (CⅡ区)
供試子豚数	4 (♂3 ♀1)	5 (♂4 ♀1)	3 (♂2 ♀1)	7 (♂5 ♀2)
生年月日	3 2 9 5		3 2 9 6	
試験開始日	3 2 9 19		3 2 9 20	
試験終了日	3 2 10 23		3 2 10 24	
母豚名(産次)	東26-10チヨギク(10産)		東30-23ランスフイールド(2産)	

(註) 対照区子豚は10月25日に離乳

3. 試験方法

試験区子豚は生後15日で離乳し人工乳Aを生後25日迄与え、26日から30日の期間に人工乳Bに切りかえ以後49日迄与えた。

対照区子豚は49日迄母豚につけて哺乳させた。対照区は生後21日、試験区は41日から當場慣用補助飼料を与えた。

給与飼料に関する詳細は次の諸表の通りである。

1) 子 豚

イ) くみあい仔豚用人工乳の組成

組成 種類	水分	粗蛋白質	粗脂肪	可溶性 無窒素物	粗繊維	粗灰分
人工乳A	12.0%	23.0	6.0	53.5	1.0	4.5
人工乳B	12.5%	22.0	3.5	55.0	2.0	5.0

ロ) 補助飼料配合割合及び栄養価値

生後日	21日~30日	31~35	36~45	46~49	備 考
子豚用飼料I	100%	80	60	40	煮 る
子豚用飼料II	%	20	40	50	
成豚用飼料	%			7	
甘 藷(乾)	%			3	煮 る
計	100%	100	100	100	
蛋白質飼料配合率	100%	120	140	147	
可消化粗蛋白質	9.2%	11.1	13.1	14.2	
可消化養分総量	72.4%	69.1	65.8	63.2	

註 1) 子豚用飼料I: 甘藷(乾)60, 碎麦30, 魚粉10.

2) 子豚用飼料II: 穀40, 仕上麦糠40, 魚粉20,

3) 成豚用飼料 : 穀38.4, 脱脂米糠41.1, 混合麦糠11.0, 大豆粕6.8, 魚粉2.7

4) 上記補助飼料にネオリンカル1%, 塩0.5%を添加。

ハ) 給 与 量 (1 日 1 頭 当 り)

生後日	15~20	21~25	26~30	31~35	36~40	41~45	46~49
対照区補助飼料	♀	50	50	50~100	100~250	150~250	300~400
試 人工乳 A	♀ 50~85	85~120	120~30				
験 人工乳 B	♀		10~130	180~240	250	250~220	200~0
区 補助飼料	♀					50~200	230~550
人工乳給与回数	8~ ^回	7~6	6	6	6	6~5	5~1

註 1) 人工乳給与については1頭づつ収容の枠を作り、枠内で与え、なるべく食下量に過不足を生じないようにした。

2) 補助飼料は細長い飼槽で上記量を温湯で粥状に練り1日3回に分与。

2) 母 豚

給 与 飼 料 配 合 割 合					栄 養 価 値		給 与 量
麸	脱脂米糠	混合麦糠	大豆粕	魚粉	可消化粗蛋白質	可消化養分総量	1日1頭
38.4%	4.11	1.10	6.8	2.7	14.3	58.4	5.0 Kg

註 水で粥状に練つて1日3回に分与、尚上記飼料にネオリンカル1%、食塩0.5%添加。

尚、子豚には生後28日以後青物としてラディノ・クローパーを最初は1頭10g、試験終了時には100g平均日量75g程度、母豚には主として甘藷づるを試験期間中1頭日量1.5Kg程度をいずれも食間に給与した。

4. 試 験 項 目

1) 発 育

生後49日迄毎週1回体重測定を行い対照区子豚と比較した。

2) 経済調査

飼料給与量から飼料費を算定比較した。

5. 生後50日(対照区離乳)以後の発育観察

試験終了後各区から1頭計4頭を残し、以後の発育状態を観察した。

6 試験成績

1) 発育成績

	T I 区 (4頭平均)	T II 区 (3頭平均)	試験区平均	C I 区 (5頭平均)	C II 区 (7頭平均)	対照区平均
生後14日 (試験開始前日)	27Kg	34	30	26	27	27
21日	29Kg	35	31(74)	38	40	39
28日	33Kg	38	35(55.8)	49	48	48
35日	4.2Kg	4.8	4.5(91.4)	65	60	63
42日	5.2Kg	5.7	5.4(78.7)	84	74	79
49日 (試験終了日)	7.3Kg	7.9	7.5(146.2)	107	96	100
49日目体重指数	68.2	82.3	75.0	100	100	100
増体重	4.6Kg	4.5	4.5	81	69	73
増体率	170%	132	150	312	256	270
増体率指数	54.5	51.6	55.6	100	100	100

