

## 秋田比内地鶏の仕上げ期飼料の栄養水準

千田 惣浩・佐々木 専悦・畠山 義祝

(秋田県畜産試験場)

Nutrient Levels of Finishing Diets for Akita Hinai Fowls  
 Michihiro CHIDA, Sen'etsu SASAKI and Yosinori HATAKEYAMA  
 (Akita Prefectural Experiment Station of Animal Industry)

### 1 はじめに

秋田県では、おいしい地鶏として評価の高い比内地鶏を素材に二元交雑鶏（比内地鶏♂×ロードアイランドレッド種♀）を作出し、秋田比内地鶏として普及してきた。

著者らは、秋田比内地鶏の飼料面からの特徴づけと肉質改善を目的に動物性油脂を含まない油脂抜き仕上げ飼料の栄養水準について平成元年より3か年にわたり検討した。1年目は粗蛋白質（CP）水準の検討を行った結果、CP水準は14%で充分であるという成績を得た。2年目はCPを14%一定としME水準の検討を行った結果、ME2,600 kcal/kgでは発育、飼料効率が劣る結果であった。

そこで2か年間の結果をふまえ、3年目には栄養水準を確定するため、CP 3水準、ME 2水準について組み合わせ試験を行ったので報告する。

### 2 試験方法

(1) 試験区分は、油脂抜き仕上げ飼料のCPを11、13、15%の3水準、MEを2,800、3,000kcal/kgの2水準の計6区とし、供試羽数は各区とも雌雄各50羽ずつ総計600羽

表1 供試飼料の配合割合

項目	1区		2区		3区		4区		5区		6区	
	CP11	ME 2,800	13	2,800	15	2,800	CP11	ME 3,000	13	3,000	15	3,000
くず米	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
トウモロコシ	48.6	48.7	48.8	48.6	48.7	48.8	65.2	61.15	61.15	61.15	61.15	57.1
マイロ	7.3	5.15	3	7.3	5.15	3	-	-	-	-	-	-
ふすま	11.7	8.45	5.2	11.7	8.45	5.2	8.2	6.6	6.6	6.6	6.6	5.0
脱脂米ぬか	11	9.35	7.7	11	9.35	7.7	-	-	-	-	-	-
大豆粕	-	5.05	10.1	-	5.05	10.1	-	5.15	5.15	5.15	5.15	10.3
なたね粕	-	2	4	-	2	4	1.9	0.95	0.95	0.95	0.95	-
魚粉(60%)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
炭カル	2.8	2.6	2.4	2.8	2.6	2.4	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
食塩	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
第2リンカル	0.1	0.2	0.3	0.1	0.2	0.3	1.55	1.5	1.5	1.5	1.5	1.45
プルロイラシアゲRN	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
きな粉	-	-	-	-	-	-	3	4.5	4.5	4.5	4.5	6
代謝エネルギー	2,813	2,811	2,809	2,813	2,811	2,809	3,011	3,009	3,009	3,009	3,009	3,007
成分割合												
粗蛋白質(%)	11.43	13.44	15.44	11.43	13.44	15.44	11.46	13.11	13.11	13.11	13.11	15.42
粗脂肪(%)	3.39	3.27	3.15	3.39	3.27	3.15	4.11	4.24	4.24	4.24	4.24	4.36
粗繊維(%)	3.29	3.27	3.25	3.29	3.27	3.25	2.55	2.59	2.59	2.59	2.59	2.62
粗灰分(%)	6.71	6.64	6.56	6.71	6.64	6.56	5.7	5.84	5.84	5.84	5.84	5.98
単価(円/kg)	44.4	45.275	46.15	44.4	45.275	46.15	46.65	47.975	47.975	47.975	47.975	49.3

を用いた。

(2) 100日齢までは市販のレイヤー用育雛飼料を給与し、100日齢以降150日齢までの仕上げ期の供試飼料は表1のとおりとした。CP13%は11%と15%を等量配合したものをを用いており、県内産くず米を15%配合した。

