

# ウェットフィーディングによる肥育豚の飼養試験

## (3) 夏期における適正飼育密度の検討

山城倫子 宇地原 務 伊禮 判 仲宗根 賢

### I 要 約

ウェットフィーディングによる夏期の適正な飼育密度を検討するため、60kgからの肉豚の飼育密度を1頭当たり0.50㎡、0.75㎡および1.00㎡に設定し、不断給餌により肥育したところ、以下の結果を得た。

1. 発育成績では、肥育密度を高くするにつれ、1日増体量および飼料要求率が低下し、肥育期間が延長した。
2. 枝肉成績は、各区において一定の傾向はみられなかったが、枝肉重量および格付けでは、0.5㎡はバラツキが大きく1.0㎡は斉一性の面で優れていた。
3. 経済性は、平均販売価格より1頭当たり飼料費を差し引いた差益において1.0㎡が最も良かった。

以上のことから、ウェットフィーディングの夏期における適正な飼育密度は、1頭当たり1.0㎡程度と思われた。

### II 緒 言

ウェットフィーディングは飼料と水を同時に摂取できる給餌方法であり、1日当たり増体量や飼料摂取量の増加、飼料要求率の改善および飲水量の減少など、効率的な肥育が行えるとされているが、厚脂の傾向にあるため<sup>1-3)</sup>、発育成績の向上を維持しつつ、枝肉成績の改善を図る必要がある。

高江洲ら<sup>4)</sup>は本県の冬期におけるウェットフィーディングの適正な飼育密度は0.75㎡程度と報告しているが、暑熱環境下においては、食欲が減退するため肥育豚では発育の停滞が起り、特に肥育後期に採食量と増体量の低下が顕著となる<sup>5)</sup>ことから夏期におけるウェットフィーディングの適正な飼育密度について検討した。

### III 材料及び方法

#### 1. 試験期間

試験期間は1996年5月から8月にかけて実施した。

#### 2. 供 試 豚

供試豚は当場産で、LW・DおよびLW・Hの3腹21頭を雌5頭、去勢雄2頭ずつの3区に区分した。

#### 3. 試験区分および飼養管理

試験は、当場の肥育豚舎の2.7m×3.6mの豚房に群飼し、1頭当たりの豚房床面積が0.50㎡、0.75㎡、1.00㎡となるように通路の反対側に仕切りを設け、それぞれを0.5区、0.75区、1.0区とした。飼料の給与は1頭口のウェットフィーダーにより市販の肉豚用飼料(DCP12%、TDN74%)を不断給餌し、自由飲水とした。

豚房は、毎日高圧洗浄機による水洗を行った。

#### 4. 調査項目および測定方法

##### 1) 調査項目

発育成績、枝肉成績および経済性を調査した。

##### 2) 体重測定

体重測定は、毎週1回同一曜日定時に行った。

##### 3) と殺・解体および枝肉の測定

出荷は群の平均体重が100kg以上で行った。枝肉の解体および測定は豚産肉能力検定実務書<sup>6)</sup>に準拠して行ったが、枝肉の3分割にあたっては、前軀(カタ)と中軀(ロース・バラ)の分割は、第4および第5肋骨間を切断し、中軀と後軀(ハム)の分割は大腰筋(ヒレ)を中軀に含めた。

格付は日本食肉格付協会による格付「上」を1、「中」を2、「並」を3、「等外」を4とした。

#### 4) 経済性

枝肉の平均販売価格は、出荷月（7、8月）の平均枝肉単価で算出した。

経済性は平均販売価格より1頭当たり飼料費を差し引いた差益で比較した。

### IV 結果及び考察

#### 1. 発育成績

発育成績を表-1に示した。肥育日数は、0.5区78日、0.75区64日、1.0区49日と飼育密度が高くなるにつれ、約2週間長く、特に0.5区は1頭が発育不良であったため1.0区より約1カ月も延長された。1日増体量は、0.5区551g、0.75区661g、1.0区833gと1.0区が最も良く、各区との間に有意差が認められた。また、1頭当たり飼料摂取量は、0.5区202.1kg、0.75区170.7kg、1.0区148.6kgと0.5区が最も多かったが、1日1頭当たり摂取量でみると0.5区2.59kg、0.75区2.67kg、1.0区3.03kgと0.5区が少なかった。

