

新技術・情報名	無窓鶏舎におけるブロイラーの光線管理		
実施場所	三重県農業技術センター	分類	※②

1. 成果の内容

1) 技術・情報の内容及特徴

無窓鶏舎におけるブロイラーの光線管理は、5ルクス程度の照度で24時間連続照明が実施されている。新しい光線管理方法として、鶏舎内点灯用電気料を削減するために、3週齢時から出荷時(9週齢時)までを明期1時間:暗期3時間のサイクルで向けつ照明を行うことにより、24時間連続照明に比べて、ブロイラーの発育性、飼料利用率が低下しないことが判明し、経済効果の高い光線管理方法であることが確認された。さらに、明期1時間:暗期3時間のサイクルで向けつ照明を実施する場合の舎内照度は、5ルクスでなく、1ルクスの低照度でもブロイラーの発育には支障がなく、照度を下げることによって点灯用電気料が大きく削減でき、ブロイラー生産費の低減につながる。

2) 技術・情報の適用効果

舎内点灯に要する1羽当たり電気料は、5ルクス連続照明下では11.9円要するが、明期1時間:暗期3時間の向けつ照明下では、照度5ルクスで3円、3ルクスで1.8円、1ルクスで0.6円となった。このことから、1ルクスの照度で上記の向けつ照明を実施することにより、従来からの慣行法である5ルクス連続照明に比べて、1羽当たり電気料は11.3円削減された。これは、年間10万羽出荷農家では電気使用料金が113万円少なく済むことになる。

3) 適用範囲

無窓鶏舎でブロイラーを飼育する農家全般

4) 普及指導上の留意点

3週齢時以降に本技術を適用しても、ブロイラーの採食、飲水活動に支障はないが、入すう直後は、ひなに給餌器と給水器の位置を確認させるため5ルクス程度の連続照明とすること。

2. 具体的データ(図表)

1) 連続照明と向けつ照明との比較(照度は5ルクス)

性別	光線管理方法	9週体重(g)	飼料摂取量(g/羽)	飼料利用率	育成率(%)	3~9週点灯用電気使用料(円/羽)	経済性(円/羽)
雄	24時間連続照明	3504	7515	2.14	73.8	11.9	175.8
	1L:2Dの向けつ	3559	7584	2.13	83.1	4.0	190.9
	1L:3Dの向けつ	3645	7592	2.08	80.0	3.0	208.6
雌	24時間連続照明	2960	6904	2.33	86.5	11.9	101.0
	1L:2Dの向けつ	2926	6811	2.33	92.6	4.0	107.2
	1L:3Dの向けつ	2971	6907	2.32	92.0	3.0	111.9

2) 向けつ照明下(1L:3D)における舎内照度の検討

性別	舎内照度(ルクス)	9週体重(g)	飼料摂取量(g/羽)	飼料利用率	育成率(%)	3~9週点灯用電気使用料(円/羽)	経済性(円/羽)
雄	5	3696	7775	2.10	94.7	3.0	208.7
	3	3618	7536	2.08	95.3	1.8	207.4
	1	3667	7602	2.07	96.0	0.6	214.8
雌	5	3032	6957	2.29	98.0	3.0	121.5
	3	2987	6895	2.31	98.0	1.8	116.8
	1	3029	6952	2.30	97.3	0.6	123.3

経済性 = 食鳥売上代 - 飼料費 - ひな代 - 電気使用料にて算出

$$\left(\begin{array}{l} \text{食鳥価格(生体)} \quad 200\text{円/kg} \\ \text{前期飼料(0~3週)} \quad 60\text{円/kg} \\ \text{後期飼料(3~9週)} \quad 55\text{円/kg} \end{array} \right) \quad \left(\begin{array}{l} \text{ひな代} \quad 95\text{円/羽} \\ \text{電気使用料} \quad 20.55\text{円/kw} \end{array} \right)$$

3. その他特記事項

研究課題名: ブロイラーの光線管理試験

期間: 昭和59~61年度

予算区分: 単年