

「長州黒かしわ」の羽性鑑別及び 山口県産の飼料 50%以上の生産技術

「長州黒かしわ」を初生ヒナで羽性により簡易に雌雄鑑別できる。
また、飼料用米や麦、大豆、魚練り製品残渣等の活用により山口県産の飼料50%以上の飼料による「長州黒かしわ」の生産が可能となる。

成果の内容

- 1 遅羽性遺伝子の解析結果を活用した地鶏生産技術
 - (1) 「長州黒かしわ」の雄系種鶏「やまぐち黒鶏」の羽性を速羽、雌系種鶏「ロードアイランドレッド(以下、RIR)」の羽性を遅羽へ固定したことにより、「長州黒かしわ」の初生ヒナでの羽性鑑別が可能となった。
 - (2) 「長州黒かしわ」の羽性鑑別の適合率は 97.1%であった(表1)。
 - (3) また、羽性鑑別による初生ヒナからの雌雄分離飼育は、出荷時間を約 19%短縮でき労力の削減に寄与した(表2)。
- 2 山口県産の飼料 50%以上の地鶏生産技術
 - (1) 県産飼料 55%区の「長州黒かしわ」の肉質は、対照区と差は無く、「ブロイラー」と異なる特有の噛み応えやタウリンおよびアンセリン含量が高い特徴を維持していた(表3)。
 - (2) 県産飼料 55%区の「長州黒かしわ」の食味は、対照区と差は無かった(表4)。
 - (3) 「魚練り製品残渣」や「規格外大豆」を短時間で飼料化できる未利用資源飼料化装置により、粳米やハダカ麦、魚練り製品残渣などを活用した自給率 50 %以上の飼料は市販配合飼料より約 21%安価となった(表5)。

成果の活用面・利用上の留意事項

- 1 遅羽性遺伝子の解析結果を活用した地鶏生産技術

雄と雌で出荷日が異なる「長州黒かしわ」を初生ヒナから雌雄分離することにより、出荷に係る労力を削減することができる。また、雌のみを卵用地鶏として飼養管理(餌付け)することができる。なお、羽性鑑別が可能な「長州黒かしわ」の生産には遅羽に固定した RIR を交配に用いる必要がある。
- 2 山口県産の飼料 50%以上の地鶏生産技術

「魚練り製品残渣」や「規格外大豆」などを活用した自給率 50%以上の飼料給与により、「長州黒かしわ」の食味や肉質を損なうことなく生産コストの削減ができる。

具体的なデータ

表1 羽性鑑別した性判別の適合率

鑑別ヒナ 羽数	鑑別結果			誤判定数	適合数	適合率 (%)
	羽性	合計	雄 雌			
718	速羽性	362	21 341	21	697	97.1
	遅羽性	356	356 0			

表2 異なる飼養条件における体重および出荷に係る労働時間の比較

	雌雄分離飼育			雌雄混合飼育		
	♀	♂	平均 (合計)	♀	♂	平均 (合計)
出荷体重(kg)	2.5	2.83	2.67	2.46	2.83	2.64
出荷羽数(羽)	163	171	(334)	175	160	(335)
出荷作業時間(分)	20	23	(43)	23	30	(53)

表3 給与飼料の違いによる肉質の比較

	ムネ肉				モモ肉			
	県産飼料55%区 n=10		対照区 n=10		県産飼料55%区 n=20		対照区 n=20	
	加熱損失(%)	20 ± 1	18 ± 1	21 ± 1	20 ± 2	21 ± 1	20 ± 2	20 ± 2
剪断力価(kgf)	5 ± 2	6 ± 2	3 ± 0	3 ± 0	3 ± 0	3 ± 0	3 ± 0	
タウリン(mg/100g)	ND				231 ± 33	252 ± 24	252 ± 24	252 ± 24
ジペプチド総量(mg/100g)	1101 ± 63	1148 ± 65	503 ± 119	493 ± 139	503 ± 119	493 ± 139	493 ± 139	
イノシン酸(mg/100g)	208 ± 10	209 ± 12	115 ± 44	120 ± 15	115 ± 44	120 ± 15	120 ± 15	
平均値±標準偏差								

表4 嗜好型官能評価による食味の比較(2点嗜好法)

部位	県産飼料55%区 選択者	対照区 選択者	結果
モモ肉	50	54	有意差無し
ムネ肉	64	63	有意差無し

表5 山口県産の飼料50%以上の飼料原料配合割合および飼料コスト削減率

	飼料原料割合						飼料コスト 削減率※
	市販配合 飼料	粳米	ハダカ麦	米ぬか	魚練り製 品残渣	規格外 大豆	
配合率	45.5	27.3	9.1	9.1	4.5	4.5	21.6

※市販配合飼料との比較

関連文献等

- 1 Endogenous viral gene *ev21* is not responsible for the expression of late feathering in chickens. Poultry Science. Under review.

研究年度	平成26年～27年
研究課題名	ゲノム解析及び地域資源を活用した特産地鶏「長州黒かしわ」の効率的、省力的な生産技術体系の確立
担当	畜産技術部家畜改良研究室 伊藤直弥・關谷正男（現 退職） 経営高度化研究室 岡崎亮