飼料要求率は、1.0区3.64、0.75区4.04、0.50区5.07と飼育密度が高くなるにつれ悪くなった。

高江洲ら<sup>4)</sup>は、冬期で1.0㎡と0.75㎡を比較すると肥育日数は同じで飼料要求率は0.75㎡が良かったと報告しているが、夏期では肥育日数、飼料要求率とも1.0㎡が良くなった。1日1頭当たり飼料摂取量においても冬期では0.75㎡が良かった<sup>4)</sup>のに対して夏期では1.0㎡が良くなっており、暑熱下では飼育密度が高くなるにつれ、発育が悪くなった。

表-1 発育成績

|                    | 0.5 区                  | 0.75 区              | 1.0 区                 |
|--------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|
| 供 試 頭 数 (頭)        | 7                      | 7                   | 7                     |
| 開 始 時 体 重 (kg)     | 59.3±3.6               | 59.4±2.2            | 59.4±2.9              |
| 終 了 時 体 重 (kg)     | 100.1±13.6             | 101.7±4.2           | 100.2±3.0             |
| 肥 育 日 数 (日)        | 78                     | 64                  | 49                    |
| 1 日 増 体 量 (g/日)    | 551±164 <sup>A a</sup> | 661±45 <sup>b</sup> | 833±63 <sup>B c</sup> |
| 飼料摂取量1頭当たり (kg/頭)  | 202.1                  | 170.7               | 148.6                 |
| 〃 1日1頭当たり (kg/頭/日) | 2.59                   | 2.67                | 3.03                  |
| 飼 料 要 求 率          | 5.07                   | 4.04                | 3.64                  |

注) 異符号間の大文字は1%、小文字は5%水準で有意差あり。

#### 2. 枝肉成績

枝肉成績を表-2に示した。冷と体重では0.5区73.5kg、0.75区72.9kg、1.0区70.8kgと飼育密度が高くなるにつれ大きくなっているが有意差はなく、0.5区では個体間のバラツキが大きく均称・肉付きの悪いものもあった。背脂肪（セ、カタ、コシ）の厚さの平均では0.5区、1.0区が3.1cm、0.75区3.5cmと0.75区が厚かったが有意差はなかった。また、と体幅は、0.75区が1.0区に対し有意に良かったが、その他の形質については一定の傾向はみられず、格付けについては斉一性のある、1.0区が最も良い結果となった。

表-2 枝肉成績

|                           | 0.5 区        | 0.75 区                  | 1.0 区                   |
|---------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------|
| 冷 と 体 重 (kg)              | 73.5 ± 10.6  | 72.9 ± 2.9              | 70.8 ± 2.0              |
| と 体 長 (cm)                | 93.9 ± 1.6   | 94.1 ± 1.4              | 93.6 ± 2.5              |
| 背 腰 長 I (cm)              | 79.4 ± 1.0   | 78.4 ± 3.4              | 80.1 ± 3.5              |
| “ II (cm)                 | 70.4 ± 1.4   | 68.0 ± 2.1              | 69.5 ± 2.8              |
| と 体 幅 (cm)                | 36.7 ± 0.5   | 37.4 ± 0.9 <sup>a</sup> | 35.9 ± 0.9 <sup>b</sup> |
| 背脂肪の厚さ カタ (cm)            | 3.7 ± 0.5    | 4.1 ± 0.1               | 4.0 ± 0.1               |
| “ セ (cm)                  | 2.3 ± 0.6    | 2.6 ± 0.3               | 2.1 ± 0.2               |
| “ コシ (cm)                 | 3.3 ± 0.5    | 3.7 ± 0.3               | 3.3 ± 0.3               |
| “ 平均 (cm)                 | 3.1 ± 0.5    | 3.5 ± 0.2               | 3.1 ± 0.1               |
| 肉 色                       | 2.7 ± 0.5    | 2.9 ± 0.2               | 2.8 ± 0.5               |
| ロース断面積 (cm <sup>2</sup> ) | 17.55 ± 1.30 | 16.45 ± 1.23            | 16.86 ± 2.07            |
| ハムの割合 (%)                 | 14.2 ± 0.6   | 14.2 ± 0.4              | 14.2 ± 0.7              |
| 枝肉歩留 (%)                  | 74.8 ± 1.4   | 74.3 ± 1.0              | 74.1 ± 1.4              |
| 格 付                       | 2.3 ± 1.0    | 2.4 ± 0.7               | 1.9 ± 0.3               |
| 上                         | 2            | 1                       | 1                       |
| 中                         | 2            | 2                       | 6                       |
| 並                         | 2            | 4                       | 0                       |
| 等外                        | 1            | 0                       | 0                       |

