

## ロード交雑鶏の初産調整

—— 制限給餌と点灯の組合せ ——

貝森 一夫・吉田 晶二・小川 寅義  
渡辺 芳文\*・馬場 俊明\*\*・諏訪内 博之\*\*\*

(青森県養鶏試験場・\*上北地方農林事務所・\*\*青森県庁・\*\*\*青森県配合飼料価格安定基金協会)

Control of Sexual Maturity in Rhode Island Red Crossbred

—— Effects of restricted feeding and light regimes ——

Kazuo KAIMORI, Shoji YOSHIDA, Torayoshi OGAWA,  
Yoshifumi WATANABE\*, Toshiaki BABA\*\* and Hiroyuki SUWANAI\*\*\*

(Aomori Prefectural Poultry Experiment Station・\*Kamikita District Agriculture and Forestry Office・\*\*Aomori Prefectural Government Office・\*\*\*Aomori-ken Formula Feed Price Stabilizing Fund Association)

### 1 は し が き

寒冷地に適した複合採卵養鶏の安定生産技術確立のため、ロード交雑鶏に適する初産日令を求めめるものである。なお、本試県は東北6県が協定して実施しているが、ここでは青森県の成績について報告する。

### 2 材料及び方法

供試鶏は1981年4月22日ふ化のZ×(D×P)の3元雑種、試験期間は育成期をえ付けから154日令までとし、表1のとおり制限給餌(以下制限)の解除と点灯の処理を実施した。成鶏期は155日令から504日令までとし、10週ずつ5期に分けた。

表1 試験区分

日	43～154日分		羽数
	制限解除	点灯開始	
1	自由摂取	100日令	25×2
2	"	125"	"
3	120日令	100"	"
4	"	125"	"
5	155日令	100"	"
6	"	125"	"
7	141日令	125"	"

管理はえ付けから34日令まで電熱式立体育雛器で飼育し、35日令に7区に分けて中大雛用ケージに、43日令より154日令時自由区比体重70%を目途に制限を開始し、89日令に成鶏舎単飼ケージに収容した。点灯は各開始日令より日長14.5時間一定とし、それ以前は自然日長下で飼育した。

飼料はえ付けから28日令まで市販配合飼料幼雛用(CP19%, TDN, 73%)を、29日令から154日令まで大雛用(CP14%, TDN, 66%)を給与した。その他の管理と防疫プログラムは当時慣行法に準じた。

データの分析は1～6区について2元配置の分散分析法とし、141日解除区は100日点灯区を設けなかったため、2, 4, 6, 7区の125日点灯と比較し、計測されたデータの

平均値間に有意差のあるものはTurkeyの多重検定を行った。

### 3 結果及び考察

#### 1 育成期

##### (1) 飼料摂取量と体重

表2 飼料摂取量と体重

区	え付け～154日令(kg/羽)	節減量(kg)	対比(%)	154日令体重(g)	対比(%)
1	9.85			1,703	
2	9.77			1,638	
(平均)	(9.81)		100.0	(1,671)	100.0
3	7.62			1,472	
4	7.62			1,467	
(平均)	(7.62)	2.19	77.7	(1,464)	87.9
5	6.38			1,215	
6	6.38			1,189	
(平均)	(6.38)	3.43	65.1	(1,201)	71.9
7	7.11	2.70	72.5	1,386	82.9

飼料摂取量と154日令時体重は表2に示したとおりで、自由区平均9.8kg、155日解除区平均6.4kg、141日解除区7.1kg、120日解除区平均7.6kgとなり、節減量は解除が遅いほど大きくなった。

体重は、154日令時自由区比体重70%を目途とした制限であったが、120日解除区87.9%、141日解除区82.9%、155日解除区71.9%の順で、分散分析の結果、交互作用と点灯による有意差はなく、解除間で自由区、120および155日解除区各々に、また141日解除区は120日解除を除いた各区との間に有意差が認められ、解除が早いほど体重制限の割合は小さくなった。

#### 2 成鶏期

##### (1) 1～6区の平均値

##### 1) 初産と50%産卵状況

初産と50%産卵時の日令、卵重及び体重を表3に示した。制限による初産の遅れは、120日解除区17.5日、155日解除区32.7日であり、50%産卵はそれぞれ11.5日、25.4日となり、解除が早い程初産と50%産卵は早まる傾向を示し、

表3 初産50%産卵状況

区	初産			50%産卵			
	日令	卵重	体重	日令	卵重	体重	
制限	自由	138.6 a	40.1 a	1,604	147.3 a	42.0 a	1,607 a
	120	155.1 ab	43.0 b	1,517	158.8 ab	46.4 b	1,473 b
	155	171.3 b	44.0 b	1,519	173.0 b	47.5 b	1,486 b
点灯	100	153.8	42.1	1,546	159.5	45.1	1,526
	125	156.9*	42.6	1,548	159.8	45.5	1,519

