

ノーリンクロスのふ化季別育成期制限給餌効果

尾 岸 潤 二

(青森県畜産試験場五戸支場)

Effect of Restricted Feeding in the Rearing Period on Economic Traits of

"Norin Cross" Hens Hatched in Different Seasons

Junji OGISHI

(Gonohe Branch, Aomori Prefectural Experiment Station of Animal Husbandry)

1 はじめに

ノーリンクロスは強健、多産を特徴とする優良国産鶏であり、本県でも徐々に普及しつつある。本銘柄の飼養法としては、主として制限給餌による育成目標体重が示されている。しかし、これらについて、ふ化季別、あるいは寒冷地での方法は詳述されていない。

そこで、本試験では異なるふ化季ごとに育成期の制限給

餌程度と産卵性の関連を調査し、ふ化季ごとに適正な育成体重を明らかにしようとした。

2 試験方法

試験区の設定を表1に示した。試験区分は、既に示されている140日齢目標体重を参考とし、育成期の制限給餌によってその値が1,400gとなる区を中区、これより100g増減する区をそれぞれ高区及び低区とした。

表1 試験区分

区分*	目標体重(g)	制限給餌期間(日齢)			制限給餌方法	成鶏期餌料	供試羽数(羽)		
	140日齢	夏ふ化	春ふ化	秋ふ化			夏ふ化	春ふ化	秋ふ化
高区	1,500	43-140	51-140	70-140	定量/毎日	自由摂取	77	144	136
中区	1,400	"	"	"	"	"	77	144	136
低区	1,300	"	"	"	"	"	70	144	136
自由区	-	自由摂取	-	-	不断給餌	"	79	-	-

注. *: 自由区を設定したのは夏ふ化のみ。

供試鶏は夏ふ化(1985.6.13餌付)、春ふ化(1986.2.20餌付)、秋ふ化(1986.10.9餌付)のノーリンクロスをを用いた。試験期間は、各ふ化とも480日齢までとした。

収容鶏舎は育雛、育成、成鶏舎とも開放鶏舎を用いた。成鶏舎の収容ケージは、春ふ化が間口22.7cm夏、夏、秋ふ化が間口18.2cmのひな段2段の単飼ケージを用い、いずれのふ化も1羽飼いとされた。

点灯管理は119日齢まで自然日長とし、それ以降試験終了まで14時間一定とした。

成鶏飼料の栄養含量は、CP(粗蛋白質)が夏ふ化16.5%、春、秋ふ化17.0%で、ME(代謝エネルギー)はいずれも2,800 kcal/kgであった。

3 試験結果及び考察

(1) 飼料摂取量と育成体重

制限給餌期間内の飼料摂取量と140日齢体重を表2に示した。制限給餌期間内の飼料摂取量を同一期間内の既存指針量と比べると、夏、春ふ化の中区はそれぞれ100、102%で、高、低区は両ふ化ともこれより8%の増減量であった。秋ふ化の中、低区間で差がなかったのは、制限開始4週目以降に低区の増給量を多くしたためである。この処置は、88日齢ころから寒さのために低区でへい死ヒナが頻発したためである。

140日齢体重は夏、秋ふ化で各区とも目標体重より多少

表2 育成期飼料摂取量と育成体重

項目	夏ふ化				既存* 指針	春ふ化				既存* 指針	秋ふ化				既存* 指針
	高区	中区	低区	自由区		高区	中区	低区	指針		高区	中区	低区	指針	
制限給餌期間 (g/羽)	6,159	5,696	5,251	7,381	5,719	5,895	5,422	5,029	5,335	4,942	4,598	4,558	4,403		
既存指針量比(%)	108	100	92	129	-	110	102	94	-	112	104	104	-		
140日齢体重(g)	1,489	1,442	1,356	1,684	1,400	1,598	1,529	1,460	1,400	1,454	1,390	1,347	1,400		

注. *: 飼養管理技術シリーズNo.1「ノーリンクロスの能力を十分に発揮させる育成期の制限給餌」
農林水産省白河種畜牧場

増減したが、その増減量は10~50g程度であった。しかし、春ふ化は各区とも98~160g重く仕上がった。

(2) 育成率

制限給餌開始後150日齢までの育成率を表3に示した。

表3 育成率(%)*

区	夏ふ化	春ふ化	秋ふ化
高区	100	99.3	98.5 ^A
中区	96.1	98.6	94.1 ^{AB}
低区	97.1	97.9	87.5 ^B
自由区	98.7	—	—

注. 縦列異文字間にP<0.01有意差

*: 制限給餌開始~150日齢

夏, 春ふ化はいずれも区間に有意差はなく, へい死原因も制限給餌に起因するものではなかった。しかし, 秋ふ化の中, 低区は, 制限給餌が原因と認められる削瘦によるへい死が88~98日齢に多発し, 育成率も高区の98.5%に対し中区は4.4%低下し, 低区は高区より11.0%有意に劣った。

