

比内交雑鶏の放飼試験

本郷 直喜・畠山 義祝・赤川 淳美

(秋田県畜産試験場)

Study on Grazing in Japanese Hinai × Rhod Island Red Crossbred

Naoki HONGO, Yosinori HATAKEYAMA and Atumi AKAGAWA

(Akita Prefectural Livestock Experiment Station)

1 は し が き

近年、水田再編対策の強化に対応し転換牧草地を利用した比内交雑鶏の放飼方式が県内に広がりつつあるので、その放飼の基準を明らかにするため、先に輪換放飼について報告¹⁾したところであるが、今回さらに牧草地の周年利用を考えた放飼における羽数の大きさと放飼面積の関係を調査したので、その結果の概要を報告する。

2 試 験 方 法

放飼に供した牧草地は、1979年の秋にラジノクローバを播種し造成した。

供試鶏は、1980年春に当场でフ化した比内交雑鶏のヒナを用いて、43日齢から98日齢までの56日間を放飼期間として、表1に示したとおり1羽当たり3.3㎡(1区)、6.6㎡(2区)、9.9㎡(3区)の3水準を設け、さらに1区に20羽群、30羽群、50羽群を、2区及び3区に30羽群、50羽群をそれぞれあて、雄雌混飼とした。

表1 試験区分

区 分	放飼面積 (㎡)	放飼期間	仕上期間	給与飼料	
				放飼期間	仕上期間
1	20羽群	66	43日齢	二種混合飼料+総合ビタミン自由摂取	プロイラー仕上後期飼料自由摂取
	30 "	99	~		
	50 "	165	98日齢 ~ 150日齢		
2	30羽群	198	"	"	"
	50 "	330			
3	30羽群	297	"	"	"
	50 "	495			

注. 1区=1羽当たり放飼面積3.3㎡

2区= " 6.6 "

3区= " 9.9 "

表3 体重、増体重、成長率

区 分		体 重 (g)			増 体 重 (g)			成 長 率 (g)	
		開始時 (43日齢)	放飼終了時 (98日齢)	出荷時 (150日齢)	43~98日齢	99~150日齢	43~150日齢	43~98日齢	99~150日齢
1	20羽群	567 ± 58	1,052 ± 139	2,135 ± 385	485 ± 119	1,089 ± 329	1,569 ± 346	8.66	20.94
	30 "	560 ± 71	952 ± 142	1,999 ± 422	392 ± 121	1,047 ± 364	1,439 ± 358	7.00	20.14
	50 "	554 ± 67	979 ± 175	1,980 ± 368	425 ± 150	1,008 ± 277	1,440 ± 303	7.58	19.39
2	30羽群	580 ± 79	1,107 ± 120	2,100 ± 411	525 ± 116	986 ± 362	1,521 ± 350	9.37	18.97
	50 "	579 ± 65	1,154 ± 177	2,159 ± 383	575 ± 147	1,005 ± 286	1,578 ± 334	10.26	19.34
3	30羽群	589 ± 77	1,137 ± 185	2,175 ± 427	548 ± 150	1,038 ± 343	1,586 ± 360	9.79	19.96
	50 "	588 ± 66	1,295 ± 157	2,205 ± 442	707 ± 112	910 ± 315	1,617 ± 388	12.62	17.50
平均	1 区	560 ± 66	997 ± 162	2,038 ± 397	437 ± 138	1,044 ± 319	1,478 ± 340	7.80	20.08
	2 "	579 ± 71	1,137 ± 161	2,137 ± 397	556 ± 138	999 ± 315	1,557 ± 342	9.93	19.21
	3 "	588 ± 70	1,236 ± 186	2,193 ± 439	648 ± 148	957 ± 329	1,605 ± 380	11.57	18.40

注. 成長率(1日1羽当たり)

