

群飼における発育不良豚の発育成績

渡辺 克男・星 佳典

(福島県畜産試験場)

Growth of Runt Pigs in Group Feeding

Katsuo WATANABE and Yoshinori HOSHI

(Fuhushima Animal Husbandry Experiment Station)

1 目 的

豚の肥育試験では、1区が単飼であるよりも群飼の方が非常に多い。また、試験期間も30kgから90kgまでというように一定にしておくのが普通である。試験終了体重を決めておけば、群飼においては、終了体重に到達したものが順に、と殺解体することになるので、発育の遅い豚は最後には1頭だけになってしまう。つまり、この豚だけは群飼と単飼の2つの飼養条件のもとにおかれることになる。同条件の他区との比較なら問題はないが、同区内での同居豚同志の比較とか、合計の成績等では、以上のような飼養条件の相違から問題が残る。

群飼における複数の豚のうち1頭だけが最後にとり残され単飼になると発育が急に遅くなるように感じられることがしばしばおこる。実際に遅くなるのか、遅くなるとすればどの程度なのか等について知ろうとするのが、この試験の目的である。

2 方 法

2頭群飼の後代検定成績を用いて、同居豚同志の比較調査と、1区3頭群飼で対照区を用いた試験との2通りの方法をとった。

1. 2頭群飼の後代検定の場合

発育の早い方の豚が90kgになり、と殺されると発育の遅い方の豚は1頭飼(単飼)となる。図1で、

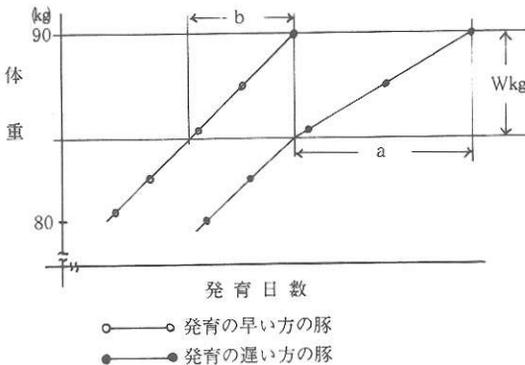


図1 2頭群飼(後代検定の場合)の発育線

この単飼の期間…………… a日

その増体重…………… Wkg

発育の早い方の豚が90kgになるまでの上記Wkg増体に要する期間を…………… b日

とし、aとbを比較する。

2. 3頭群飼で対照区を設けた場合

図2は、1区3頭の発育線を示す。対照区は従来の方法で、発育の早い方の豚2頭は90kg到達時にと殺されるので、発育の最も遅い豚は、その時点から単飼となる。この単飼の期間をa日とし、その増体重をWkgとする。

試験区では、発育の最も遅い豚が90kgになるまで同居豚を、と殺せずに同居させておき、上記Wkg増体に要する日数をb日とする。そしてaとbを比較する。

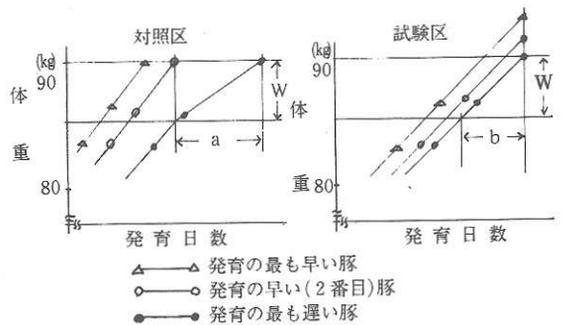


図2 対照区を設けた場合の発育線 (1区3頭の群飼)

3 結 果

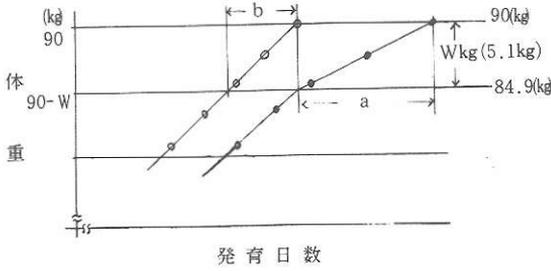
1. 2頭群飼の後代検定の場合

調査例数は34組である。1頭になった時点の平均体重は84.9kgである。つまり、90kgまでには、あと5.1kgの増体を必要とする。その他、a、b等の平均日数は図3-1のとおりである。この5.1kg増体に要する平均日数は、a(発育の遅い方) = 7.5日、b(発育の早い方) = 5.9日、その差(d) = 1.6日で、5%の危険率で有意である。

