

# 系統豚「アワヨーク」の維持に関する試験

森 直樹・新居 雅宏・柏岡 静

## 要 約

- 1 平成5年7月に認定された大ヨークシャー種系統豚「アワヨーク」の維持試験を実施した。
- 2 平成15年度には78腹が分娩し、725頭の子豚を生産、維持群の更新に雄1頭、雌6頭、県内の増殖農家等7カ所に雄5頭、雌24頭を配布した。
- 3 繁殖育成成績は平均総産子数11.72頭、平均哺乳開始頭数9.29頭、平均離乳頭数6.95頭、育成率74.8%、平均生時体重1.32kg、平均離乳時体重7.10kgであった。
- 4 平成15年度中に雄1頭、雌6頭を更新した結果、平均血縁係数 $25.31 \pm 8.71$ 、平均近交係数 $9.36 \pm 1.23$ 、遺伝的寄与率変動係数1.105となった。

## 目 的

昭和61年から徳島県立農林水産総合技術センター畜産研究所肉畜分場（前徳島県肉畜試験場）において開始された大ヨークシャー種の系統造成は平成5年6月に完成し、同年7月に系統豚として認定され、「アワヨーク」と命名された。この認定された系統豚を長期間にわたり集団の遺伝的構成の変化をできるだけ少なく維持するとともに維持群の近交係数の上昇に伴う繁殖育成成績、産肉能力等への影響について調査する。

## 試験方法

### (1) 試験期間

平成5年～

### (2) 供試豚

平成5年7月に認定された大ヨークシャー種系統豚「アワヨーク」の維持群  
(雄9頭、雌35頭の集団)

### (3) 飼養管理

飼料の種類及び給与方法を表1に、衛生管理方法を表2に示した。

### (4) 調査項目

- ① 維持の状況
- ② 繁殖育成成績
- ③ 集団の遺伝的構成

表1 飼料の種類及び給与方法

| 区 分   | 種 類     | TDN (%) | DCP (%) | 給与期間     | 給与方法 |
|-------|---------|---------|---------|----------|------|
| 子 豚   | 人 工 乳 A | 84.0    | 19.0    | 7日齢～10kg | 不断給餌 |
|       | 人 工 乳 B | 80.0    | 16.5    | 10～30kg  | 不断給餌 |
| 育 成 豚 | 育 成 用   | 77.0    | 14.0    | 30～60kg  | 不断給餌 |
|       | 種 豚 用   | 72.0    | 12.0    | 60～90kg  | 不断給餌 |
| 種 豚   | 種 豚 用   | 72.0    | 12.0    | 90kg～    | 制限給餌 |

表2 衛生管理

| 対象豚 | 対象疾病 | 薬品名       | 投与時期               | 投与量    | 投与方法  |
|-----|------|-----------|--------------------|--------|-------|
| 子豚  | AR   | AR不活化V    | 1, 2週齢             | 1 ml   | 筋注    |
|     |      | カナマイシン    | 0, 4d, 1, 2, 3, 4w | 0.8 ml | 鼻腔内噴霧 |
|     | 肺炎   | ヘモフィルス2価V | 5, 9週齢             | 2 ml   | 皮下注   |
|     | 豚丹毒  | 豚丹毒V      | 50～60日齢            | 1 ml   | 皮下注   |
|     | 寄生虫  | デストネート    | 6週齢                | 0.1%   | 飼料添加  |
| 種豚  | 日本脳炎 | 日本脳炎V     | 4, 5月              | 1 ml   | 皮下注   |
|     | 豚パルボ | 豚パルボV     | 7カ月齢               | 1 ml   | 皮下注   |

## (2) 繁殖育成成績

平成15年度は、平均総産子数11.72頭、平均哺乳開始頭数9.29頭、平均離乳頭数6.95頭、育成率74.8%であり、総産子数、哺乳開始頭数は2年連続して増加したが、逆に離乳平均体重、育成率は2年連続の減少となった。

## 結果及び考察

## (1) 維持の状況

平成15年には78腹が分娩し、雄381頭、雌344頭の子豚を生産、維持群の更新に雄1頭、雌6頭、県内の増殖農家4戸に雄3頭、雌15頭、その他3カ所に雄2頭、雌9頭を配布した。

