

試験研究成果普及情報

部門	養鶏	対象	普及
課題名：採卵鶏への天粕搾油残さ物（天粕飼料）給与が産卵性に及ぼす影響			
〔要約〕天粕搾油残さ物は採卵鶏用の飼料として飼料中に10%まで配合しても、生産性に影響は無い。また粳米をトウモロコシと代替して原料に用いる場合、代謝エネルギー不足を補う供給源として、天粕搾油残さ物は大豆油の代わりとして利用可能である。			
キーワード：天粕、油、飼料用米、採卵鶏、エコフィード			
実施機関名	主 査 千葉県畜産総合研究センター 協力機関		
実施期間	2010年度～2011年度		

〔目的及び背景〕

天井店から排出される天粕を搾油した残渣物（天粕飼料）が、採卵鶏用飼料として利用可能か検討をおこなう。また、飼料用米を飼料原料として利用する場合、代謝エネルギーが不足するため油脂類の添加が必要となってくる。そこでこのエネルギー不足を補う代替原料として天粕飼料が有効かどうか併せて検討を行う。

〔成果内容〕

トウモロコシ主体の配合飼料を給与する対照区と、飼料中に天粕飼料が5%及び10%含まれるように配合した飼料をそれぞれ給与する天粕5%区及び天粕10%区、さらに飼料中のトウモロコシの約半量を粳米（べこあおば）で代替し、この場合の飼料中の代謝エネルギー不足を補う目的で、大豆油3.5%で補った油3.5%・粳米30%区、天粕飼料を10%配合して補った天粕10%・粳米30%区の5区分を設け、1区13羽×3反復の計195羽の採卵鶏（ポリスブラウン）を用い、225～448日齢（224日間）まで飼養試験を実施する。

1. 天粕飼料を飼料中に10%まで配合しても産卵性に影響は見られない。また粳米の配合に伴う代謝エネルギー不足を補うエネルギー源として、大豆油の代わりとして天粕飼料は利用可能である（表1）。
2. 卵質成績は天粕飼料配合区で卵黄色が低下($p<0.05$)するが正常値の範囲内であり、その他の項目については天粕飼料配合の影響は認められない。（表2）
3. 卵黄中脂肪酸組成は、天粕飼料配合により飽和脂肪酸合計が低下($p<0.05$)し、逆に不飽和脂肪酸合計は増加($p<0.05$)する。

〔留意事項〕

1. 天粕飼料はほぼ粉末状だが、一部固形化した残さ物が混ざる場合があるので、事前に分別するか、もしくは粉碎したものをを用いる必要がある。
2. 本試験に用いた天粕飼料の栄養成分は、原物中の平均値で水分5.5%、CP6.1%、粗脂肪35.9%で、MEについては4871kcal/kgである。

[普及対象地域]

県下全域

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

表1 産卵成績

区 分	産卵率 (%)	平均卵重 (g/個)	産卵日量 (g/羽)	飼料摂取量 (g/羽・日)	飼料 要求率	生存率 (%)
対 照 区	88.2 ±2.6	65.3 ±0.7	57.6 ±2.1	112.6 ±0.4	1.96 ±0.07	100 ±0.0
天 粕 5%区	88.9 ±1.3	66.9 ±1.5	59.5 ±0.9	110.4 ±0.7	1.86 ±0.03	97.4 ±3.6
天 粕 10%区	88.5 ±1.9	66.0 ±1.1	58.4 ±1.9	110.6 ±3.8	1.89 ±0.03	100 ±0.0
大豆油3.5%・粳米30%	87.4 ±2.1	66.5 ±0.4	58.2 ±1.8	112.0 ±2.8	1.92 ±0.04	97.4 ±3.6
天 粕10%・粳米30%	86.4 ±3.6	65.9 ±0.7	57.0 ±2.7	106.7 ±1.5	1.87 ±0.06	100 ±0.0

※) 平均値±標準偏差

表2 卵質成績

区 分	卵 重 (g/個)	卵殻強度 (kg/cm ² 個)	卵殻厚 (mm)	ハウユニット	卵黄色 (カラーファン)
対 照 区	65.6 ±0.61	3.61 ±0.05	0.361 ±0.003	86.1 ±0.07	11.1 ±0.07 a
天 粕 5%区	67.5 ±1.72	3.61 ±0.06	0.358 ±0.002	86.0 ±1.78	10.8 ±0.06 b
天 粕 10%区	66.4 ±1.43	3.68 ±0.05	0.361 ±0.001	86.6 ±1.15	10.0 ±0.14 c
大豆油3.5%・粳米30%	67.0 ±0.44	3.69 ±0.14	0.357 ±0.006	86.2 ±0.87	11.2 ±0.10 a
天 粕10%・粳米30%	66.3 ±0.26	3.66 ±0.08	0.357 ±0.001	84.8 ±1.26	11.2 ±0.04 a

※) 平均値±標準偏差

※) 異符号間に有意差あり (p<0.05)

表3 卵黄中脂肪酸組成

区 分	飽和脂肪酸				不飽和脂肪酸			
	ミリスチン酸	パルミチン酸	ステアリン酸	合 計	パルミトリン酸	オレイン酸	リノール酸	合 計
対 照 区	0.11	26.02 a	8.43 a	34.57 a	3.96 a	44.16 b	17.31 bc	65.43 c
天 粕 5%区	0.20	24.61 b	8.47 a	33.27 b	3.91 ab	46.08 a	16.73 c	66.73 b
天 粕 10%区	0.09	24.42 bc	7.80 b	32.31 c	3.79 abc	45.35 ab	18.54 b	67.69 a
大豆油3.5%・粳米30%	0.10	24.50 bc	8.87 a	33.47 b	3.47 c	41.00 c	22.07 a	66.53 b
天 粕10%・粳米30%	0.18	23.60 c	8.27 ab	32.05 c	3.59 bc	46.27 a	18.09 bc	67.95 a

※) 異符号間に有意差あり (p<0.05)

[発表及び関連文献]

平成23年度試験研究成果発表会 (養鶏)

[その他]