1頭に残される前の5.1kg増体(平均で79.8~84.9kg)に要する日数を比較すると、図3-2のとおりである。

2. 3頭群飼で対照区を設けた場合

試験区と対照区7組について、両区の最も発育の遅いも



n w a b d *
 34 5.1kg 7.5日 5.9日 1.6日 *
 $T_o = 3.16^*$ 対応あるデータとして
 $E(d) = 1.57$ 処理
 $V(d) = 8.42$

図 3-1 1頭になってからの比較

表 2 4.5kg増体の所要日数

No.	W (85.5~90)	対照区	試験区	d
1	4.5	3.9	8.1	-4.2
2	4.5	11.0	7.4	3.6
3	4.5	15.7	11.5	4.2
4	4.5	10.0	7.3	3.0
5	4.5	5.1	5.3	-0.2
6	4.5	7.5	5.6	1.9
7	4.5	7.5	4.4	3.1
平均	4.5	8.7	7.0	1.6

$E(d) = 1.63$ $V(d) = 8.66$ $T_o = 1.46$

の同志を比較すると、対照区で発育の最も遅い豚が1頭になった時点から90kgになるまでの増体重(W)とその所要日数は表1のとおりである。7組のWの平均値は4.5kgである。各組共、Wを4.5kgに統一し、その所要日数を比例換算すると、表2のようである。

4 考 察

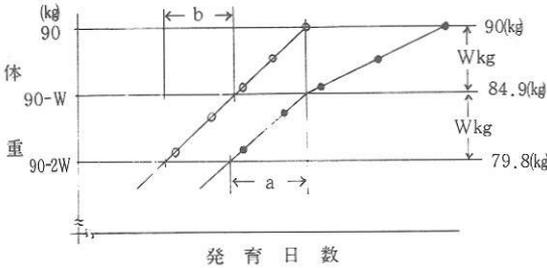
1. 豚の群飼で、発育の最も遅い豚が、途中から単飼にされると、発育速度は一層おくれる。
2. 2頭群飼の場合、1頭になる前(2頭群飼)は、2頭の発育速度に、有意な差は認められないが、1頭になってからは、その差は有意である。一方、体重が90kgになるまでの7日間の飼料採食量は、発育の早い方の豚が2.68kg/日、発育の遅い方の豚は2.63kg/日で、両者はほとんど同じである。このことから、単飼になってからの発育速度のおくれは、採食量に起因するものではないと思われる。

3. 1豚房内で発育の遅い豚が1頭になると発育速度は急におちるが、1豚舎内で、最後に1頭だけ残される(隣接豚房等、どこにも他の豚がない場合)と、発育速度のおくれは、一層ひどいようである。

4. 1豚房内で、発育が遅く、途中で単飼(後代検定、群飼の肥育試験等)にされる豚。

最初から単飼であっても(直接検定)、豚舎内で最後に1頭だけになった豚。

これらの豚の発育成績の取り扱いについて、修正の必要はないか。群飼の肥育試験の場合は、この1頭については全体の成績から除外する方がよいのではないかと、等の疑問が生ずる。



n w a b d
 34 5.1kg 7.3日 6.2日 1.1日
 $T_o = 0.92$
 $E(d) = 0.53$
 $V(d) = 11.24$

図 3-2 1頭になる前の比較

表 1 Wkg増体の所要日数

No.	W (~90 kg)	対照区	試験区	d
1	4.0	3.5	7.2	-3.7
2	5.5	13.5	9.0	4.5
3	4.3	15.0	11.0	4.0
4	2.7	6.0	4.2	1.8
5	7.0	8.0	8.3	-0.3
6	4.8	8.0	6.0	2.0
7	3.4	5.7	3.3	2.4
平均	4.5	8.5	7.0	1.5