

通し番号	4947
------	------

分類番号	30-67-21-18
------	-------------

母豚の配合飼料中の30%をトウモロコシからトコトリエノール高含有米（オオナリ）に代替しても、繁殖成績に影響は認められない

〔要約〕 トコトリエノール（T3）を多く含む飼料用米「オオナリ」を30%添加した飼料を給与することによる繁殖成績への影響について調査した。飼料中の総トコトリエノール量は試験区0.32 mg/100g DW、対照区0.27 mg/100g DWでわずかに試験区が高い傾向であり、総ビタミンE量は試験区1.03mg/100g、対照区1.76 mg/100gで対照区が高い傾向であった。飼料給与2時間後の血清中ビタミンE濃度は、総トコトリエノール量及び総ビタミンE量ともに試験区と対照区で有意な差は認められず、繁殖成績についても試験区と対照区で有意な差は認められなかった。

畜産技術センター・企画指導部・企画研究課

連絡先 046-238-4056

#### 〔背景・ねらい〕

飼料用米「オオナリ」は健康機能の高いビタミンE成分であるトコトリエノール(T3)を豊富に含むことが見いだされている。本研究では、「オオナリ」を添加した飼料を繁殖豚に給与することで、繁殖成績への有効性を調査する。

#### 〔成果の内容・特徴〕

- 1 対照区は通常の種豚用配合飼料とし、試験区は配合飼料中の30%をトウモロコシからオオナリに置き換えた飼料を供試した。対照区はビタミンEプレミックスを給与し、試験区はオオナリに含まれるビタミンEを利用させるためプレミックスを利用しなかった（表1）。
- 2 飼料中のビタミンE濃度は表2に示した。ビタミンE以外の成分値については、各区飼料でそれぞれ同等となるように調整した。
- 3 血清中ビタミンE濃度について、総トコトリエノール量、総トコフェロール量及び総ビタミンE量は試験区と対照区でいずれも同程度であり、有意差を認めなかった（表3）。
- 4 繁殖成績について、試験区で1腹の大腸菌症の発生、対照区で1頭が初産後に無発情となったため、各区11腹づつの成績とした。総産子数、哺乳開始頭数、離乳頭数は試験区で少ない傾向を認め、産子体重（生時、3週齢時、4週齢時）は試験区で多い傾向を認めたが、すべての項目で試験区と対照区の間には有意差を認めなかった（表4）。

#### 〔成果の活用面・留意点〕

- 1 ランドレース種の繁殖雌豚12頭を供試した。試験区6頭、対照区6頭に分け、各区で2産まで試験に供した。
- 2 試験飼料給与期間は8カ月齢～2産目離乳時期まで、授乳期を除いた期間は制限給餌（2.4 kg/頭・日）、授乳期は制限給餌（5.0～6.0 kg/頭・日）した。
- 3 血清中ビタミンE濃度は、分娩1カ月前～2週間前の母豚を対象に飼料給与2時間後に

採血を行い、測定した。

[具体的データ]

表1 供試飼料の配合設計

		試験区	対照区
トウモロコシ	(%)	36.2	64.9
オオナリ (玄米)	(%)	30.0	0.0
その他	(%)	33.8	35.1
合計	(%)	100.0	100.0
栄養含有量 (計算値)			
可消化養分総量	(%)	74.0	74.0
粗タンパク	(%)	15.0	15.1
ビタミンEプレミックス		無	有

表2 飼料中ビタミンE濃度

項目		試験区	対照区
調査飼料	(検体)	2	2
総トコトリエノール量	(mg/100g)	0.32	0.27
総トコフェロール量	(mg/100g)	0.71	1.49
総ビタミンE量	(mg/100g)	1.03	1.76

2検体の平均値

表3 血清中ビタミンE濃度

項目		試験区	対照区
調査血清	(検体)	4	4
総トコトリエノール量	(ng/mL)	111 ± 10	112 ± 23
総トコフェロール量	(ng/mL)	953 ± 309	897 ± 160
総ビタミンE量	(ng/mL)	1064 ± 317	1009 ± 176

平均値±標準偏差

表4 繁殖成績

項目		試験区	対照区
調査母豚	(頭)	11	11
総産子数	(頭)	9.6 ± 4.2	12.1 ± 2.3
哺乳開始頭数	(頭)	8.8 ± 3.7	11.3 ± 2.1
離乳頭数	(頭)	7.8 ± 3.1	10.5 ± 2.1
育成率	(%)	88.1 ± 14.5	91.8 ± 13.6
産子体重 生時	(kg)	1.5 ± 0.3	1.4 ± 0.3
産子体重 3週齢時	(kg)	6.2 ± 1.1	5.6 ± 1.1
産子体重 4週齢時	(kg)	8.4 ± 1.6	7.5 ± 1.2
離乳後7日以内の 発情回帰率	(%)	72.7	81.8

平均値±標準偏差

[資料名] 平成30年度試験研究成績書

[研究課題名] トコトリエノール高含有米 (オオナリ) の繁殖豚への有効性の検証

[研究内容名] トコトリエノール高含有米 (オオナリ) の繁殖豚への有効性の検証

[研究期間] 平成29～30年度

[研究者担当名] 中原祐輔、白石葉子