

原 著

## 一養豚場における SPF 豚飼養の概要

首藤新一\* 籠田勝基\*\* 大田峻二\*\*\*

### はじめに

北海道の一養豚場で、それまで飼養されていた conventional 豚から SPF 豚への変換を試みた例についてその概要を報告する。

この養豚場は、北海道新冠郡新冠町の小泉農場で、約6年前から conventional 豚の一貫経営を行っており、繁殖豚常時100~120頭飼養し、肉豚出荷、年間1,500~2,000頭の規模であった。しかし SEP, AR などの慢性伝染性疾患による損害が大きくなり、何らかの対策の必要性にせまられていた。

このため、全農が実施している SPF 豚実験事業の助成を受け SPF 豚への変換を行った。昭和51年5月に全農飼料畜産研究所で生産された secondary SPF 豚を主体とする繁殖育成豚を導入し、繁殖・肥育一貫経営として再発足した。

SPF 豚導入に際しては、それまで飼育していた conventional 豚を、昭和50年11月までにすべてオールアウトし、豚舎・放牧場などの施設を洗浄消毒し、5カ月間の空舎期間を設け、一部の施設を改造した。

導入直後の51年5月より種付を開始し、昭和51年9月には、はじめての子豚が分娩され、その子豚が昭和52年2月に肉豚として出荷された。

SPF 豚導入以来まだ1年あまりで、肥育成績のデータも少なく、十分な評価を下すまでには至っていないが、ここでこれまでの概要を報

告する。

### 小泉農場の概要

(1) 所在地：北海道新冠郡新冠町字新和

(2) 規 模：敷地 約1.1 ha

建物 約2,200 m<sup>2</sup>

畜舎 分娩・子豚舎 1棟

繁殖豚舎 1棟

種雄豚舎 1棟

肥育豚舎 1棟

(3) 飼養頭数

繁殖豚 ♂ 5頭 (L, W, H)

♀ 100頭 (L, LW, LH, LD)

現在全飼養頭数 約900頭

### 飼 養 管 理

(1) 防疫のために通常の SPF 豚管理規制を実施している。すなわち

施設内の出入：SPF 豚管理規制による

豚舎の消毒：SPF 豚導入より夏期（温暖期）毎日1回ロータリースプレーによる消毒、冬期（寒冷期）は実施していないが、豚の入替時は豚房ごとに洗浄消毒実施。

豚舎の清掃：ボロ出し方式、夏期は一部水洗方式

ねわらの使用：自家生産牧草、とくに消毒は実施していない。

豚房収容状況：種雄豚、分娩母豚単飼、繁

\* ホクレン \*\* 北海道大学獣医学部 \*\*\* 全農札幌支所

殖豚 1 群 3 ~ 4 頭 群 飼, 子豚, 肥育豚 おおむね 離乳 時 点 で 体 型 体 重 別 に 区 分 し 8 ~ 11 頭 群 飼, 最 大 15 頭

飼料の消毒: 餌付用人工乳以外の飼料はペレット飼料を使用し, 20 kg 紙袋入は飼料庫において, 現在使用中のバラ飼料はタンク内においてホルマリンくんじょう消毒を行う。ミルクは特殊くんじょう設備を考案し, 袋よりとり出しホルマリンくんじょうによる消毒(24時間経過後給与)

給水: 自家水道による不断給水(ミナギ式) ワクチネーション: 繁殖雄豚日脳ワクチン 2 回(5月)全頭, 肥育豚全頭豚丹毒, 豚コレラワクチン注, 体重 30 kg 時点

その他: 一部少頭数に尾かじりが発生したので, 生時断尾を開始した。また子豚の生後 20 ~ 25 日齢で軟便発生が 30% 程度あったが下痢に至らず自然に治癒した。

(2) 給与飼料は人工乳以外はすべてペレット飼料を給与(子豚, 肥育, 種豚)している。給与システムは次のとおりである。

子豚等: 開始 2 週齢人工乳, 3 週齢より人工乳と前期用 A, 各 1/2 混合, 前期用 A 単一, 8 週齢より前期用 B 単一, 体重 30 ~ 40 kg (90 日齢) まで不断給与

