

は発育の進むに従い漸減の傾向にあるが、全体の変動は少ない。カルシウムは発育が進むにつれて高くなり、マグネシウムは1.0%前後で変化がない。

3 粗蛋白質は29.4%で給与飼料との関係もうかがわれ、脂肪は2%で変化が少ない。粗繊維は大雛期に

高かったが平均11%であり、給与飼料成分のほぼ倍量となった。粗灰分は日令の進むに従い増加し、給与飼料との相関がうかがわれた。

4 鶏糞の利用面からは、幼、中雛期をI期とし、大雛、成鶏をII期として考えたい。

## 酷寒期におけるブロイラー性能試験

岡田 久・和田 清治・吉岡重治郎

(青森県養鶏試験場)

### 1 ま え が き

近年東北地方、特に北奥羽におけるブロイラー産業の発展は著しいものがあり、青森県においても県南地方を始めとしてブロイラー養鶏が急速に伸展しつつある。反面、冬季酷寒期の飼料要求率の悪化が大きな問題となってきている。今回は酷寒期におけるブロイラーの飼養管理技術の開発を進めてゆくに当たり、当地の気象条件に適したブロイラー素ひなの性能について調査検討し、併せてブロイラー生産の指針とする目的で実施した。

### 2 試 験 方 法

供試ひなは第1表に示したとおり、雄雌各々50羽

を分離してえ付し5銘柄について調査した。試験期間は昭和48年12月8日から昭和49年2月15日までの70日間とし、育成施設及び飼料成分は第2表に示したとおりである。衛生管理は鶏痘予防ワクチンを28日齢に穿刺法により接種し、ND予防生ワクチンを4日齢、14日齢に点眼接種し、ND予防不活化ワクチンを35日齢に接種した。育成舎のガラス窓にビニールで防寒対策を施し、敷料にはもみがらを用い、1週間ごとにもみがらを補充して終了時には17~18cmの深さになった。点灯は20Wの白熱電球を2個使用し(5~16ルクス)18時間一定とした。なお、この間の舎内温度は第1図に示したとおりに推移した。

第1表 試 験 区 分

区 分	銘 柄	羽 数		
		♂	♀	計
1 区	ス チ ュ ー ド ラ	50	50	100
2 区	ラ ミ ー ト	50	50	100
3 区	ハ バ ー ド	50	50	100
4 区	富 士	50	50	100
5 区	ノ ー リ ン 501	50	50	100

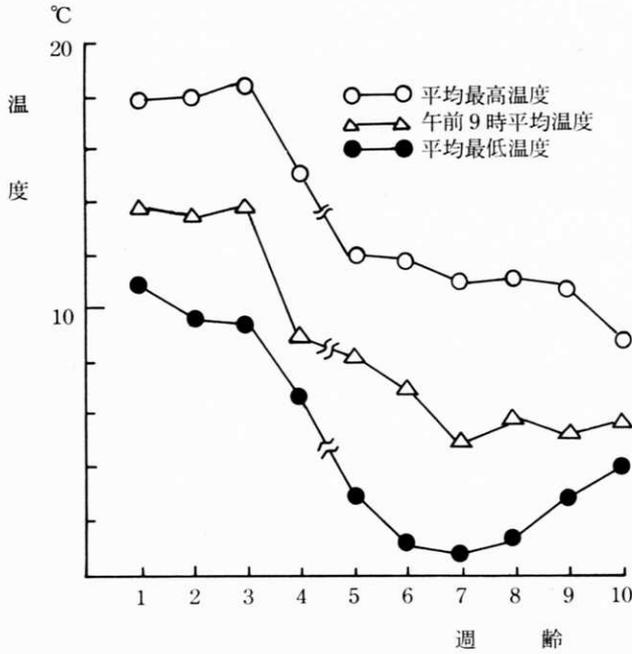
第2表 育成施設及び飼料成分

期 間	1区画羽数	育成施設	平均舎内温度(℃)		飼料の種類	形 状	成 分 (%)	
			最 高	最 低			CP	TDN
0~28日齢	50	電熱式5段 バッテリー	17.4	9.2	ブロイラー 肥育前期用	マッシュ	22.0	75.6
29~70日齢	50	平飼育成舎 (3.51m <sup>2</sup> )	10.5	2.2	ブロイラー 肥育後期用	マッシュ	18.0	79.2

3 試験結果及び考察

1 体重, 飼料消費量及び飼料要求率について調査したところ第3表に示したとおりである。

体重は冬季無暖房という飼養条件下において, 1区, 2区, 3区, 4区は比較的良い発育を示した。このことは寒さにより飼料消費量が増加したことも考えられるが, 飼料のTDN含量が高い割合であったこともその原因の1つと思われる。しかしながら雄平均体重に対する雌平均体重の比率をみると, 4区が83.8%と期待された雄の体重が得られなかった。また9週齢までの平均体重では1区>3区>4区>2区>5区の順であったが, 10週令では3区>1区と順位が入れ変わっている。8週齢と10週齢の平均体重については1区と3区, 2区と4区以外はどの区間においても有



