

試験研究成果普及情報

部門	養鶏	対象	普及
課題名：2割程度の粃を配合した飼料給与がブロイラーの発育に与える影響			
〔要約〕ブロイラーに餌付けから9日齢まで粉碎粃を20%、10日齢以降は丸粒粃18%を配合し、油脂添加量を6%とした飼料を給与したところ、トウモロコシ主体の配合飼料給与と比較して、発育は良好で筋胃率の増加が見られる。正肉率、腹腔内脂肪率に悪影響は見られない。飼料コストは対照区に対して1トン当たり約5千円削減される。			
フリーワード ^① ブロイラー、飼料用米、粉碎粃、丸粒粃、油脂添加量			
実施機関名	主 査	千葉県畜産総合研究センター	養豚養鶏研究室
	協力機関	東北大学、畜産草地研究所	他
実施期間	2010年度～2014年度		

〔目的及び背景〕

飼料自給率の向上と飼料費低減のため、飼料用米の利用拡大が急務となっている。ブロイラーの給与飼料に配合されている輸入トウモロコシを飼料用米に全量代替したものをブロイラーに給与し、生産性、肉質に及ぼす影響を明らかにすることを目的とし2010年度から試験を実施した。

前年度までの結果から、粃によるトウモロコシ代替時の油脂添加量の上限を6%とし、餌付けから9日齢までは粉碎した粃を、以後は出荷時まで丸粒粃を給与した粃給与区と、トウモロコシ主体の配合を行った対照区の比較調査を行った。今回の粃の配合割合は約2割とした。

〔成果内容〕

試験はブロイラー（チャンキー）の雄100羽を供試し、表1に示すように対照区、粃給与区（粃配合割合：前期20%、後期18%）の2区2反復で実施した。供試米は市原市産「べこあおば」の粃を用い餌付けから9日齢までは粉碎粃を、10日齢以降は丸粒粃を配合し給与した。供試飼料の割合を表2に示す。両区ともに、前期はCP22%、ME3,100kcal/kg、後期はCP19%、ME3,200kcal/kgにそろえ、前年度までの結果から、配合する油脂の上限を6%として調整し配合した。

1. 粃給与区の体重は、対照区に対して7、35、42、48日齢において有意に高い（表3）。
2. 期間中の飼料摂取量、飼料要求率に差は認められない（表4、5）。
3. 正肉率、腹腔内脂肪率に顕著な差は認められず、一方筋胃率は粃給与区で有意に高い（表6）。
4. 肉質成績では、むね肉の脂肪含量が粃給与区で有意に低い（表7）。
5. 肉色、腹腔内脂肪色において黄色度を示すb*値が、粃給与区では有意に高い（表8）。
6. 全期間でかかる飼料コストは平成25年の流通価格で試算すると、飼料用米（粃）の約20%配合では対照区に対して1トン当たり約5千円削減される（保管および配合にかか

る経費を除く)。

[留意事項]

油脂添加量を6%としたが、油脂の種類や飼料形状に注意が必要である。

[普及対象地域]

県内全域

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

表1 試験区分

区	前期		後期
	餌付け～9日	10～20日	21～48日齢
対照	前期飼料		後期飼料
糲給与	粉碎糲	丸粒糲	丸粒糲

表2 配合割合(%)

前期			後期		
原料名	対照区	糲給与区	原料名	対照区	糲給与区
トウモロコシ	53.14	34.37	トウモロコシ	60.00	44.48
糲(ぺこあおば)	-	20.00	糲(ぺこあおば)	-	18.00
大豆粕ミール	33.00	28.44	大豆粕ミール	27.45	20.40
コーングルテンミール	4.00	4.00	コーングルテンミール	-	5.00
イエローグリース	4.81	6.00	イエローグリース	6.00	6.00
DDGS	0.52	-	なたね油粕	0.93	-
60%魚粉	0.00	3.89	60%魚粉	1.81	2.92
炭酸カルシウム	1.36	0.81	炭酸カルシウム	0.65	0.53
第2リン酸カルシウム	1.19	-	第2リン酸カルシウム	-	-
第3リン酸カルシウム	0.62	1.40	第3リン酸カルシウム	1.56	1.55
塩	0.35	0.25	塩	0.23	0.20
メチオニン	0.23	0.23	メチオニン	0.24	0.21
リジン	0.18	0.14	リジン	0.12	0.25
塩化コリン	0.03	0.00	塩化コリン	-	-
トレオニン	0.01	0.10	トレオニン	0.20	0.11
グリシン	0.36	0.19	グリシン	0.40	-
プレミックス	0.22	0.21	プレミックス	0.37	0.32
計	100	100	計	100	100
CP(%)	22	22	CP(%)	19	19
ME(kcal/kg)	3,100	3,100	ME(kcal/kg)	3,200	3,200
単価(円/トン)	58,162	57,457	単価(円/トン)	59,856	55,367