(3) 飼養管理方法は30日齢まではバタリー育雛器で飼育し、31日齢からは1群50羽ずつ雌、雄別々にパイプ車庫を利用して放飼し、自由飲水、不断給餌とした。

### 3 試験結果及び考察

#### (1) 育成率

放飼期間中の育成率は良好で、2区の雄1羽、4、5区の雌1羽の計3羽を脚麻痺や発育不良により淘汰したがその他の区は100%であった。

#### (2) 発育成績

100日齢以降の体重、増体重を表2に示した。

①CP水準による影響：前期、後期ともにCP水準による一定の傾向は認められなかった。仕上げ全期間ではCP11%区は雄770g、雌506gと少なくCP13、15%給与区に比べ増体量が少なかった。CP13%と15%区間では各期間とも差は認められなかった。

②ME水準による影響：増体量は仕上げ前期と後期では異なる推移を示した。仕上げ前期では雌雄とも3,000kcal/kg給与区（4～6区）の方が2,800kcal/kgより良好で差が認められた。しかし、後期は差は認められなかった。全

表2 体重の推移 (1羽当たり:g)

項目	区						
	1区	2区	3区	4区	5区	6区	
♂ 体重	100日齢	2,043	1,987	2,023	2,036	2,042	2,027
	125日齢	2,399	2,381	2,506	2,553	2,550	2,465
	150日齢	2,813	2,825	2,908	2,941	2,933	2,910
♂ 増体	100~125(前)	356	394	483	517	508	438
	125~150(後)	414	444	402	388	383	445
	(計)	(770)	(838)	(885)	(905)	(891)	(883)
♀ 体重	100日齢	1,492	1,446	1,451	1,454	1,440	1,506
	125日齢	1,759	1,669	1,699	1,714	1,763	1,782
	150日齢	1,998	1,972	1,947	2,021	2,044	2,098
♀ 増体	100~125(前)	267	223	248	260	323	276
	125~150(後)	239	303	248	307	281	316
	(計)	(506)	(526)	(496)	(567)	(604)	(592)

注。(計)は100~150日齢(仕上げ全期)、(前)は仕上げ前期、(後)は仕上げ後期

表3 飼料摂取量 (1日1羽当り: g)

項目	区					
	1区	2区	3区	4区	5区	6区
30~100	94					
100~125(前)	137	136	135	140	127	124
125~150(後)	146	143	142	142	142	141
♂ (計)	(142)	(139)	(139)	(141)	(134)	(133)
0~125	86	86	87	87	84	84
0~150	96	95	96	96	93	93
30~100	79					
100~125(前)	100	96	93	89	90	88
125~150(後)	124	119	120	120	115	118
♀ (計)	(112)	(107)	(106)	(104)	(102)	(102)
0~125	72	71	68	67	68	64
0~150	80	78	76	75	75	73

注. (計)は100~150日齢(仕上げ全期), (前)は仕上げ前期, (後)は仕上げ後期

表4 飼料要求率 (1日1羽当り: g)

項目	区					
	1区	2区	3区	4区	5区	6区
30~100	3.94					
100~125(前)	10.02	8.96	7.28	7.03	6.50	7.36
125~150(後)	8.49	7.74	8.48	8.81	8.90	7.87
♂ (計)	(9.20)	(8.31)	(7.71)	(7.79)	(7.53)	(7.79)
0~125	4.57	4.59	4.39	4.34	4.18	4.30
0~150	5.16	5.09	4.97	4.93	4.80	4.81
30~100	4.84					
100~125(前)	9.75	11.14	9.77	8.95	7.23	8.31
125~150(後)	12.44	9.47	11.59	9.35	9.81	8.94
♀ (計)	(11.02)	(10.22)	(10.68)	(9.17)	(8.43)	(8.64)
0~125	5.19	5.40	5.08	4.97	4.89	4.60
0~150	6.07	6.03	5.93	5.93	5.58	5.26

注. (計)は100~150日齢(仕上げ全期), (前)は仕上げ前期, (後)は仕上げ後期

期間では仕上げ前期と同様, 3,000kcal/kgの4~6区は2,800kcal/kgの1~3区より高い増体を示した。

(3) 飼料摂取量及び飼料要求率

1日1羽当たり飼料摂取量及び飼料要求率を表3及び表4に示した。

①CP水準による影響: 飼料摂取量はCP11%区が多く雌雄ともCPの増加にともない減少傾向を示した。飼料要求率はCP11%区が高い傾向を示した。

②ME水準による影響: 飼料摂取量と飼料要求率ともに3,000kcal/kg給与区が2,800kcal/kgより低い値を示した。雌の1~3区の要求率は10以上で飼料効率は劣った。