表3 維持の状況

| 項目         | 平成5年 | 平成6年 | 平成7年 | 平成8年 | 平成9年 | 平成10年 | 平成11年 |
|------------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| 種雄豚数       | 9    | 9    | 9    | 9    | 9    | 9     | 9     |
| 種雌豚数       | 35   | 35   | 35   | 35   | 34   | 32    | 31    |
| 分娩腹数       | 83   | 60   | 54   | 53   | 67   | 55    | 53    |
| 生産子豚数 (雄)  | 432  | 328  | 212  | 197  | 301  | 253   | 269   |
| (雌)        | 425  | 302  | 201  | 223  | 276  | 255   | 252   |
| 種畜候補頭数 (雄) | 12   | 15   | 13   | 20   | 13   | 2     | 8     |
| (雌)        | 115  | 78   | 65   | 50   | 97   | 34    | 38    |
| 自場更新頭数 (雄) | 0    | 1    | 2    | 3    | 2    | 0     | 2     |
| (雌)        | 4    | 5    | 6    | 15   | 12   | 6     | 7     |
| 配布場所数      | 8    | 9    | 8    | 8    | 7    | 4     | 6     |
| 配布頭数 (雄)   | 10   | 7    | 5    | 15   | 9    | 2     | 4     |
| (雌)        | 82   | 59   | 38   | 35   | 74   | 25    | 31    |

  

| 項目         | 平成12年 | 平成13年 | 平成14年 | 平成15年 |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| 種雄豚数       | 9     | 9     | 10    | 9     |
| 種雌豚数       | 34    | 35    | 35    | 35    |
| 分娩腹数       | 54    | 60    | 76    | 78    |
| 生産子豚数 (雄)  | 280   | 266   | 353   | 381   |
| (雌)        | 240   | 223   | 307   | 344   |
| 種畜候補頭数 (雄) | 3     | 1     | 8     | 6     |
| (雌)        | 44    | 55    | 33    | 30    |
| 自場更新頭数 (雄) | 2     | 0     | 5     | 1     |
| (雌)        | 15    | 13    | 13    | 6     |
| 配布場所数      | 4     | 6     | 5     | 7     |
| 配布頭数 (雄)   | 1     | 1     | 3     | 5     |
| (雌)        | 29    | 42    | 20    | 24    |

表4 年度別繁殖育成成績

| 年 度      | 平成5年度 |              | 平成6年度 |              | 平成7年度 |             |
|----------|-------|--------------|-------|--------------|-------|-------------|
| 項 目      | 総数    | 平均±標準偏差      | 総数    | 平均±標準偏差      | 総数    | 平均±標準偏差     |
| 分娩頭数(頭)  | 83    |              | 60    |              | 54    |             |
| 総産子数(頭)  | 939   | 11.31 ± 3.18 | 767   | 12.78 ± 3.32 | 531   | 9.83 ± 3.54 |
| 哺乳開始(頭)  | 857   | 10.33 ± 3.40 | 630   | 10.50 ± 3.67 | 413   | 7.65 ± 3.48 |
| 平均体重(kg) |       | 1.27         |       | 1.36         |       | 1.47        |
| 離乳頭数(頭)  | 713   | 8.59 ± 3.04  | 496   | 8.27 ± 3.15  | 325   | 6.02 ± 3.01 |
| 平均体重(kg) |       | 7.55         |       | 7.13         |       | 7.82        |
| 育成率(%)   | 83.2  |              | 78.7  |              | 78.7  |             |

  

| 年 度      | 平成8年度 |             | 平成9年度 |              | 平成10年度 |              |
|----------|-------|-------------|-------|--------------|--------|--------------|
| 項 目      | 総数    | 平均±標準偏差     | 総数    | 平均±標準偏差      | 総数     | 平均±標準偏差      |
| 分娩頭数(頭)  | 53    |             | 67    |              | 55     |              |
| 総産子数(頭)  | 512   | 9.66 ± 3.65 | 728   | 10.87 ± 3.28 | 620    | 11.27 ± 3.19 |
| 哺乳開始(頭)  | 419   | 7.91 ± 3.25 | 577   | 8.61 ± 3.29  | 508    | 9.23 ± 2.98  |
| 平均体重(kg) |       | 1.38        |       | 1.31         |        | 1.29         |
| 離乳頭数(頭)  | 336   | 6.34 ± 2.86 | 436   | 6.51 ± 3.34  | 412    | 7.49 ± 3.36  |
| 平均体重(kg) |       | 7.66        |       | 7.40         |        | 7.51         |
| 育成率(%)   | 80.2  |             | 75.6  |              | 81.1   |              |

