

ブロイラー鶏舎の環境調査

遠目塚敏男・森 弘・宇田津士郎 (宮崎県畜産試験場川南支場)

Toshio TOMETSUKA, Hiromu MORI, Siro UDATSU : Environmental Research
in the Open and Floor Type Broiler House

県内でも有数のブロイラー生産地帯である川南町内の、異なった防暑対策をもつ A, B 2 戸の各鶏舎について、入すう後 2 週齢より出荷までの毎週鶏舎環境の調査を実施したのでその概要を報告する。

1. 調査の概要

調査農家は両農家とも床面積 604.8m² のスレート葺開放鶏舎で入すうは A 農家が 5 月 29 日, B 農家が 5 月 25 日, 羽数は各々 7,000 羽であった。防暑対策として A 農家は日陰樹, 屋根へのホースによる散水および舎内への霧状スプレー, 50cm 級換気扇を設置, B 農家は日陰樹, 屋根へのスプリンクラー, 断熱材および 1 m 級換気扇を備えていた。調査期間は, A 農家が 6 月 10 日~7 月 22 日まで, B 農家が 6 月 11 日~7 月 16 日まで週 1 回 10 時に実施し, また経時の変化をみるために A 農家では 7 月 8 日に, B 農家では 7 月 16 日に昼間の調査を実施した。調査項目は鶏舎内外の温湿度, 粉じん量, アンモニアガス濃度, 床の水分についてであった。

2. 調査結果

第 1 表は, 鶏舎環境の週齢ごとの変化を示したものである。気温は, 期間中舎内温が舎外温よりも常に高目に推移し, 両農家間では, やや A 農家に舎内外温の差が大きく現れている。アンモニアガスは両農家とも開放状態のため, 問題になるような濃度にはなく, また週齢による変化もみられなかった。粉じん量は, 両農家ともに週齢が進むにつれて高くなる傾向にあり, とくに B 農家で顕著であった。床水分は, A 農家では週齢が進むにつれて高くなる傾向を示しているが, B 農家では, むしろ乾燥気味で横這に推移していた。

第 2 表は, 舎内環境の経時の推移を示したものである。A 農家の測定日は, 数日快晴が続き, この日も朝から急速に気温が上がり, 10 時ですでに 32.5℃ に達し, 14 時には 34℃ を記録した。湿度は日中急速に下降し, 10 時以降は舎内外湿度がほぼ同じレベルで推移していた。なお, 同じ日 B 農家に設置していた最高最低温度計は 32℃ を示しており, A 農家との間に 2℃ の温度差があった。B 農家の測定日も晴れてはいたが, 舎外温度が上がらず, 舎内も 30℃ 以下で推移した。また, この日の A 農家の最高気温は 29.5℃ であった。舎内湿度は両農家ともに朝方高く経時的に低くなる傾向を示した。アンモニアガスはとくに問題になるような値ではなく, また経時の変化もとくにみられなかった。粉じん量は, 両農家間に大きな差がみられたが, 経時的な変化はみられなかった。床水分は午前中両農家間に差がみられ A 農家が高かったが, そ

の後 A 農家では乾燥が急速に進み, B 農家は横這いで推移したために, 16 時にはほぼ同様値になった。

出荷成績は, A 農家が 58 日齢出荷で育成率 97.5%, 平均体重 2.04kg, 飼料要求率 2.43 であり, B 農家は 59 日齢出荷で同じく 98.9%, 2.18kg, 2.36 であり, A 農家の成績の低下が著しかった。

3. まとめ

今回の調査期間中, A 農家においては 7 月の上中旬に延 4 日間, 熱射病の発生がみられ, 一方, B 農家においては発生がなく, このような防暑効果の差が両農家の出荷成績に大きく影響しているものと思われる。終日調査日においても, A 農家では 14 時に舎内温度が 34℃ を記録し, 一方 B 農家の最高温度は 32℃ に止っており, 両農家の防暑効果の違いを伺せた。しかし, なおこの点については, 今回の調査からは十分な裏付けが得られなかったため, 再度調査して検討を加えたい。また両農家間に差のみられた床の水分, およびそれに起因するであろう粉じん量の差についても, 今回の調査ではその影響を確認できなかったがこれらについても今後検討を加えたい。

第 1 表 鶏舎環境の週令毎の変化

項目 \ 週 齢	2	3	4	5	6	7	8
舎外温度(℃)	23.6	20.0	27.9	25.9	31.1	27.1	27.9
舎内温度(℃)	23.8	19.4	27.7	21.2	23.5	27.6	27.0
アンモニアガス濃度(ppm)	29.5	23.0	30.0	28.0	32.5	29.0	30.0
粉 じ ん 量 (ppm)	27.0	22.5	29.0	24.0	25.0	29.5	
床水分(%)	2	6	4	6	6	4	6
	1	1	4	2	12	4	
	2.0	2.5	1.7	2.7	5.2	8.4	9.5
	3.8	9.0	5.0	7.2	4.4	13.8	
	24.7	27.7	29.0	35.7	36.7	39.5	45.6
	27.2	19.9	24.4	28.5	27.8	30.3	

(上段 A 農家 6/10~7/22, 下段 B 農家 6/11~7/16)

第 2 表 鶏舎環境の経時の変化

項目 \ 時間	舎外温度(℃)	舎外湿度(%)	舎内温度(℃)	舎内湿度(%)	アンモニアガス濃度(PPm)	粉 じ ん 量 (PPb)	床水分(%)
8 : 30	28.5	71	31.0	59	9	6.6	36.6
10 : 00	24.9	86	27.0	78	4	12.4	29.0
12 : 00	31.1	55	32.5	62	6	5.2	36.7
14 : 00	27.6	71	29.5	68	4	13.8	30.3
16 : 00	32.6	53	33.8	51	7	5.0	41.1
	28.1	69	29.0	70	2	10.8	31.7
	33.6	49	34.0	52	4	4.6	33.1
	27.2	79	29.5	71	3	10.3	29.3
	32.9	50	33.0	51	6	5.5	32.1
	27.2	78	28.0	74	2	12.1	31.5

(上段 A 農家 7/8, 下段 B 農家 7/16)