

[成果情報名] 採卵鶏におけるライストリエノールの飼料添加濃度の違いが卵黄中ビタミンE濃度および過酸化脂質濃度に与える影響

[要約]

ライストリエノール（以下RTとする）の飼料添加が採卵鶏の生産性及び鶏卵品質に与える影響について調査した。卵黄中トコフェロール(Toc)、トコトリエノール(T3)濃度はRT飼料添加濃度の増加に伴い増加し、卵黄中TBARS濃度はRT飼料添加濃度の増加に伴い減少した。RTは採卵鶏の生産性に悪影響を与えることなく、卵黄中のビタミンE濃度を高め、卵黄中過酸化脂質濃度を低減することのできる鶏用飼料素材であることが確認された。

[キーワード] 採卵鶏、卵黄、ライストリエノール、トコフェロール、トコトリエノール

[担当機関名] 畜産試験場養鶏研究所

[連絡先] 0738-54-0144

[部会名] 畜産部会

[分類] 普及

[背景・ねらい]

米糠から米油を製造する際の副産物であるRTは天然のビタミンE (Toc, T3) を豊富に含んでおり、様々な分野で有効な活用方法が模索されている。一方、近年鶏卵中の成分を強化した卵がブランド卵として流通しており、RTを鶏用飼料として活用することで、卵黄中ビタミンE濃度が高く、過酸化脂質濃度の低い安心安全で高品質な鶏卵の生産を期待することができる。そこで本研究は、採卵鶏へのRT給与技術の確立を目的として、採卵鶏へのRT給与が生産性や卵黄中ビタミンE濃度および過酸化脂質濃度に与える影響を調査検討した。

[成果の内容・特徴]

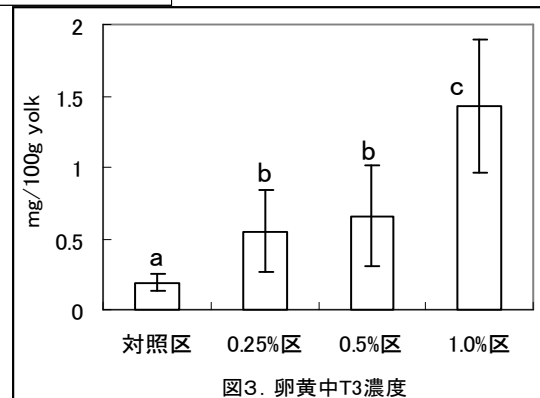
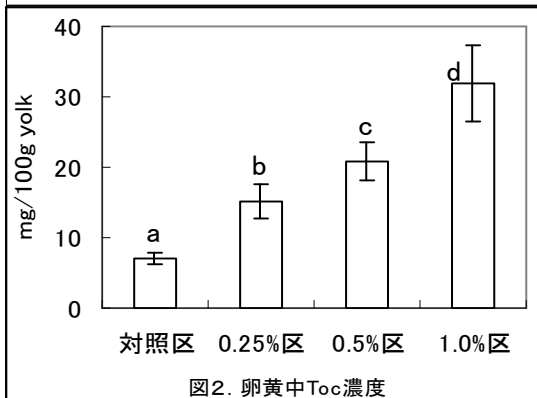
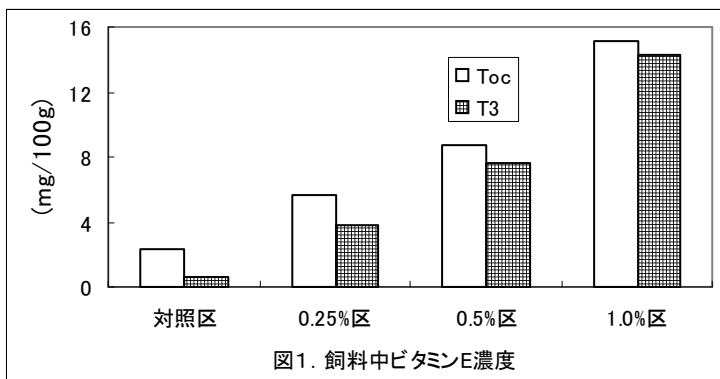
試験区は市販飼料を給与した対照区、飼料中の濃度が0.25~1%となるよう市販飼料にRTを添加した0.25%区、0.5%区、1.0%区の計4区を設けた。各試験区において生産性、卵黄中及び飼料中Toc・T3濃度、卵黄中過酸化脂質濃度の指標として卵黄中TBARS濃度を測定した。

1. 平均卵重、産卵率、日産卵量、飼料摂取量、飼料要求率において有意差は認められなかった。
2. 飼料中Toc、T3濃度はRT添加濃度の増加に伴い増加した。(図1)。
3. 卵黄中Toc、T3濃度はRT添加濃度の増加に伴い増加した。(図2、3)。
4. 飼料中と卵黄中Toc、T3濃度の間には正の相関が認められた。
5. 卵黄中TBARS濃度はRT添加濃度の増加に伴い減少した(表1)。

[成果の活用面・留意点]

RTを鶏用飼料に活用する場合、RTを飼料に対し0.25%以上添加することで卵黄中ビタミンE濃度の増加および過酸化脂質濃度の減少効果が期待できる。

[具体的データ]



異符号間で有意差あり ( $P < 0.05$ )

表1 卵黄中過酸化脂質濃度への影響

	対照区	0.25%区	0.5%区	1.0%区
0週	148.8 ± 26.3	144.3 ± 18.2	160.7 ± 19.7	156.6 ± 24.6
1週	265.2 ± 27.9	221.8 ± 23.8*	176.0 ± 6.9*	173.1 ± 6.7*
2週	157.9 ± 43.4	123.0 ± 45.0*	104.4 ± 23.0*	85.2 ± 18.2*
4週	122.8 ± 19.5	111.7 ± 17.1	95.5 ± 8.9*	72.3 ± 6.3*
6週	170.0 ± 16.9	133.5 ± 17.6*	117.8 ± 11.6*	108.1 ± 7.8*
40週	252.3 ± 18.9	195.3 ± 22.6*	182.5 ± 12.0*	184.0 ± 17.8*

\* : 対照区との間に有意差あり  $P < 0.05$

[その他]

研究課題名：体においしい卵・とり肉生産技術開発（戦略的研究開発プラン）

予算区分：基金

研究期間：平成19～21年

研究担当者：橋本典和（築野食品工業株式会社と共同研究）

発表論文等：日本畜産学会報 第80巻 第2号 2009（平21）年5月 掲載

日本畜産学会第110回大会にて発表

HPへの掲載の可否：可