(4) 解体成績

150日齢時に調査した結果を表5に示した。

①飼料間ではME水準で可食内臓重量割合は2,800kcal/kg区が3,000kcal/kg区より多かった。

②他の項目には差は認められなかった。

③腹腔内脂肪割合は雄においてCPの増加に伴い減少する

表5 増体成績 (生体重に対する割合: %)

項目	区					
	1区	2区	3区	4区	5区	6区
屠骨付き体	86.2	89.3	88.4	88.1	88.4	88.5
屠骨付き腿肉	26.7	27.5	28.0	27.0	27.2	28.1
屠骨付き胸肉	19.5	19.2	19.0	18.8	18.8	20.2
♂ 可食内臓	4.5	4.2	3.8	4.0	3.9	3.9
♂ 全腹腔内脂肪	21.1	21.5	21.6	21.8	20.7	21.0
♂ 正肉	1.7	1.1	1.0	2.0	1.8	1.2
屠骨付き体	86.3	89.3	88.9	88.7	88.1	88.6
屠骨付き腿肉	23.9	24.5	23.6	25.2	23.1	24.2
屠骨付き胸肉	19.8	20.4	20.3	21.2	20.3	20.6
♀ 可食内臓	4.6	4.9	4.2	4.3	4.3	4.2
♀ 全腹腔内脂肪	19.5	19.6	20.4	19.8	19.1	19.2
♀ 正肉	3.0	3.6	2.9	3.1	2.9	3.8
正肉	40.7	41.8	40.8	43.0	41.6	41.9

注. 5羽の平均値を示す  
可食内臓は, 心臓, 肝臓, 脾臓, 筋胃を含む  
正肉は, 腿肉, 胸肉, ササミを含む

表6 経済性 (円)

項目	区					
	1区	2区	3区	4区	5区	6区
注1) 0~100日齢	326	326	330	328	324	325
注1) 飼料費 100~150日齢	314	316	320	329	322	326
♂ 計	640	642	650	657	646	651
注1) 1kg増体に要した飼料費 100~150日齢	408	376	361	364	361	369
注1) 飼料費 0~150日齢	231	230	226	226	223	227
♂ 差益 注2)	967	994	1,019	1,027	1,039	1,022
注1) 0~100日齢	286	286	273	273	278	262
注1) 飼料費 100~150日齢	248	242	245	243	244	252
♀ 計	534	528	518	516	522	514
注1) 1kg増体に要した飼料費 100~150日齢	489	460	493	428	405	426
注1) 飼料費 0~150日齢	272	273	271	260	260	249
♀ 差益 注2)	571	575	564	609	609	657

注. 1) 育雛前期飼料 54.37円, 同中期飼料 46.67円, 同後期飼料 42.07円で計算

2) 差益=販売価格-(飼料費+ひな代)  
販売価格はと体1kg, 700円

傾向を示したが, 雌では一定の傾向はみとめられなかった。  
④MEの増加に伴い腹腔内脂肪蓄積も増加する傾向にあったが, 差は少なかった。

(5) 経済性

経済性を表6に示した。1kg増体に要した飼料費はCP水準では11%区が, ME水準では2,800kcal/kg区が多い傾向を示した。仕上げ期にはCP13%, ME3,000kcal/kgの5区が405円と低い値を示した。

(6) まとめ

秋田比内地鶏の仕上げ期飼料として油脂抜き飼料のCP及びMEの適正水準を明らかにするため, CPを11, 13, 15%の3水準, MEを2,800, 3,000kcal/kgの2水準とした飼料を100~150日齢間給与し, 飼養試験を実施した。

CP水準は11%では不足で, 経済性を考慮すると13%が適正であり, この場合のME水準は懸念される腹腔内脂肪蓄積が顕著でないことから, 3,000kcal/kgが適正と考えられる。