肥育開始: 体重 30 ~ 40 kg (90 ~ 100 日齢) より日量 2.0 ~ 2.5 kg, 最大量 3.0 kg 以下定量(制限)給与

繁殖♀, ♂: 日量平均 1.88 kg (1.5 ~ 2.5 kg) 定量給与

分娩母豚: 日量 5.0 ~ 6.0 kg 定量給与

(3) 離乳は 28 ~ 30 日齢。

(4) 肥育期間は 170 ~ 180 日齢。

## 成 績

(1) 繁殖成績(昭和 51 年 9 月 ~ 昭和 52 年 4 月)

分娩頭数 140 頭

1 頭平均分娩回数 1.6 回

1 腹平均産子数 10.3 頭

1 腹平均子豚育成頭数(3 週齢時) 7.0 頭

このように繁殖成績のうち, 産子数および分娩回数も比較的多かった。しかし, 初産の子豚育成率は比較的悪く, この理由の第 1 は, 若干のダンス病様疾患の発生と, いわゆる股開きなどによる虚弱豚が多かったためであり, そのほかに産後無乳症の母豚 1 頭と分娩時の事故による子豚の全死の母豚 2 頭が含まれている。なお, 2 産目のものについては, 哺育開始頭数 11 頭, 育成率 90% 以上が見込まれ非常に育成率が良くなっており, 今後さらに成績は向上するものと思われる。

(2) 肥育成績(昭和 52 年 4 月末日まで)

出荷頭数 193 頭

飼料要求率(40 ~ 100 kg) 2.9

出荷時体重 99 kg

出荷日齢 160 ~ 170 日

(これらの成績は, 全体の飼料消費量などからの推定である。)

このように, 飼料要求率は平均で 3.0 をわずかに切っているが, 個々の成績では, 2.5 程度のものも見られているので, 今後さらに正確なデータをとることが必要と思われる。

飼料給与は, 肥育期間(体重 40 ~ 50 kg 以降)は日量 2.0 ~ 2.5 kg, 最大量 3.0 kg 内に制限をしているため, 出荷日齢は比較的長くなっている。

## と 体 成 績

出荷された 193 頭平均の成績は次のようであった。

出荷時体重 99.1 kg

枝肉重量 63.2 kg

枝肉歩留 63.8 %

上物率\* 30.6 %

表1 SPF 肉豚と殺解体成績 (52. 3. 8 富川食豚センター)

個 体 No.	と体重	背 脂 肪 厚				枝 肉 評 価	摘 要
		カ タ	セ	コ シ	平 均		
	kg	cm	cm	cm	cm		
1	68.0	3.5	2.3	3.5	3.1	腹脂厚, 枝肉短	C上 軽度の肺炎
2	54.0	3.5	2.2	3.5	3.1	" 未熟	C上 病巣を認め
3	64.0	4.0	2.5	3.0	3.2	" モモ張不良	C上 るもの2頭
4	52.0	3.5	2.0	2.5	2.7	" 短小	B中 化膿巣を有
5	73.0	4.0	2.4	3.0	3.1	厚脂, 均称不良	C上 するもの
6	50.0	2.5	1.5	2.0	2.0	やや小型	A中 (尾かじり)
7	50.0	3.5	1.5	2.5	2.5	モモ不良 "	B上 1頭
8	56.0	4.0	2.0	3.0	3.0	厚脂(背, 腹)	B下
9	67.0	4.0	2.6	3.5	3.4	" 短	C上
10	61.0	4.0	2.0	3.0	3.0	モモ張不良	B下
11	62.0	3.3	1.5	3.0	2.6	やや短い	A上
12	64.0	4.5	2.3	3.5	3.4	厚脂(背, 腹)	C上
13	58.0	3.5	1.5	2.8	2.6	やや肉量不十分	A中
14	75.0	5.0	3.0	3.5	3.8	厚脂	C中
15	66.0	4.0	1.5	3.0	2.8	" (腹部)	B上
16	62.0	4.0	2.3	3.5	3.3	"	B中
17	58.0	2.6	1.3	1.7	1.9		A上
18	46.0	2.0	1.0	1.5	1.5	未熟小貫	A中
19	57.0	4.5	2.0	3.0	3.2	モモ不良	B中
20	72.0	4.5	2.3	3.5	3.4	厚脂(腹)	C上
21	48.0	4.0	2.6	3.0	3.2	" (背, 腹)	C上
22	64.0	4.5	3.0	4.0	3.8	" (腹)らんじる小	C中
23	66.0	4.0	3.0	4.0	3.7	"	C中
24	72.0	4.5	2.3	3.5	3.4	腹厚, モモ張ナシ	C上
25	56.0	4.0	2.5	3.6	3.4	腹脂多	B下
平均	61.24	3.83	2.12	3.06	3.0	A級5, B級8, C級12	