注. \*と異符号間に5%水準で有意差有り

自由区と155日解除区に有意差が認められた。点灯の効果は初産日令で100日点灯区が2.5日125日点灯区より有意に早まったが、50%産卵日令はいずれも約160日で差がなかった。

初産卵重は自由区40.1g, 120日解除区43.0g, 155日解除区44.0gで、自由区と制限2区の間に有意差があり、また、50%産卵時と同じ傾向を示し、初産の遅れが卵重の増大を招く一般的傾向が認められた。卵重への点灯の効果は認められなかった。

初産体重は制限区が自由区より小さいが有意差はなく、体重がある程度でないとは産卵を開始しないことがうかがえた。制限区は50%産卵時で自由区より有意に、また初産時より小さくなり、産卵初期には自由区より体力の消耗が大きいことがうかがえた。体重への点灯の効果は認められなかった。

なお、いずれも交互作用には有意差がなかった。

2) 産卵率(ヘンディー)

期別の産卵率は表4のとおりで、いずれも交互作用に有意差はなかった。

表4 産卵率(ヘンディー)

区	I	II	III	IV	V	全	
制限	自由	86.1	86.3	82.1 ab	75.3	62.3 ab	79.5
	120	81.1	87.7	80.5 a	74.0	60.3 a	78.0
	155	64.5	90.7	86.8 b	80.8	70.9 b	79.4
点灯	100	77.9	88.0	82.8	74.2	62.5	78.4
	125	76.6	88.5	83.4	79.1	66.5	79.8

注. 異符号間に5%水準で有意差有り

155日解除区は初産の遅れによりもI期で他区よりも有意に低い64.5%であったが、II期のピーク時以降最も優れ、全期平均では自由区とほぼ同じ79.4%で、一連の成績の傾向と一致した。また、初産の遅延幅の小さい120日解除区は、I期で81.1%と自由区に近いが、その後ピークの伸びも産卵持続性も劣り、II期で87.7%と自由区を上回ったものの、III期以降で最も低く推移し、III期とV期に155日解除区との間に有意差が認められ、全期平均でも有意差はないが78.0%と最も低く、高産卵は期待できないものと思われる。

点灯の効果は、初産の早い100日点灯区はピークも早い

が、高産卵を維持できず加齢による低下も125日点灯区より早く、全期平均で有意差はないが低い成績となった。点灯の効果は、開始日令時の自然日長時間が主に関係するが、他の要因も考えられるので今後の検討を待ちたい。

なお、飼料摂取量の制限と点灯の差は僅少で、日産卵量、飼料要求率とも産卵率と同じ傾向を示した。

(2) 141日解除125日点灯区

1) 初産の状況

初産と50%産卵時の日令、卵重および体重は表5のとおりである。

表5 初産・50%産卵状況

区	初産			50%産卵		
	日令	収量	体重	日令	卵重	体重
自由	140.7 a	40.8	1,576	147.5 a	42.6 a	1,575
120	156.2 b	43.2	1,527	158.5 b	46.1 b	1,477
155	171.9 c	43.8	1,541	173.5 c	47.9 b	1,504
141	163.9 d	42.7	1,502	164.5 d	46.6 b	1,472

初産及び50%産卵日令はそれぞれ163.9日、164.5日で、120日解除区と155日解除区のほぼ中間となり、各区に有意差が認められた。卵重はいずれも他の制限区との差がみられず、体重は1,502.0g, 1,472.1gと最も小さいが有意差はなかった。

2) 産卵率(ヘンディー)

期別の産卵率を表6に示した。初産の遅延幅が120日解

表6 産卵率(ヘンディー)

区	I	II	III	IV	V	全
自由	87.3 a	87.3	83.2 ab	78.9	66.2	82.5
120	81.2 a	87.7	79.3 a	77.6	63.7	78.2
155	61.4 b	90.3	87.8 ab	81.1	69.6	78.7
141	75.3 ab	93.4	89.5 b	84.7	73.0	83.8

注. 異符号間に5%水準で有意差有り

除区と155日解除区の間であったことから、I期では75.3%と155日より高く120日解除区より低いが、II期のピーク期で93.4%と有意差はないが他区より優れ、III期では89.5%で低下の早い120日解除区より有意に高く、IV期、V期とも最も高く、全期平均で有意差はないが、83.8%の好成績となった。

なお、飼料摂取量は他区との差が僅少であり、日産卵量、飼料要求率とも産卵率同様有意差はないが他区より優れた。

4 要 約

制限の解除時期と点灯の組合せにより、ロード交雑鶏に適する初産日令を求めた結果、141日解除125日点灯区が初産日令は163.9日と120日解除区と155日解除区のほぼ中間で、産卵成績は全期平均で有意差はないが他区よりも優れ、4月ひなの指標になるものと考えられた。