  

| 年 度      | 平成11年度 |              | 平成12年度 |              | 平成13年度 |              |
|----------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|
| 項 目      | 総数     | 平均±標準偏差      | 総数     | 平均±標準偏差      | 総数     | 平均±標準偏差      |
| 分娩頭数(頭)  | 53     |              | 54     |              | 60     |              |
| 総産子数(頭)  | 630    | 11.89 ± 3.44 | 642    | 11.89 ± 3.36 | 627    | 10.45 ± 3.60 |
| 哺乳開始(頭)  | 521    | 9.83 ± 3.35  | 520    | 9.63 ± 3.28  | 489    | 8.15 ± 3.30  |
| 平均体重(kg) |        | 1.32         |        | 1.35         |        | 1.39         |
| 離乳頭数(頭)  | 393    | 7.42 ± 3.09  | 419    | 7.76 ± 3.22  | 409    | 6.82 ± 3.16  |
| 平均体重(kg) |        | 7.52         |        | 7.47         |        | 7.90         |
| 育成率(%)   | 75.4   |              | 80.6   |              | 83.6   |              |

  

| 年 度      | 平成14年度 |              | 平成15年度 |              |
|----------|--------|--------------|--------|--------------|
| 項 目      | 総数     | 平均±標準偏差      | 総数     | 平均±標準偏差      |
| 分娩頭数(頭)  | 76     |              | 78     |              |
| 総産子数(頭)  | 848    | 11.16 ± 3.45 | 915    | 11.72 ± 2.67 |
| 哺乳開始(頭)  | 660    | 8.68 ± 3.67  | 725    | 9.29 ± 3.58  |
| 平均体重(kg) |        | 1.34         |        | 1.32         |
| 離乳頭数(頭)  | 508    | 6.68 ± 3.26  | 548    | 6.95 ± 3.28  |
| 平均体重(kg) |        | 7.25         |        | 7.10         |
| 育成率(%)   | 77.0   |              | 74.8   |              |

(3) 集団の遺伝的構成

8.71, 平均近交係数  $9.36 \pm 1.23$ , 遺伝的寄与率  
 変動係数 1.105 となった。

平成15年度中に雄1頭, 雌6頭を更新した結果, 集団の遺伝的構成は平均血縁係数  $25.31 \pm$

表5 平均血縁係数・近交係数・遺伝的寄与率変動係数の推移

| 時期             | 平成5年末 |                 | 平成6年末 |                 | 平成7年末 |                 | 平成8年末 |                 |
|----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|
| 項目             | 例数    | 平均値±標準偏差        | 例数    | 平均値±標準偏差        | 例数    | 平均値±標準偏差        | 例数    | 平均値±標準偏差        |
| 平均血縁係数         | 946   | 20.27<br>± 9.21 | 946   | 20.43<br>± 9.07 | 946   | 20.54<br>± 8.61 | 946   | 20.97<br>± 8.21 |
| 平均近交係数         | 44    | 5.73<br>± 1.21  | 44    | 5.75<br>± 1.09  | 44    | 6.17<br>± 1.39  | 44    | 6.95<br>± 1.32  |
| 遺伝的寄与率<br>変動係数 |       | 0.020           |       | 0.106           |       | 0.252           |       | 0.482           |

  

| 時期             | 平成9年末 |                 | 平成10年末 |                 | 平成11年末 |                 | 平成12年末 |                 |
|----------------|-------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|
| 項目             | 例数    | 平均値±標準偏差        | 例数     | 平均値±標準偏差        | 例数     | 平均値±標準偏差        | 例数     | 平均値±標準偏差        |
| 平均血縁係数         | 903   | 21.53<br>± 8.28 | 820    | 21.75<br>± 8.53 | 780    | 22.48<br>± 8.62 | 903    | 23.83<br>± 9.16 |
| 平均近交係数         | 43    | 7.77<br>± 2.05  | 41     | 8.07<br>± 2.14  | 40     | 8.78<br>± 2.11  | 43     | 8.87<br>± 1.85  |
| 遺伝的寄与率<br>変動係数 |       | 0.691           |        | 0.754           |        | 0.725           |        | 0.955           |

  

| 時期             | 平成13年末 |                 | 平成14年末 |                 | 平成15年末 |                 |
|----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|
| 項目             | 例数     | 平均値±標準偏差        | 例数     | 平均値±標準偏差        | 例数     | 平均値±標準偏差        |
| 平均血縁係数         | 946    | 24.93<br>± 9.72 | 990    | 24.97<br>± 9.05 | 946    | 25.31<br>± 8.71 |
| 平均近交係数         | 44     | 8.91<br>± 1.63  | 45     | 9.34<br>± 1.28  | 44     | 9.36<br>± 1.23  |
| 遺伝的寄与率<br>変動係数 |        | 1.083           |        | 0.999           |        | 1.105           |