放飼の方法は、輪換とせず一定面積に常時放飼した。

また、放飼後、仕上期として99日齢から150日齢までの52日間は大ヒナケージに収容して飼育した。

給与飼料は、放飼期間には二種混合飼料に総合ビタミン剤を添加して与え、仕上期にプロイラー仕上後期飼料を給与し、自由摂取とした。

3 試験結果及び考察

(1) 育成成績

育成成績は表2に示したとおりで、放飼終了時(98日齢)の育成率は、2区の30羽群が97%で、その他の区は100%であり放飼による影響は認められなかった。

出荷時(150日齢)は、1区の20羽群及び50羽群が92%と育成率が低かった。その原因は尻つつきの発生によるものであった。

表2 育成成績

区 分		羽 数 (羽)			育 成 率 (%)	
		開始 (43日齢)	放飼終了 (98日齢)	出荷時 (150日齢)	放飼終了 (98日齢)	出荷時 (150日齢)
1	20羽群	20	20	18	100	90
	30 "	30	30	30	100	100
	50 "	50	50	45	100	90
2	30羽群	30	29	27	97	90
	50 "	50	50	46	100	92
3	30羽群	30	30	30	100	100
	50 "	50	50	50	100	100
計平均	1 区	100	100	93	100	93
	2 "	80	79	73	99	91
	3 "	80	80	80	100	100

(2) 体重、増体重、成長率

表3に示したとおりで、放飼終了時体重は3区の50羽群

が最も重く、次いで 2 区の 50 羽群、3 区の 30 羽群、2 区の 30 羽群、1 区の 20 羽群、50 羽群及び 30 羽群の順となり、区間では 3 区、2 区、1 区の順となった。

放飼期間の平均増体重は、平均体重と同様の順であったが、区間及び羽数の群間に有意の差は認められなかった。

仕上期の平均増体重は、逆に 1 区が大きく次いで 2 区及び 3 区の順であったが、有意の差がなかった。

また、43 日齢から 150 日齢までの傾向は、3 区、2 区、1 区の順であった。

成長率では、放飼期間においては、3 区が最もよく次いで 2 区、1 区の順となり増体重と同様の傾向である。

仕上期は、逆に 1 区、2 区、3 区の順であるが、区間に大きな差は認められなかった。

(3) 飼料摂取量及び飼料要求率

表 4 に示したとおり、放飼期の平均飼料摂取量は 2 区ならびに 3 区がほぼ同様で、1 区がやや多く、ことに 30 羽群、50 羽群が多かった。

このことについては、放飼面積と牧草の再生量に関係があるものと観察された。

仕上期の平均飼料摂取量は、逆に 1 区が少なく 2 区及び 3 区の 50 羽群が多かった。

飼料要求率についても、放飼期及び仕上期において飼料摂取量と同様の傾向を示したものの、最終的には 3 区が 43 日齢から 150 日齢までの全期間の成績がよく、放飼期の飼料摂取量が少なかったことと増体重がよかったことによるものと思われる。

表 4 飼料摂取量及び飼料要求率

区 分		1 日 1 羽当たり飼料摂取量 (g)			飼 料 要 求 率 (%)		
		放飼期 (43-98 日 齢)	仕上期 (99-150 日 齢)	43-150 日 齢	放飼期 (43-98 日 齢)	仕上期 (99-150 日 齢)	43-150 日 齢
1	20 羽群	60.4	83.5	71.5	6.97	3.99	4.90
	30 "	65.2	82.0	73.3	9.31	4.09	5.81
	50 "	63.3	81.0	71.8	8.35	4.18	5.54
2	30 羽群	62.0	86.7	73.7	6.61	4.57	5.25
	50 "	61.3	90.7	75.4	5.99	4.69	5.16
3	30 羽群	60.2	78.4	69.0	6.15	3.93	4.69
	50 "	62.8	92.3	77.0	4.99	5.27	5.14
平均	1 区	62.8	82.1	72.0	8.05	4.09	5.26
	2 "	61.6	89.3	74.7	6.20	4.64	5.18
	3 "	61.8	87.1	74.0	5.34	4.73	4.98

