

## 2 去勢肉豚の胸囲からみた枝肉重量の簡易推定法

(畜試 中小家畜部)

肉豚を出荷するとき体長や胸囲の測定により枝肉重量を簡易に推定できる方法が得られた。測定が簡易で誤差の少いのは胸囲の測定から得る計算式であり(胸囲 $cm$   $\times$  0.65965)胸囲101~111 $cm$ の範囲のものを出荷することにより斉一性が高まる。

### (1) 背景とねらい

豚を出荷するとき一般養豚場では、体重計を持っていても使用する所が少なく、出荷体重は見た目、与えた飼料の消費量、飼育日数等で推定しているが一般的である。

そのため枝肉重量は斉一性を欠き、商品価値を下げていることが多い。

その対策として、容易に誰でも測定できる体長と胸囲から枝肉重量を推定できないかを検討した結果、2~3の知見を得たので奨励移す。

### (2) 技術の内容

1) 測定が簡単で誤差の少ない胸囲からの枝肉重量を推定する式は、胸囲 $cm$  $\times$ 0.65965である。

(表4)

2) 枝肉格付規定の「上」以上の枝肉重量の範囲は56~78 $kg$ であるが、57年度本県肉豚共進会「上」に格付された枝肉重量は69.9 + 3.3 $kg$ であった。(表3)

3) 従ってこの範囲における枝肉重量の斉一性をねらいとすれば上式の計算から胸囲101~110 $cm$ の範囲のものを出荷すればよい。

### (3) 普及上の留意事項

1) 供試材料豚は、2元、3元交雑種である。去勢豚を用いたため雌豚には、若干の誤差ができることが考えられるので今後検討する。(表1)

2) 枝肉格付は枝肉重量、背脂肪の厚さ、肉色、肉じまり及び肉付などの総合判定で等級が決められている。

3) 従って、背脂肪、肉じまり及び肉色などについては、飼養管理技術や交雑の組合せなどとかかわりがあるので、経営の柱となる組合せを決め、それに合った飼料の適正な与え方を確立することが大切である。

4) 枝肉重量を推定するのに最も相関係数の高く得られるものは、体長と胸囲における重回帰式で、その式は、体長 $cm$  $\times$ 0.3393 + 胸囲 $cm$  $\times$ 0.5943 - 33.245であったが、体長の測定は誤差が生じやすいため1)2)の技術を供した。(表2) (図1)

5) 胸囲の測定は「ひじ」の直後における胴回りの長さである。

6) 体長の測定は正しい姿勢で両耳間の中央から体上線に沿って尾根までである。

7) 胸囲や体長の測定は正確に測ること。

### (4) 当該事項にかかる試験研究課題

第26回岩手県肉豚共進会における出品豚の体尺測定調査

(5) 参考文献 資料

- 1) 大坪考雄 畜産の研究 9、1139、1955  
重量計を用いない豚の生体重の算出法
- 2) 浅井考康 他4名 日豚研誌 6、1、1969  
大型種 (LW) の肉豚における簡易体重計算法
- 3) 円羽太左衛門 他2名 日豚研誌 9、3、128、1972  
大型種豚における胸囲から体重測定の可能性について

(6) 試験成績の概要

表1. 供試豚の一覧

| 項目        | 交配様式 | 例数  | 範囲          | 平均値   | 標準偏差 |
|-----------|------|-----|-------------|-------|------|
| 枝肉重量 (kg) | LW・D | 131 | 63.0 ~ 80.0 | 70.3  | 3.54 |
|           | LW・H | 27  | 62.5 ~ 83.0 | 70.7  | 4.84 |
|           | LH   | 15  | 67.5 ~ 83.0 | 72.5  | 4.38 |
|           | LD   | 9   | 70.0 ~ 80.0 | 73.9  | 4.14 |
|           | 全体   | 182 | 62.5 ~ 83.0 | 70.7  | 3.86 |
| 体長 (cm)   | LW・D | 131 | 108 ~ 127   | 118.5 | 3.56 |
|           | LW・H | 27  | 107 ~ 127   | 118.3 | 4.24 |
|           | LH   | 15  | 116 ~ 127   | 119.9 | 2.92 |
|           | LD   | 9   | 117 ~ 125   | 120.4 | 2.88 |
|           | 全体   | 182 | 107 ~ 127   | 118.7 | 3.61 |
| 胸囲 (cm)   | LW・D | 131 | 101 ~ 121   | 107.2 | 3.52 |
|           | LW・H | 27  | 101 ~ 112   | 106.2 | 2.64 |
|           | LH   | 15  | 105 ~ 112   | 107.3 | 2.19 |
|           | LD   | 9   | 105 ~ 112   | 109.2 | 2.68 |
|           | 全体   | 182 | 101 ~ 121   | 107.2 | 3.29 |