(注) 品種はLD・WおよびLW・W, 性別頭数は雌5頭, 去勢20頭, 生年月日は昭和51年9月10日~20日に生まれたもので, と殺日齢168~178日。  
枝肉評価は枝肉審査基準による。

\* 印の上物率は枝肉審査ランクA級の割合で, 枝肉相場「上」規格による上物率ではほぼ100%である。

- (1) 枝肉重量にバラツキが大きい, これは素豚の素質に問題があると思われるし, また一方適正な出荷日齢, 体重の判断にも問題があるようにも思われ, 今後改善の余地がある。
- (2) 枝肉の長さにもバラツキが見られ, 重量に対し比較的短いものが多いようであった。

(3) 脂肪の厚さでは, 個体差が大きく, 枝肉の小さいものでも, 脂肪の厚いものが見られた。表1, 2の場合は, とくに去勢豚が多いためこのような成績になったものと思われる。

以上のごとく枝肉相場規格では上物率が高く, また肥育後期にかなり厳しい制限給餌を行っているにもかかわらず厚脂が多く, しかも個体差が大きく枝肉審査基準によるA級の割合は少なかった。これは繁殖豚群の遺伝的能力が明瞭にあらわれているものと思われ, 今後種豚の

表2 SPF肉豚と殺解体成績 (52. 3. 11 富川食肉センター)

個体No.	性別	と体重	と体長	背腰長		背脂		肪	厚	平均	枝肉	評	価	剖検所見
				cm	cm	cm	cm							
1	♀	59.0	91.5	65.0	3.5	1.5	2.0	2.3	2.8	cm	仕上良, 均合良, 脂肪適度, モモ不良	A中		
2	♂	69.0	92.5	68.0	3.5	2.0	3.0	2.0	2.3	cm	肋間脂, 腹脂多, モモ比較的良, 枝肉短	B上		
3	"	71.0	100.0	78.0	3.0	1.8	3.0	2.6	2.6	cm	均合不良, 厚不良, 脂適度, 枝肉稍々短小	A中		
4	♀	68.0	100.5	78.0	3.5	1.7	2.8	2.7	2.7	cm	均称不良, 腰部質, もも肉脂肪多	A中	肝・部軽度結節	
5	♂	72.0	104.5	79.5	3.3	2.0	2.8	2.7	2.7	cm	均称不良, モモ良, 肉付良, 厚脂	B上	腎常部小膿瘍	
6	"	57.0	89.0	66.5	4.0	2.0	3.0	3.0	3.0	cm	脂肪過多, 仕上不良, モモ不良	B中		
7	"	69.0	94.5	72.0	4.0	3.2	3.6	3.6	3.6	cm	" , 腹脂肪多, 肋張不良	C中		
8	"	64.0	102.0	80.5	3.7	2.3	2.5	2.8	2.8	cm	中・厚不良, 均称不良, 肋・腹脂多	B中		
9	"	69.0	96.0	73.5	4.5	2.7	3.5	3.6	3.6	cm	厚脂, 肋脂大, モモ不良, 均合不良	C上		
10	"	67.0	93.5	70.0	4.0	2.2	3.0	3.1	3.1	cm	均称不良 (三角型), 厚脂, モモ脂大	B下		
11	"	64.0	94.0	71.0	4.0	2.5	3.2	3.2	3.2	cm	仕上不良, 胸腔脂多, モモ張不良	C上		
12	♀	60.0	99.0	75.0	3.0	1.5	2.5	2.3	2.3	cm	脂肪適度, 仕上良, モモ張良, 均称不良	A上(中)		
13	"	54.0	93.5	72.0	2.8	1.5	2.5	2.3	2.3	cm	中・厚不十分, モモ張良, 脂肪, 仕上良	A中(中)		
14	"	64.0	97.0	73.5	3.5	1.6	3.5	2.9	2.9	cm	中・厚良, モモ張良, 脂肪不着不均	A中(上)	腎の出血斑	
15	♂	62.0	93.5	70.0	3.5	2.3	3.3	3.0	3.0	cm	厚脂肪, 均称不良	C上		
16	"	78.0	100.0	74.5	4.0	2.4	3.0	3.1	3.1	cm	厚脂肪とくに腹厚, モモ張なし	C上		
17	"	71.0	94.0	71.5	4.0	2.5	3.3	3.3	3.3	cm	均合不良(短), 厚脂(背, 腹)	C中		
18	♀	57.0	90.5	68.5	4.0	2.0	2.7	2.9	2.9	cm	脂肪付不均一, 短小, モモ張不良	B中		
19	♂	75.0	104.5	81.0	3.5	2.5	3.0	3.0	3.0	cm	均称良, 脂肪多, モモ不良, 過大	C上		
20	"	66.0	101.5	89.0	3.5	2.5	3.0	3.0	3.0	cm	厚みあるも脂肪過多, 肉付不良	B下		
21	"	65.0	97.5	73.0	4.0	2.3	3.0	3.1	3.1	cm	脂肪付不均一, 肉付不良, 腹脂厚	B下		
22	"	55.0	87.0	66.0	4.0	2.0	3.0	3.0	3.0	cm	腰質均合不良, 枝肉短小, モモ脂大	C上		
23	"	61.0	93.0	69.5	4.3	2.1	3.0	3.1	3.1	cm	枝肉短小, 厚脂不均一, モモ脂大	C上		
24	♀	60.0	100.0	75.5	2.5	1.5	2.4	2.1	2.1	cm	厚・長適当, 均合良, モモ張不良	A中		
25	♂	62.0	95.0	72.5	3.5	1.5	2.5	2.5	2.5	cm	仕上良, 太さ適度, モモ肉張不良	A中	中等度肺炎	
平均		64.76	96.16	73.34	3.64	2.08	2.92	2.88	2.88	cm	A級8, B級8, C級9		豚回虫1寄生	

