

呈味成分と生産性に着目した「ふくしま赤しゃも」の出荷適期の検討

関 澤 春 仁・猪 狩 勉・生 沼 英 之*

(福島県養鶏試験場・*福島県会津農林事務所喜多方農業普及所)

Fukushima-akashamo's Shipment Time that Take Account of Taste Component and Productivity

Haruhito SEKIZAWA, Tutomu IGARI and Hideyuki OINUMA*

(Fukushima Prefecture Poultry Station・*Fukushima Prefectural Kitakata
Agricultural Extension Service Center in Aizu District Agriculture and Forestry Office)

1 はじめに

福島県養鶏試験場では平成9年(1997年), シャモ, レッドコーニッシュ, ロードアイランドレッドの三元交配によって, 「ふくしま赤しゃも」を作出した。出荷適期は生体重を基にした生産性の検討から90日齢としてきたが, 生産現場ではより高品質な鶏肉を求める消費者ニーズに合わせて出荷適期を長くする傾向にあった。そこで, 生産性と主要な呈味成分である遊離グルタミン酸, イノシン酸, 齒ごたえの指標となる破断応力に着目し, 出荷適期を再検討した。

2 試験方法

(1) 材料及び飼養方法

- a. 試験鶏 ふくしま赤しゃも
- b. 試験期間 1日齢~150日齢
- c. 飼養形態 平飼い 10羽/m²以下
28日齢まで 雌雄各240羽×2区
28日以降 雌雄各60羽×8区
- d. 給与飼料 28日齢まで 市販ブロイラー用前期飼料
28日齢以降 市販ブロイラー用後期飼料

(2) 調査項目

- a. 育成率
餌付け羽数に対する150日生存羽数の割合を育成率とした。
- b. 体重
80日齢と, 90日齢から150日齢まで20日間隔で, 各区50%を無作為抽出し体重を測定した。
- c. 飼養要求率
80日齢と, 90日齢から150日齢まで20日間隔で各区の飼料摂取量を計測し, 各区の羽数と体重から算出した。
- d. 正肉割合
生体重に対するムネ, モモ, ササミのそれぞれの重量の割合を正肉割合とした。
90日齢から150日齢まで20日間隔で, 雌雄各区5羽を無作為抽出し, 算出した。
- e. 腹腔内脂肪割合
生体重に対する割合を, 90日齢から150日齢まで20日間隔で, 雌雄各区5羽を無作為抽出し, 算出した。
- f. 生産費
施設・器材償却費+生産経費+処理・販売経費の

合計を生産費とし, 生体重と正肉割合を基に, 90日齢から150日齢まで20日間隔で算出した。100日齢, 120日齢, 140日齢の値は前後から推定した

- g. 官能検査
当場の職員のべ336人をパネラーとし, シェッフエの対比較法を用いて, 90日齢から150日齢まで10日間隔で採取した浅胸筋を用いた。
- h. 遊離グルタミン酸含量
90日齢から150日齢まで10日間隔で採取した浅胸筋を用い, 雌雄各3サンプルを用いて測定した。
- i. イノシン酸含量
90日齢から150日齢まで10日間隔で採取した浅胸筋を用い, 雌雄各3サンプルを用いて測定した。
- j. 破断応力
レオテック製レオメーターを用いて, 90日齢から150日齢まで10日間隔で採取した浅胸筋, それぞれ6サンプル測定した。
- k. 味に関する主成分分析
遊離グルタミン酸含量, イノシン酸含量, 破断応力のそれぞれの測定値を標準化し, 相関行列を用いて求めた。

3 試験結果及び考察

育成率は150日齢において, 雄98.9%, 雌99.2%と, いずれも高い育成率を示した。

体重は90日齢から150日齢において, 雄が2.49kgから3.71kg, 雌が1.82kgから2.75kgと, 飼養日数の延長と共に増加した(図1)。

飼養要求率は, 90日齢から150日齢において, 雄が3.03から4.07, 雌が3.71から5.16と, 飼養日数の延長と共に増加した(図1)。

生体重に対する, ムネ, モモ, ササミを合計した正肉の割合は90日齢から150日齢において, 雄では33.5%から39.3

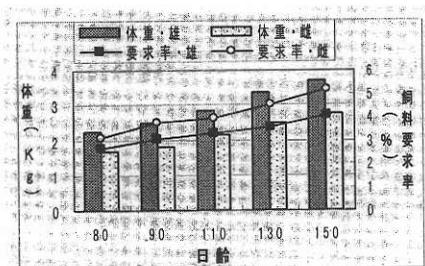


図1 体重及び飼料要求率

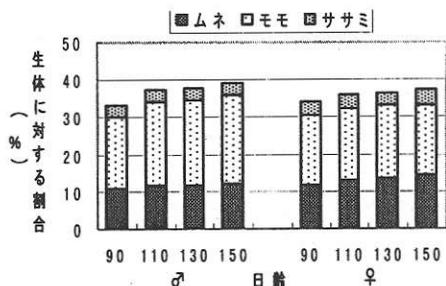


図2 正肉割合

%, 雌では34.1%から37.2%と、飼養日数の延長と共に増加した(図2)。しかし、正肉の増加割合は90日齢から150日齢まで20日毎に調べると、雌雄ともに90日~110日の間で最も大きく、雄1.9%、雌2.1%であった。