(3) 性成熟時の状況

表4に50%産卵日齢と同時期の卵重を示した。50%産卵日齢は, 各ふ化とも制限度合の強い区程遅れるという一般的な傾向を示した。しかし, 各ふ化で高, 低区間差は異なり, その差は夏, 春, 秋ふ化の順にそれぞれ9, 6, 2日であった。

50%産卵時の卵重は, 春, 秋ふ化が性成熟の遅延度合に相応して重くなった。これに対して, 夏ふ化は高, 中区がほぼ同じで, 低区がこれより軽かった。

表4 性成熟時の状況

区	50%産卵日齢(日)			50%産卵時卵重(g)		
	夏ふ化	春ふ化	秋ふ化	夏ふ化	春ふ化	秋ふ化
高区	162 ^c	158 ^b	152	49.7	48.7 ^b	47.0
中区	167 ^b	159 ^b	154	49.8	48.9 ^b	48.0
低区	171 ^a	164 ^a	154	48.9	50.1 ^a	48.3
自由区	158 ^d	—	—	48.8	—	—

注. 縦列異文字間にP<0.05で有意差

(4) 産卵成績

表5に産卵成績を示した。

産卵率は夏ふ化で制限の緩い区ほど, 春ふ化で強めた区ほど優れ, 秋ふ化も, ほぼ, 春ふ化と同じ傾向を示した。

卵重は, 夏ふ化で自由区が他の制限区より重く, 低区は最も劣った。春ふ化では低区が他より幾分重く, 秋ふ化は

表5 産卵成績

ふ化	区	産卵率(%)	卵重(g)	産卵日量(g)	飼料摂取量(g/日)	飼料要求率
夏ふ化	高区	82.6	60.5	50.0	122.1	2.44
	中区	82.3	61.0	50.2	122.5	2.44
	低区	80.8	60.0	48.5	119.6	2.47
	自由区	82.4	61.4	50.6	121.3	2.40
春ふ化	高区	84.6	61.5	52.1	121.1	2.32
	中区	85.1	61.4	52.3	120.1	2.30
	低区	85.4	61.9	52.9	122.5	2.34
秋ふ化	高区	81.5	62.1	50.6	120.3	2.38
	中区	85.1	62.2	53.0	121.6	2.30
	低区	84.5	62.3	52.7	120.9	2.30

注. 表中の数値は151~480日齢の成績を示す。

各区間差が小さかった。

産卵日量は, 夏ふ化で産卵率, 卵重ともに劣った低区が他区より1.5~2.1g少ない48.5gにとどまった。春ふ化と秋ふ化は区間の卵重に著しい差がなかったため, 産卵率に則した値を示し, 春ふ化が制限の強い区ほど多くなり, 秋ふ化は中>低>高区の順であった。

飼料要求率で各ふ化ごとに最も優れたのは, 夏ふ化が自由区, 春ふ化が中区, 秋ふ化が中区及び低区であった。また, 夏ふ化の制限給餌区間内では, 高区と中区が同値で, 低区はこれより劣った。春, 秋ふ化で最も劣ったのは, それぞれ低区と高区であった。春ふ化の低区は産卵率, 産卵日量で他より優れたが, 飼料摂取量も他より1.4~2.4g多かった。

4 考 察

比較的狭い範囲での育成体重制御区を3区設けたが, 産卵率, 卵重を主とする産卵性能は体重制御の程度によって異なる傾向を示し, 更に, その傾向はふ化季節によっても相違した。

大谷ら²⁾は, 夏ふ化を用いて制限給餌解除時期を17週齢と22週齢で検討し, 17週齢解除が産卵率, 産卵日量, 飼料要求率で優れたと報告している。本試験の夏ふ化は, 制限給餌解除時期を同一としたが, 制限度合の緩い高, 中区が低区より産卵成績が優れた。

以上のことから, 夏ふ化を自然日長で育成する場合, 日長の漸減が性成熟に対して抑制的に作用するため, 強すぎる制限給餌は産卵性を損うものと考えられた。したがって, 夏ふ化ノーリンクロスの給餌制限程度はやや弱めとし, 140日齢体重で示すと, 既存指針の上限値をやや上回る1,500g程度が産卵性に良好と判断された。

石本ら¹⁾は, 育成期に漸増型の光線管理化で制限給餌を組合せた場合, 初産抑制効果は高く, 卵重, 産卵個数, 飼料要求率等の改善が認められたと報告している。このように, 日長の増加する時期の育成となる秋~春ふ化の制限給餌は, 卵重の増大を主とする産卵性の改善効果が期待できる。更に, 本試験の春, 秋ふ化は, 概括的にみて, 制限を強めた区ほど産卵性の改善が認められた。

以上のことを考慮して, 本試験の結果から春ふ化と秋ふ化の140日齢目標体重を示すと, いずれも1,400g程度が妥当と考えられた。

引用文献

- 1) 石本佳之, 近藤森, 飯田孝則, 山下近男. 1983. ウィンドウレス鶏舎における性成熟調整と産卵性(第1報). 愛知農総試研報 15: 480-485.
- 2) 大谷秀聖, 育藤克, 大川原寛. 1986. 育成の管理方法の差異が生産性(特に卵重)に及ぼす影響. 福島鶏試研報 17: 46-50.