

採卵鶏における軟便防止のための給水方法
 式町秀明・大宅由里・加茂辰生・千綿政信・石橋 明¹⁾
 (佐賀県畜産試験場・¹⁾佐賀県農業大学校)

Hideaki SHIKIMACHI, Yuri OOYA, Tatu KAMO, Masanobu CHIWATA
 and Akira ISHIBASI: The Methods of Water Consumption
 for Soft Excrement Prevention in Layers

混住化する農村部において採卵鶏農家は、夏期の軟便対策に苦慮しており環境保全対策の面からも早期に解決することが必要である。この対策として、一部ではニップルドリンカーが導入されている。しかし、設置経費等の問題から県内での普及率は約60%であり、小規模農家ほど樋での給水が行われている。そこで、暑熱時を中心とした軟便防止を図る給水方法について検討した。

1. 材料および方法

- 1) 供試鶏：デカルプ エクセルリンク エル
- 2) 試験期間：1993年11月17日～1995年2月7日 (448日間)
- 3) 供試羽数：50羽×4区×2反復 (400羽)
- 4) 試験区分

第1表 試験区分

区分	給水方法 (成鶏期)
ニップル区	ニップルドリンカー (2ケージに1個)
時間制限区	1日3回 (1回に15分間の流水) 給水
高位置区	樋をケージの最上段に設置して溜水給水
通常区	樋を通常の位置に設置して溜水給水

5) 調査項目

飲水量並びに糞の性状は各季節ごとに2日間調査した。飲水量の調査方法は、ニップル区はタンクを使い1日の飲水量を補給する方法、樋式は樋に一定量を給水し、その残量と蒸散量を差し引く方法で行った。

糞の性状は、各区8羽の糞を採取し、その形状を4区分 (固形糞・やや崩れた糞・崩れた糞・流れる糞) に分類し、その糞を、80度48時間乾燥後、24時間放置して生糞の水分割合を測定した。

産卵成績は、141日齢から448日齢 (成鶏期) までの、ヘンダー産卵率・産卵日量・平均卵重・飼料消費量・飼料要求率について調査した。

2. 結果および考察

今回の成績から、鶏の飲水量は季節 (温度) による影響が大きく、通常区の夏が376mlと最も多く、各処理区およびすべての季節において有意に多かった。各季節とも、通常区が最も多く、次に高位置区・ニップル区・時間制限区の順となり、春・夏は通常区と他の処理区間に有意な差が認められた。さらに、ニップル区・時間制限区は季節間に有意な差は見られないが、高位置区・通常区は、夏が他の季節に比較し、有意に飲水量が増加した。特に問題となる夏期において、従来の樋による溜水

給水と比較しニップルドリンカーでは約44.6% (167.6ml)・時間制限給水では約48.7% (183.1ml)・樋の高位置設置給水では約28.7% (101.0ml) 飲水量の減少が見られた (第2表)。

鶏糞中の水分含量は、80%を越えると流れる糞を呈するといわれており、通常区の夏は、82.5%と最も高い値を示し、流れる糞も約31%見られた。しかし、他の処理区では温度・湿度とも高い夏期においても流れる糞は見られなかった。各季節とも、通常区が最も高く、次に高位置区でニップル区・時間制限区は同じような水分割合を示した。夏期において、通常区に比較し、ニップル区は8.2%、時間制限区は7.5%、高位置区は3.2%の水分低下が見られた。さらに、ニップル区・時間制限区・高位置区は季節間に有意な差は見られないが、通常区の夏は、他の季節と比較し有意に水分含量が高くなった (第3表)。

以上のことから、ニップルドリンカーや樋の高位置設置による給水方法は、高い産卵性を維持しながら制限給水効果があり、特に夏期における軟便防止対策、ひいては、悪臭・ハエ・蚊等の発生減少による環境問題の解決にも役立つものと考えられた (第4表)。

第2表 飲水量 (1日1羽当たり、単位: ml)

区分	春	夏	秋	冬
ニップル区	180.0 ^a	208.4 ^{de}	182.3 ^c	185.5 ^{de}
時間制限区	180.5 ^a	192.9 ^{de}	179.5 ^b	180.5 ^b
高位置区	184.2 ^a	275.0 ^b	218.0 ^{cde}	204.2 ^{de}
通常区	230.2 ^{bcd}	376.0 ^a	256.9 ^{bc}	229.6 ^{cd}

注) アルファベット異文字間に有意差あり (5%水準)

第3表 生糞中の水分 (単位: %)

区分	春	夏	秋	冬
ニップル区	74.5 ^{cde}	74.3 ^{cde}	72.3 ^a	75.2 ^{cde}
時間制限区	75.1 ^{cde}	75.0 ^{cde}	73.1 ^{de}	74.8 ^{cde}
高位置区	75.9 ^{bcd}	79.3 ^{ab}	75.7 ^{bcd}	76.8 ^{bcd}
通常区	78.0 ^{bc}	82.5 ^a	77.3 ^{bc}	77.5 ^{bc}

注) アルファベット異文字間に有意差あり (5%水準)

第4表 産卵成績

区分	産卵率 (%)	産卵日量 (g)	平均卵重 (g)	飼料消費量 (g)	飼料要求率
ニップル区	84.1	53.0	63.0	106.4	2.01
時間制限区	79.3	49.1	61.9	103.4	2.11
高位置区	85.3	53.8	63.1	108.7	2.02
通常区	85.0	53.7	63.2	109.7	2.04