

飼養管理の違いによる肥育豚の体構成

第2報 成分の変化について

花田 広・大木場 格・甲斐勝利 (宮崎県畜産試験場川南支場)

Hiroshi HANADA, Itaru OHKOBA, Katsutoshi KAI : Relationship between Feeding Levels and the Body Compositions for Fattening Pig

最近、流通上皮下脂肪の蓄積不足によると思われる枝肉自体に締りのない軟脂豚の発生が問題となっている。そこで今回、低蛋白質飼料を用いて、その切り替え時期と発育ならびに脂肪付着時期と体構成割合の関係を調査し、軟脂対策の一助としたので、その結果を報告する。

1. 材料および方法

試験方法は第1図のとおりで、20kgより試験を開始し、50kg・70kg・90kg時よりそれぞれ飼料を切り替えた。なお飼料は不断給餌とした。供試豚はLWH種66頭(各腹♂3, ♀3の合計11腹)を同腹同性豚が試験区分ごとに分かれるように配置し、約20kgごとに殺調査した。また、6頭中4頭(♂2, ♀2)は精密分離法により左半丸を分離し、構成割合を調査した。

2. 結果および考察

試験豚の発育およびロース断面積を第1表に示した。発育は期間を通じてⅢ区・Ⅱ区・Ⅰ区の順となり、飼料切り替えが遅いほど優れた。ロースの断面積はDCP水準の高い飼料を長く給与しているⅢ区がⅠ区より大きい値を示したが、Ⅱ区の90kg・110kg時は逆に小さな値となった。これはⅡ区の脂肪蓄積が70kg以降急激に増加したため、ロースの成長を阻害したものである。

枝肉に占める構成割合は最終110kgについて第2図に示した。生体重が増すにつれて、皮、骨、赤肉の割合は減少し、脂肪割合は増加するという一般傾向を示した。最終的には赤肉割合はⅠ区、Ⅲ区、Ⅱ区の順に多く脂肪割合はその逆であった。Ⅰ区はDCP水準の低い飼料を長期間給与したが発育が低下したため赤肉割合は多かった。Ⅱ区、Ⅲ区は飼料切り替え後急速に脂肪割合が増加

し、特にⅡ区で顕著であった。また、筋間脂肪の割合は発育のよいⅢ区が多く前報と同様の結果が得られた。

皮下脂肪の融点は第2表のとおりで、外層内層とも生体重が大きくなるほど高くなり、飼料切り替え後上昇しその後安定する傾向を示した。また、枝締りと関係の深い内層については特にⅡ・Ⅲ区において飼料切り替え後上昇し高い融点を得られた。これはちょうど急激に脂肪が蓄積した時期と一致し、肥育のより後半で脂肪を付着させれば高い融点の脂肪が得られるものと思われる。

3. まとめ

今回のような低蛋白質飼料への切り替えは、50kgでは発育低下を招き最終的には赤肉割合は多かった。70kg・90kgでの切り替えは、特に発育の低下はみられなかったが脂肪割合が増加し、中でも70kgでの切り替えは脂肪蓄積を急激に助長した。また、より後半で飼料を切り替えた区の脂肪融点は高く、締りもよかった。したがって、極端な初期発育をさけ、肥育後期にD.G.を上げるために、低蛋白・高エネルギー飼料へ切り替えるなどして、肥育の後半で脂肪を付着させれば軟脂豚の発生は防げるものと思われる。

第1表 試験豚の発育(上)g/日とロース断面積(下)cm

| | 20kg | 35kg | 50kg | 70kg | 90kg | 110kg |
|------|------|-------|-------|-----------------------------|----------------|----------------|
| 試験区Ⅲ | — | 518.8 | 638.6 | 662.5 ^a | 699.9 20.37 | 762.5 23.55 |
| 試験区Ⅱ | 6.23 | 8.95 | 13.02 | 19.09 | 695.7 18.33 | 713.8 21.88 |
| 試験区Ⅰ | | | | 602.4 ^b 18.43 | 679.6 19.47 | 704.1 23.46 |

注) アルファベット異文字間に5%水準で有意差あり

第2表 皮下脂肪融点の比較 (℃)

| 区 | 20kg | 35kg | 50kg | 70kg | 90kg | 110kg |
|------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| 試験区Ⅲ | | | | 29.7±2.23 (33.4±2.42) | 29.3±2.40 (31.2±4.14) | 30.8±0.91 (38.5±1.18) |
| 試験区Ⅱ | 27.0±0.89 | 27.7±1.37 | 28.0±1.82 | 30.4±1.77 (36.1±3.75) ^f | 30.8±2.14 (37.8±2.98) | 30.8±2.14 (37.8±2.98) |
| 試験区Ⅰ | | | | 30.4±2.44 (33.8±3.80) | 29.3±1.40 (33.3±3.31) ^f | 29.8±1.08 (35.9±3.18) |

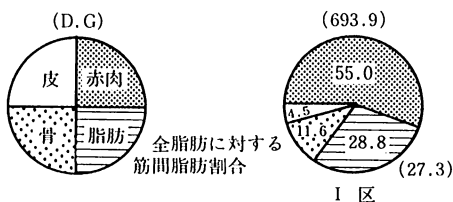
注) () は皮下内層脂肪の融点
アルファベット異文字間に1%水準で有意差あり

| 区 | 20 | 35 | 50 | 70 | 90 | 110 | 計 |
|------|------|------|------|-------|--------|--------|----|
| 試験区Ⅲ | | | | | 6 | 6 | 12 |
| 試験区Ⅱ | | | 6 | 6 | 6 | 6 | 18 |
| 試験区Ⅰ | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 36 |
| 調査頭数 | 6(4) | 6(4) | 6(4) | 12(8) | 18(12) | 18(12) | 66 |

注) 1. □ TDN 77.0 DCP 13.5

注) 2. () は精密法による枝肉分離頭数

第1図 試験計画と試験飼料



第2図 枝肉に占める構成成分の割合 (110kg時)