第1図 舎内温度

第3表 体重, 飼料消費量及び飼料要求率

性	区	体 重 (g)					飼料消費量 <sup>1)</sup> (g)			飼料要求率 <sup>2)</sup>		
		え付時	4週齢	8週齢	9週齢	10週齢	8週齢	9週齢	10週齢	8週齢	9週齢	10週齢
♂	1	42.0	716	2,155	2,581	2,962	4,894	6,178	7,544	2.32	2.44	2.59
	2	41.5	671	2,105	2,459	2,835	4,723	5,879	7,275	2.29	2.43	2.61
	3	46.7	705	2,174	2,576	2,982	4,564	5,721	6,875	2.15	2.26	2.34
	4	44.1	662	2,004	2,395	2,759	4,598	5,700	7,015	2.35	2.43	2.59
	5	35.1	640	1,957	2,333	2,684	4,246	5,087	6,217	2.21	2.22	2.35
♀	1	42.3	634	1,801 (83.5)	2,074	2,338 (78.9)	4,310	5,432	6,624	2.45	2.67	2.88
	2	41.0	592	1,678 (79.7)	1,942	2,191 (77.2)	4,054	4,990	6,230	2.48	2.62	2.90
	3	46.4	660	1,745 (80.2)	2,041	2,344 (78.6)	4,275	5,266	6,330	2.52	2.64	2.76
	4	43.8	645	1,780 (88.8)	2,033	2,314 (83.8)	4,048	5,012	6,106	2.33	2.52	2.69
	5	35.3	553	1,582 (80.8)	1,836	2,087 (77.7)	3,834	4,785	5,621	2.48	2.66	2.74
平均	1	42.2	675	1,978 a <sup>3)</sup>	2,328	2,650 a	4,602	5,805	7,084	2.39	2.56	2.74
	2	41.3	632	1,892 b	2,201	2,513 b	4,388	5,435	6,752	2.39	2.53	2.76
	3	46.6	682	1,960 a	2,309	2,663 a	4,419	5,494	6,602	2.34	2.45	2.55
	4	44.0	654	1,892 b	2,214	2,537 b	4,323	5,356	6,561	2.34	2.48	2.64
	5	35.2	597	1,770 c	2,085	2,386 c	4,040	4,936	5,919	2.35	2.44	2.55

( )は  $\frac{\text{雌平均体重}}{\text{雄平均体重}} \times 100$

注. 1)  $\frac{\text{各週齢時累計消費量}}{\text{各週齢時生存羽数}}$

2)  $\frac{\text{各週齢時累計消費量}}{\text{各週齢時累計増体量}}$

3) 異なる文字の平均値は5%水準で有意

意性が認められた。特に 10 週齢平均体重は 5 区の 2,386 g が最も軽く、3 区の 2,663 g と 277 g の差がみられた。このことは 5 区のふ化場が最も遠く長距離輸送のために寒冷条件に長時間放置されていたことと、そのためにえ付時期が遅れてえ付時の体重が軽かったことなどがその後の成長体重に影響しているものと思われる。

10 週齢までの飼料消費量については 1 区の 7,084 g が最も多く、2 区 > 3 区 > 4 区 > 5 区の順で 5 区と 1 区では 1 kg 以上の差がみられた。このことから体重の重い区は飼料消費量が多く、軽い区は少ないという

傾向がみられ、5 区は体重の軽いわりには飼料要求率が 2.55 と良い傾向を示した。また 3 区も体重のわりには飼料消費量が少なく同様の数値を示した。一方、1 区と 2 区は体重の増加と同時に飼料消費量も多く、飼料要求率も 2.74 と 2.76 を示した。これはへい死鶏の飼料摂取量も累計して計算したために、育成後期の雄の育成率の低下が飼料要求率に影響しているものと思われる。

