

[参考事項]

成果情報名：比内地鶏初生ヒナの羽性鑑別

研究機関名 畜産試験場 比内地鶏研究部
担 当 者 力丸宗弘・田澤謙・他2名

[要約]

比内地鶏初生ヒナの簡易な雌雄鑑別を可能にすることを目的として、羽性に関連する遺伝子情報を用いて、比内地鶏の羽性鑑別を試みた。速羽性の比内地鶏の雄と遅羽性のロードアイランドレッドの雌を交配することにより、比内地鶏初生ヒナの羽性鑑別が可能となった。

[キーワード]

比内地鶏・雌雄鑑別・初生ヒナ・羽性・遅羽性遺伝子

[普及対象範囲]

県内の比内地鶏素雛生産業者

[ねらい]

比内地鶏は生産されるほとんどが雌であるため、初生ヒナの段階で鑑別師による肛門鑑別が必要であるが、鑑別師の減少や高齢化による誤鑑別増加の懸念から肛門鑑別に代わる手法が求められている。そこで、羽性に関連する遺伝子情報を用いて速羽性の比内地鶏の雄と遅羽性のロードアイランドレッドの雌を交配し、比内地鶏初生ヒナの羽性鑑別を試みた。

[成果の内容及び特徴]

- 1 速羽性の比内地鶏の雄と遅羽性のロードアイランドレッドの雌を交配することにより、速羽性（雌）と遅羽性（雄）の比内地鶏のヒナを得ることができる（図1）。
- 2 遅羽性と連鎖する一塩基多型（c. 684C>T）の遺伝子情報を活用することにより、羽性の遺伝子型を判定することができる（表1）。
- 3 羽性鑑別の精度は肛門鑑別と同等であり、羽性による比内地鶏初生ヒナの雌雄判別が可能である（表1、表2）。

[成果の活用上の留意点]

- 1 現在、ロードアイランドレッドの雄系統として遅羽に固定した種鶏群を造成中であるが、現在利用している雄系統より体重が劣るため、種鶏群の改良を継続するとともに、比内地鶏の能力調査を必要とする（終了年度：令和10年度）。
- 2 羽性鑑別は容易に雌雄判別ができる利点がある反面、正しい鑑別方法で実施しなければ、その精度は著しく低下することから、羽性鑑別の訓練を要する。

[具体的なデータ等]

表1 比内地鶏の性判別結果、遅羽性と連鎖するSNPの遺伝子型判定結果および羽性鑑別の精度

性		c.684C > T*			羽性鑑別	誤判定数	適合率 (%)	
		T/T	T/C	C/C			雌雄別	合計
雄	152	0	152	0	150	1	99.3	98.6
雌	130	0	0	130	132	3	97.7	

* c.684C > T 遅羽性遺伝子と連鎖する一塩基多型 雄:T/T, T/C, C/C, 雌:T/-, C/-

表2 比内地鶏初生雌ヒナの羽性鑑別の精度

鑑別羽数	鑑別結果 雌	誤判定数	雌の適合率 (%)
573	303	7	97.7



図1 比内地鶏初生ヒナの翼羽の形状
左：速羽（雌）、右：遅羽（雄）

上羽と下羽の長さの違い（下羽が上羽より長い場合（速羽）は雌、下羽が上羽と長さが同じあるいは短い場合（遅羽）は雄）で雌雄を判別することが可能

[その他]

研究課題名：羽性鑑別基礎種鶏群作出事業

研究期間：令和元年度～令和10年度

予算区分：配当（畜産振興課）

掲載誌等：日本家禽学会誌(2023)「遅羽性遺伝子と連鎖する一塩基多型を利用した比内地鶏初生ヒナの羽性鑑別の検証」

日本家禽学会2023年度秋季大会「SPEF2-SNPを用いた比内地鶏初生ヒナの羽性鑑別の検証」