表3 体重の推移(g)

日齢	0	7	10 (餌切り替え時)	14	21	28	35	42	48
対照区	41.6±0.4	107±2.1 ^b	235±5.7	433±9.3	873±19.5	1,516±11.9	2,157±20.1 ^b	3,126±75.0 ^b	3,847±67.9 ^b
糲給与区	42.2±0.4	115±2.7 ^a	241±5.0	428±10.0	909±5.9	1,569±5.1	2,291±7.9 ^a	3,316±140.6 ^a	4,027±84.0 ^a

*異符号間に有意差あり(p<0.05)

表4 飼料摂取量(g/日/羽)

	0～7	8～10	11～14	15～21	22～28	29～35	36～42	43～48	期間中の累計 飼料摂取量
対照	11.7±0.9	36.1	58.2±2.9	86.2±3.0	138.5±0.5	175.2±2.5	185.3±32.9	267.5±51.0	6,158±93.1
糲給与	13.5±0.9	35.0±1.1	54.5±2.2	90.9±0.3	142.1±2.7	187.1±5.9	216.0±13.7	253.5±37.8	6,442±66.4

表5 飼料要求率

	0~7	8~10	11~14	15~21	22~28	29~35	36~42	43~48	平均
対照区	1.07±0.06	1.13±0.03	1.17±0.04	1.37±0.02	1.51±0.07	1.64±0.04	1.53±0.19	2.22±0.40	1.62±0.05
糲給与区	1.12±0.04	1.11±0.01	1.17±0.05	1.32±0.01	1.51±0.03	1.55±0.04	1.69±0.11	2.14±0.15	1.62±0.05

表6 解体成績

区	と体重(g)	正肉率(%)	腹腔内脂肪率(%)	筋胃率(%)	可食内臓率(%)
対照	3,642	45.8±1.3	1.8±0.7	1.0±0.2 ^b	3.7±0.3
糲給与	3,766	43.3±1.2	2.1±0.4	1.3±0.2 ^a	4.3±0.4

※異符号間に有意差あり(p<0.05)

表7 肉質成績

区	水分含量(%)		脂肪含量(%)		加熱損失 (%)	圧搾肉汁率 (%)	せん断力価 (kg/cm ²)
	むね肉	もも肉	むね肉	もも肉			
対照	75.9±0.8	75.6±0.8	1.8±0.4 ^a	4.3±0.9	25.0±2.1	59.0±1.2	4.6±1.2
糲給与	76.2±0.2	75.3±0.7	1.2±0.2 ^b	5.0±0.9	23.8±2.8	59.1±1.9	5.0±1.3

※異符号間に有意差あり(p<0.05)

表8 肉、脂肪色

区	むね肉			もも肉			腹腔内脂肪		
	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*
対照	49.1±2.2	4.5±4.2	6.6±1.6 ^b	47.2±6.0	11.9±4.7	9.4±3.1 ^b	72.3±6.3	7.5±6.5	17.7±2.0 ^b
糲給与	47.8±3.1	1.4±0.6	9.8±1.2 ^a	52.5±11.7	14.8±4.7	16.1±4.0 ^a	71.0±5.1	6.2±6.4	23.1±4.1 ^a

※異符号間に有意差あり(p<0.05)

[発表及び関連文献]

平成 27 年度試験研究成果発表会 (養鶏部門)

[その他]