註 「試験区平均」欄の()内は対照区に対する週間増体率指数

2) 飼料摂取状況(1頭当り期間合計)

	人工乳A(g)	人工乳B(g)	子豚補助飼料 (g)	母豚飼料 (Kg)
T I 区	1,325(1,111)	4,258(4,206)	1,950	
T II 区	1,220(1,075)	4,081(3,963)	2,350	
試験区平均	1,280(1,096)	4,180(4,102)	2,120	
C I 区			4,700	
C II 区			3,550	
対照区平均			4,030	
I 区母豚				1750
II 区母豚				1720
母豚平均				1760

註 1) 「人工乳」欄の()内は食下数

2) 青物については省略した。

3) 経済調査(1頭当り飼料費)

	人工乳A	人工乳B	子豚補助飼料	母豚飼料	ネオリン カル及塩	合計
試験区子豚	96円	2508	64.7		1.29	41279
対照区子豚	円		121.6		246	12406
母豚	円			49808	10736	508816
飼料Kg当り 単価	75円	60円	子豚用I号:291円 子豚用II号:324円 甘藷(乾):225円 成豚用飼料:283円	283 ^円	ネオリンカル 52円 塩 18円	

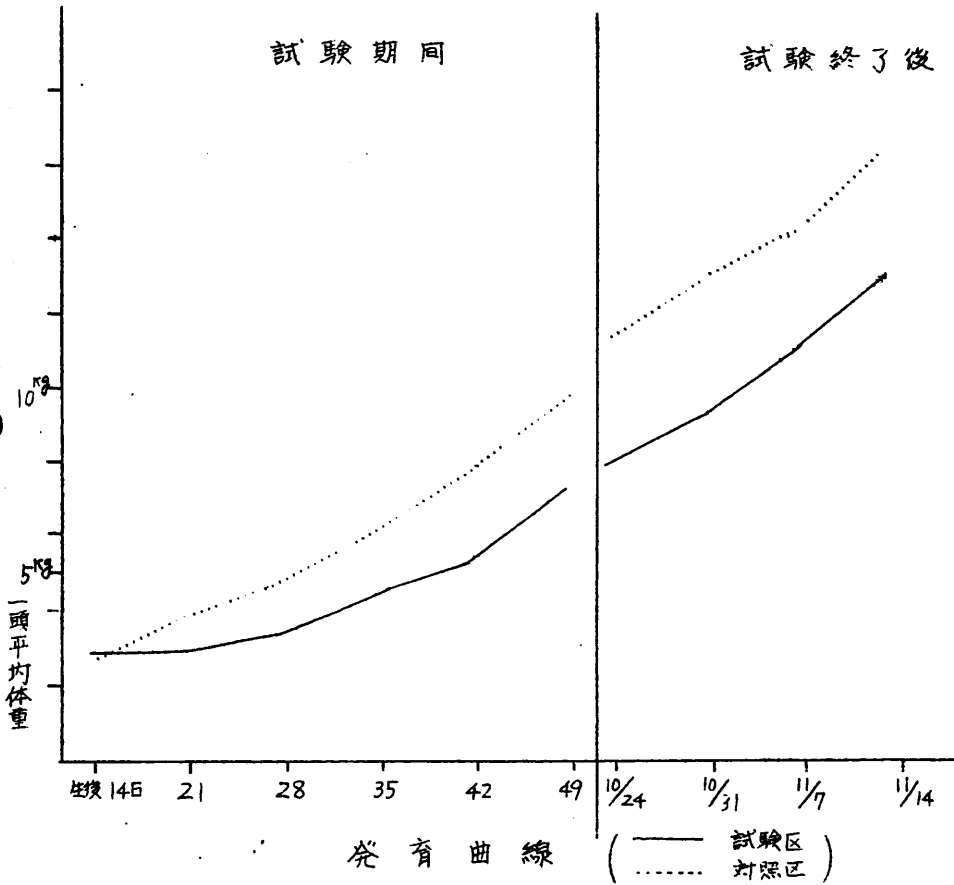
7 試験終了後の発育

区分	子豚No.	10/24	10/31	11/7	11/14	増体重	増体率	増体率 指数
試験区	No. 65 (T I区)	8.7Kg	10.3	12.2	14.0			
	No. 86 (T II区)	7.0Kg	8.3	9.8	12.1			
	平均	7.9Kg (69.3)	9.3 (71.0)	11.0 (76.9)	13.1 (78.4)	5.2Kg	65.8%	3060
対照区	No. 68 (C I区)	12.3Kg	14.4	15.9	19.1			
	No. 81 (C II区)	10.5Kg	11.7	12.6	14.2			
	平均	11.4Kg	13.1	14.3	16.7	5.3Kg	21.5%	100

註 「試験区平均体重」欄の()内は対照区に対する体重指数

試験期間

試験終了後



8. 考 察

1) 発育及び飼料摂取状況

試験区子豚は当初1週間は増体率でみると対照区の僅か7.4%、1週間に0.1kgの体重増加を見たに過ぎない。最終週では増体重2.1kgで対照区(2.2kg)に略匹敵し、増体率では46.2%すぐれていたが結局試験終了日(生後49日)では体重で25%、増体率で44.4%劣つた。

人工乳の摂取状況についてみると、最初1週間は食下量が著しく少なかった。それ以後も飼料摂取の競争意識を欠くためか、案外に摂取量がのびず、又最初に用いた人工乳B(粉状袋入)は粉末が稍あらく、子豚の食欲をかなり阻害したように思われる。生後40日以後用いたものは細かい粉状で子豚の喰い込みも良好であつた。