腹腔内脂肪割合は、90日齢から150日齢において、雌では2.67%から4.00%まで飼養日数の延長と共に増加したが、雄では130日齢で1.23%と最も低くなった。

生産費は、雛代、飼料費、衛生費、光熱水費、償却費、修繕費、管理経費から求めた。90日齢から150日齢において雌雄全体で、生体1kg当たりでは377円~446円となり、飼養日数に伴って増加したが、正肉1kg当たりでは1463円~1572円の間で推移し、110~130日齢で最も低くなった(図3)。

官能検査の結果、香りについては雄が90日~120日齢、雌では120日齢がよいとされ、味は雄が110日齢、雌が120日齢がよいとされた。歯ごたえは雌雄共に90日齢が好まれた。総合評価については雌雄共に110日齢で最も評価が高かった。

遊離グルタミン酸の測定の結果、70日齢から150日齢において、雄では0.092mg/gから0.072mg/gに、雌では0.140

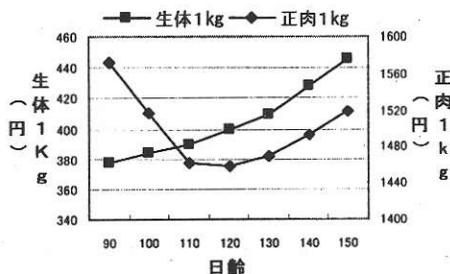


図3 生産費

mg/gから0.078mg/gに減少した(図4)。

イノシン酸含量は、70日齢~150日齢において、雄では2.36mg/g~2.73mg/g、雌では2.55mg/gから3.14mg/gに増加した。また雄よりも雌の含量が有意に多かった(図4)。

破断応力の測定結果は、70日齢から150日齢において、雄では1.42kgから1.87kg、雌では1.25kgから1.63kgにそれぞれ増加した(図4)。

主成分分析は、イノシン酸含量、遊離グルタミン酸含量、破断応力のデータを標準化して行った。第1主成分はイノシン酸に由来するうま味と破断応力に関する因子、第2主成分は遊離グルタミン酸によるうま味に関する因子となり、その結果、雌雄共に110日齢~130日齢での成績がよかった(図5)。

4 まとめ

「ふくしま赤しゃも」の生産性と美味しさという二つの点において出荷適期を検討した結果、雌雄ともに110日齢前後での出荷が最適であった。美味しさを求められる地鶏の特性を十分活かし、生産性を考慮すると、出荷適期は90日から110日に変更することが適切であると考えられる。

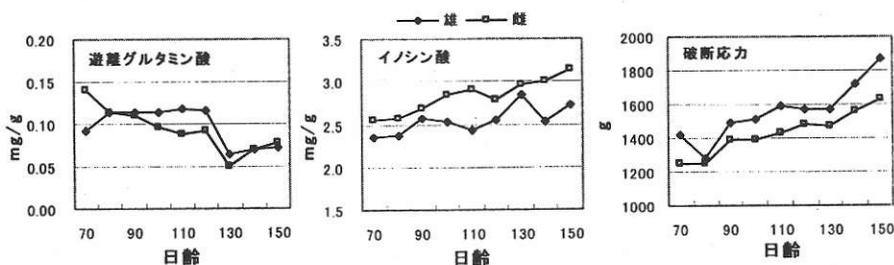


図4 呈味成分量及び判断応力

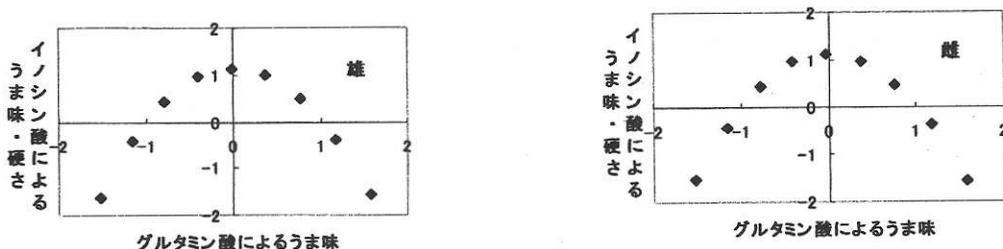


図5 主成分分析(プロットは日齢。左から順に70, 80, ...150)