(4) 牧草の状況

牧草については、放飼による採食量の確認把握に難しい点があったが、草地に放飼した状況を表わすため放飼場に採食できない箇所を設け、生育量と採食量の差によって、牧草の再生を推測した。

その推測値は、表 5 に示したとおりで、1 区は牧草の再生が著しく劣り、採食に不足をきたしたことから舎飼にして、再生をみて隔週ごとに放飼したが、採食に十分な牧草の再生は認められなかった。

2 区の 30 羽群は、常に約 20 % 前後の雑草率で採食に十分利用されていた。

2 区の 50 羽群では、最終約 40 % 以上の残草率であった

が、日数を経るにしたがって少なくなった。

3 区の 30 羽群は、初め少なく日数の経過にともなって残草率が多くなった。

3 区の 50 羽群は、一定した残草率で経過している。

この傾向によって考えられることは、放飼面積と放飼羽数の関係で、1 匹は放飼の収容密度が高く牧草の採食量と再生量にアンバランスであったことが認められた。

2 区及び 3 区は、放飼の収容密度が適当でバランスがよく、牧草の採食量と再生量に影響がないことが認められた。

表 5 牧草 (ラジノクロバ) の採食量と放飼場の状況

区 分		牧草採食量 (g)		放飼場の牧草の残草推移 (%)					
		乾物 換算	1 日 1 羽 当たり	6/4 ~ 6/17	6/18 ~ 7/1	7/2 ~ 7/15	7/16 ~ 7/29	放飼期 間平均	
1	20 羽群	352	6.3	0	0	0	0	0	0
	30 "	358	6.4	0	0	0	0	0	0
	50 "	334	6.0	0	0	0	0	0	0
2	30 羽群	1,039	18.6	21.0	19.8	20.9	21.3	20.8	
	50 "	688	12.3	45.2	43.5	16.2	21.7	26.7	
3	30 羽群	1,042	18.6	26.7	26.1	39.4	41.0	36.1	
	50 "	702	12.5	42.9	40.3	35.0	43.9	41.1	

4 ま と め

牧草地の周年利用を考えた、比内交雑種の放飼による羽数の大きさと放飼面積の関係を調査し、次の結果を得た。

(1) 放飼面積の 1 羽当たり 3.3 m^2 、6.6 m^2 、9.9 m^2 の範囲では、育成率に及ぼす影響がないことが認められた。

(2) 増体重及び成長率について有意の差がなかったが放飼期において、1 羽当たりの放飼面積が広いほど発育がよいことが知られた。

(3) 飼料摂取量及び飼料要求率についても増体重と同様の傾向で、1 羽当たりの放飼面積が広いほど牧草も十分採食でき、飼料の摂取量が少なく飼料要求率もよいことが認められた。

(4) 牧草の利用状況は、1 羽当たり 3.3 m^2 の放飼面積では、牧草の自由採食と牧草地の周年利用には限界があり、1 羽当たりの放飼面積が 6.6 m^2 以上の場合、牧草の再生がよく鶏の採食に利用されていた。

以上の結果からその応用を考えると、牧草地に常時放飼することによって、労力及び飼料の節減が想定される。

また、牧草の周年利用からすれば少なくとも、1 羽当たり 6.6 m^2 以上の放飼面積が必要で、しかも、飼料の利用性もよく増体に及ぼす影響がなく、牧草地もいたずら再利用が可能であると思われる。

引 用 文 献

- 1) 勝浦 勉・畠山義祝ら。平飼及び草地放飼の適応性。秋田畜試・試験研究報告 49-68 (1981)。
- 2) 武安義正・波多野正ら。鶏の緑餌としてのラジノクロバ。畜産の研究 11.(2), 303-304 (1957)。
- 3) 小松一夫・鈴木省三ら。鶏の放飼育成試験。畜産の研究 14.(3), 465-466 (1960)。