4 1日以後人工乳とは別に補助飼料を与えたが人工乳よりはるかに喰い込みがよく最初から旺盛な食慾を示した。

最初1週間の發育不振は離乳及び粹による仲間との隔離等の精神的影響、それに関連する人工乳食下量の過少がその原因と思われる。4 2日以後の体重著増は補助飼料の好食が主因であろう。

結局人工乳を与える際、一つの飼槽から争つて摂取するようにさせ、補助飼料はもつと早くから併せて与えたならば食下量が多くなり發育はもつと良好であつたと思われる。

青物として間食にラデノクローパーを与えたが、試験区は対照区よりはるかに好食し、殆んど残量を見なかつた。

試験区には2回1頭づつ軽い下痢の発生を見たが、抗生物質を給与するよりも整腸剤のみ与えて絶食させ、糞がかたまり出してから漸次もとにもどす方が結果がよかつた。

尚試験区は人工乳給与開始後速かに被毛の光沢を失つた。又後半になると稍被毛の捲縮をきたすものもみられた。

2) 經濟調査

人工乳等の飼料給与量から子豚1頭当り飼料費を算出したが、対照区には母乳の費用を加えねばならない。今仮りに子付でない状態に於ける給与量を差引いた残りを母乳の生産に向けるとして計算すれば、

対照区子豚1頭当りの母乳費用

$$= \left\{ (5.0 - 3.3) \times 35 \text{日} \times 28 \frac{\text{円}}{\text{kg}} + 36 \frac{\text{円}}{\text{kg}} \right\} + \frac{\text{対照区1腹平}}{\text{子豚頭数}} = 286.69 \frac{\text{円}}{\text{頭}}$$

母乳生産向飼料量

結局飼料費は

補助飼料費 母乳費

対照区 1240.6 + 286.69 = 4107.5円

試験区 = 4127.9円

両区の差は僅か204円に過ぎない。しかし試験区の体重は対照区の75%に過ぎないから1kg増体の飼料費では対照区の563円に対し91.7円となり63.1%高つくことになる。然し実際問題として本試験は同腹子豚を2分したため対照区の自然哺乳子豚が少ないうので両区の發育差が大となり逆に飼料費の差が小となつた傾向が認められた。

3) 試験終了後の發育状況

10月24日試験終了後、引続いて25日から3週間、4区から1頭づつ残し、同一飼料

を同量与えて発育状態を調べた。

試験区の発育を対照区と比較すると、体重で最初69.3%であつたが、21日後には78.4%となり、増体率では3倍に達した。

本結果からみると、人工乳育成子豚は最初発育がおくれるが、次第に回復し、母乳育成子豚に劣らなくなるように思われる。