(注) 品種はLD・およびLW・W, 昭和51年9月10~20日生まれのもの, と殺日齢171~181日, 枝肉評価は枝肉審査基準による。

選定には十分意を用いる必要があろう。また、と体成績において特記すべきこととして内臓廃棄率が皆無である点が挙げられる。現在一般豚の内臓、とくに肝の廃棄率は10~30%を示して、その経済性に及ぼす影響は無視し得ぬものがあるが、この点においても SPF 豚の有利性が明らかにされた。

### 剖 検 所 見

- (1) 出荷された時点での剖検所見では、軽度の無気肺が20%に見られたが、このうち確実に肺炎とみられたものは1例であった。これらについて北大獣医学部における検査では、浸出性肺炎と判定された。
- (2) 寄生虫性の肝病変と思われるものが7%程度みられた。
- (3) 2頭に膿瘍(肺および大腿部筋肉)が見られ、うち1頭は尾かじりに由来するものと思われる。
- (4) と殺豚の約50%の鼻甲介の検査では AR は全く認められていない。

以上のように、軽度ではあるが SEP 以外の肺炎が見られた。病巣はきわめて小さく、かつ限局されており、それほど発育に大きな影響はないが、肉眼では SEP 病変との区別が困難なものが1例あり、今後も定期的に検査していく必要がある。また膿瘍については、*Coryne-*

*bacterium pyogenes* によるものと思われるが、とくに尾かじりなどによる外傷の防止が必要であらう。

### ま と め

conventional 豚から SPF 豚へ変換した一貫経営農家の一事例として小泉養豚場の概要を紹介した。

小泉養豚場では、SPF 豚への変換により結果的に約1年間、肉豚出荷による収入がなくなり、経営内容はかなり悪くなった。このように一般農家での SPF 豚への変換は、資金的に十分な裏付けが必要であり、何らかの公共的組織が SPF 豚を拡大していく一つの大きな条件である。

今後は conventional 豚と同様に飼養管理技術を向上させ、繁殖・肥育の成績を上げていくとともに、現状の SPF 状態をいかに維持するかという点に留意していくことが必要であらう。現在までの飼養管理上の問題としては、

- (1) 繁殖豚を品種・系統など、より良いものに更新していくこと。
- (2) 子豚の育成率を改善すること。
- (3) 肥育期の適正な飼料給与と出荷時体重の調整。

などが課題として残されている。