2 解体成績，育成率及び経済性について調査したところ第 4 表に示したとおりである。

第 4 表 解体成績，育成率及び経済性

性	区	解体成績 (生体比%)				胸部水腫 (羽)	異色羽 (羽)	育成率 (%)				販売総額 (円)	ひな購入費 (円)	飼料費 (円)	粗利益 (円)	
		と <sup>1)</sup> 体重	骨 <sup>2)</sup> 付肉重	正 <sup>3)</sup> 肉重	内 <sup>4)</sup> 臓重			4週齢	8週齢	9週齢	10週齢				総額	販一売羽ひ当なり
♂	1	92.2	70.4	46.7	4.8	0	0	100	94	92	92	34,060	3,800	25,700	4,560	99.2
	2	91.7	67.6	46.8	4.5	0	2	100	96	96	94	33,315	3,900	25,321	4,094	87.1
	3	92.4	68.1	47.8	4.9	0	0	98	94	94	94	35,043	4,100	23,938	7,004	149.1
	4	91.8	69.3	48.5	5.0	0	5	100	94	94	92	31,733	4,000	23,914	3,819	83.0
	5	92.7	68.4	47.0	4.7	0	5	96	96	94	94	31,535	3,650	21,660	6,225	132.5
♀	1	91.1	69.1	46.8	4.5	2	4	100	100	100	100	29,225	3,800	24,533	892	17.8
	2	89.1	66.8	46.7	4.8	0	0	100	100	100	100	27,383	3,900	23,091	392	7.8
	3	91.0	67.7	47.7	4.5	1	0	96	96	94	94	27,548	4,100	22,063	1,384	29.5
	4	90.7	69.6	48.4	4.6	1	0	100	100	100	100	28,925	4,000	22,625	2,300	46.0
	5	94.2	71.1	49.8	5.6	0	4	98	94	94	94	24,528	3,650	19,602	1,276	27.2
計または平均	1	91.7	69.8	46.8	4.7	2	4	100	97	96	96	63,285	7,600	50,233	5,452	58.5
	2	90.4	67.2	46.8	4.7	0	2	100	98	98	97	60,698	7,800	48,412	4,486	47.5
	3	91.7	67.9	47.8	4.8	1	0	97	95	94	94	62,591	8,200	46,001	8,390	89.3
	4	91.3	69.5	48.5	4.8	1	5	100	97	97	96	60,658	8,000	46,539	6,119	64.5
	5	93.5	69.8	48.4	5.2	0	9	97	95	94	94	56,063	7,300	41,262	7,501	79.9

- 注. 1) 放血抜羽後の体重  
 2) と体から頭，脚，内臓部を除いた重量  
 3) 両もも，両手羽，ささみの重量  
 4) 肝，心，筋胃，腺胃の重量  
 5) 全生体重×プロイラー価格 (250 円)  
 6) 1 区 1 羽当り 76 円，2 区 78 円，3 区 82 円，4 区 80 円，5 区 73 円  
 7) 前期用 78 円/kg，後期用 73.25 円/kg

解体成績については雄雌各々3羽ずつ試験終了時にと殺解体したところ、全体的にみて雄の歩留り(生体重比)が良い傾向を示しているが、5区については雌の方が良い傾向を示した。平均と体重及び内臓重については5区が良い傾向を示したが、骨付肉重と正肉重については各区とも大差はなかった。

胸部水腫については雌の方に多く発生する傾向がみられた。異色羽については鶏体の半分以上異色羽が含まれているものを観察したところ、5区が9羽で以下4区>1区>2区>3区の順になった。

10週齢時の平均育成率では雌の淘汰が目立った3区と5区がやや低い傾向を示した。1区、2区、4区は雌が100%の育成率を示したが、雄においては育成後期に脚弱による淘汰が多く発生した。このことは飼育密度による雌雄差かあるいは寒さに対する抵抗力の相違か明らかでない。

経済性について10週齢時のひなを100%販売したものとして試算してみると、販売総額については1区>3区>2区>4区>5区の順になったが、これからひな購入費、飼料費を差し引いた粗利益総額では3区>5区>4区>1区>2区の順になった。また販売ひな1羽当たり粗利益も同様な傾向を示した。このことは5区については飼料消費量が少なかったためと思われる。1区、2区については育成後期の雄の育成率の

低下が飼料費の増加に影響しているものと思われる。また4区については雌の粗利益が多く雄の方が少ない傾向がみられた。これらのことから冬季酷寒期におけるプロイラー経営の収益向上のためには、体重の増加を図ると同時に飼料費の節減を考慮する必要があると考えられる。

#### 4 要 約

プロイラーひな5銘柄について酷寒期における性能及び経済性について調査した結果は次のとおりであった。

1 10週齢雄雌平均体重については各区間に差がみられ3区>1区>4区>2区>5区の順になった。

10週齢飼料要求率は体重の軽いわりには飼料消費量の少ない5区と、飼料消費量が多くても体重の重い3区が良い成績を示した。

2 解体成績は各区間に大きな差はみられなかった。育成率は雄が雌に比較してやや劣ったが、平均育成率では各区とも差がなかった。10週齢の経済性については飼料要求率の良い3区と5区の粗利益が多い傾向がみられた。いずれにしても体重、飼料要求率、経済性等に銘柄による差がみられるので、再度この点について検討を加えてゆく必要があると考えられる。