注 1) 格付けは上を1、中を2、並を3、等外を4とした。

2) 異符号間に5%水準で有意差あり。

### 3. 経済性

販売価格及び飼料費を表-3に示した。

表-3 販売価格および飼料費等

(円)

|          | 0.5 区          | 0.75 区         | 1.0 区          |
|----------|----------------|----------------|----------------|
| 平均販売価格   | 32,821 ± 6,417 | 31,906 ± 2,302 | 32,628 ± 2,827 |
| 1頭当たり飼料費 | 12,129         | 10,243         | 8,914          |
| 増体当たり飼料費 | 304            | 242            | 218            |
| 差 益      | 20,692         | 21,163         | 23,714         |
| 1日当たり差益  | 265            | 338            | 483            |

注 1) 枝肉単価は、上を480円、中を445円、並を405円、等外を365円とした。

2) 差益 = 平均販売価格 - 1頭当たり飼料費

平均販売価格は0.5区32,821円、0.75区31,906円、1.0区32,628円で最も高かったのは0.5区で、次いで1.0区、0.75区の順であった。しかし1頭当たりの飼料費、増体当たりの飼料費は、0.5区が最も高く、1.0区が安くなっているため、差益は1.0区が高くなった。また、1日当たりの差益もそれぞれ265円、338円、483円となり、1.0区が良かった。

高江洲ら<sup>4)</sup>は冬期におけるウェットフィーディングの適正な飼育密度は0.75m<sup>2</sup>/頭程度と報告しているが、夏期の結果では、0.75m<sup>2</sup>と1.0m<sup>2</sup>を比較すると1.0m<sup>2</sup>が良くなっており、暑熱下での飼育密度の差が豚に与える影響は大きいものと思われた。小川ら<sup>7)</sup>は、1頭当たり0.8m<sup>2</sup>以下では夏期の増体量が低下するため、年間をとおして0.9~1.0m<sup>2</sup>が適当であると報告しており、今回の結果と同様である。以上のことよりウェットフィーディングにおける夏期の効率的な飼育密度は、1.0m<sup>2</sup>/頭程度であると思われた。

## V 引用文献

- 1) 今田哲夫・小笠原 徹・鈴木義邦、1991、ウェットフィーディングによる肉豚の飼養試験、平成2年度山形県養豚試験場年報、28～31
- 2) 松田基広・温井功夫・浅利芳一・島内幸一・佐々木明生、ウェットフィーディングの肥育への効果、1994、和歌山県畜試研報、5、40～47
- 3) 柏崎直巳、豚のウェットフィーディングについて、1993、日豚会誌、30(1)、114～119
- 4) 高江洲義晃・宇地原務・伊禮 判・仲宗根 實、ウェットフィーディングによる肉豚の飼養試験、1995、沖縄畜試研報、33、83～85
- 5) 農林水産省技術会議事務局編、1993、日本飼養標準 豚、中央畜産会、41
- 6) 日本種豚登録協会、1991、豚産肉能力検定実務書
- 7) ウェットフィーダー1台当たりの適正な肥育豚の飼育密度の検討、1994年、平成5年度新潟県畜産試験場年報、27～29

---

研究補助：玉城照夫、小濱健徳