注) 第26回岩手県肉豚共進会出品豚 (去勢)

表2. 枝肉重量と各項目との相関係数

| 交配項目様式 | 体長 (L)              | 胸囲 (C)              | C <sup>2</sup>      | L×C                 | L×C <sup>2</sup>    | 重回帰式                |
|--------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| LW・D   | 0.318 <sup>**</sup> | 0.601 <sup>**</sup> | 0.601 <sup>**</sup> | 0.616 <sup>**</sup> | 0.643 <sup>**</sup> | 0.645 <sup>**</sup> |
| LW・H   | 0.658 <sup>**</sup> | 0.508 <sup>**</sup> | 0.507 <sup>**</sup> | 0.718 <sup>**</sup> | 0.689 <sup>**</sup> | 0.718 <sup>**</sup> |
| LH     | 0.638 <sup>**</sup> | 0.430               | 0.430               | 0.675 <sup>**</sup> | 0.622 <sup>*</sup>  | 0.688 <sup>**</sup> |
| LD     | 0.024               | 0.646               | 0.628               | 0.560               | 0.668 <sup>*</sup>  | 0.674 <sup>*</sup>  |
| 全体     | 0.398 <sup>**</sup> | 0.557 <sup>**</sup> | 0.557 <sup>**</sup> | 0.628 <sup>**</sup> | 0.635 <sup>**</sup> | 0.640 <sup>**</sup> |

表3. 枝肉格付と各形質との関係

(標準偏差)

| 項目<br>格付 | 例数  | 枝肉重量(kg)       | 背脂肪の厚さ<br>(cm)   | 体長(cm)         | 胸囲(cm)         |
|----------|-----|----------------|------------------|----------------|----------------|
| 「上」以上    | 103 | 69.9<br>(3.31) | 1.965<br>(0.314) | 118.5<br>(3.5) | 106.6<br>(3.2) |
| 「中」以上    | 79  | 71.6<br>(4.36) | 2.377<br>(0.459) | 118.9<br>(3.8) | 108.0<br>(3.3) |
| 検 定      |     | ××             | ××               | —              | ××             |

注) 第26回岩手県肉豚共進会出品豚(去勢)

表4. 各式のKの値

| 式                       | Kの値            |
|-------------------------|----------------|
| $C \times K$            | 0.65965        |
| $L \times K$            | 0.59590        |
| $C^2 \times K$          | 0.006149       |
| $L \times C \times K$   | 0.005559       |
| $L \times C^2 \times K$ | 0.0000518      |
| 重回帰式                    | $X_1 = 0.3393$ |
| $(L X_1 + C X_2$        | $X_2 = 0.5943$ |
| $-K)$                   | $K = 33.245$   |

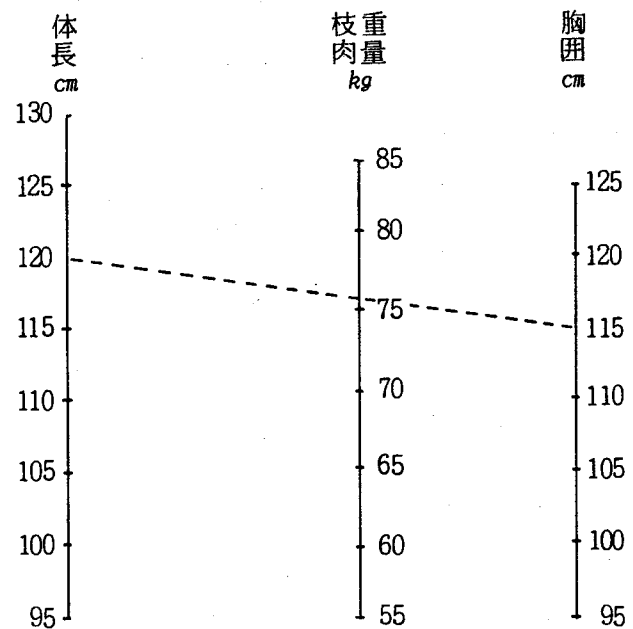


図1. 体長と胸囲の重回帰式による枝肉

重量推定の共線図表

例) 体長 120 cm、胸囲 115 cmの時

枝肉重量は 75.8 kg