

| | | | | | |
|--|-------------------------------------|----|------|--|-----|
| 新技術・情報名 | 20%までの丸粒玄米は卵質等に影響を与えずにトウモロコシの代替ができる | | | | |
| [要約] 採卵鶏飼料のトウモロコシの代替として丸粒玄米を飼料中の20%まで加えても、卵質（卵黄色、卵白色）、産卵成績に影響を与えることなく玄米を給与できる。 | | | | | |
| 畜産試験場・中小家畜部・中小家畜研究担当 | | | 連絡先 | 0954 - 45 - 2030 chikusanshiken@pref.saga.lg.jp | |
| 部会名 | 畜産 | 専門 | 飼育管理 | 対象 | 採卵鶏 |

[背景・ねらい]

飼料用米を採卵鶏に多給すると、卵中のリノール酸が減少しオレイン酸が高くなることが知られている。しかし、一方で産卵率の低下や MS サイズの小玉の鶏卵の増加、卵黄色が薄くなること等が報告されている。

このため、流通している丸粒玄米に代替しても、産卵成績及び卵質成績が変わらない代替率を明確にすることを目的として試験を行った。

[成果の内容・特徴]

1. 産卵成績では、採卵鶏飼料中のトウモロコシを丸粒玄米に 20%代替しても影響を及ぼすことなく、トウモロコシ 100%の飼料を与えた場合と同等の成績となる（表 1）。
2. 卵質成績では、肉眼（カラーファン値）では 25%まで変化はないが、色差計では 20%までなら卵黄色に影響を与えずに給与できる（表 2, 3）。
3. 脂肪酸組成では、飼料用米を 20%配合してもリノール酸の減少やオレイン酸の増加は見られない（表 4）。

[成果の活用面・留意点]

1. 飼料はトウモロコシが 60%と推定し、CP が 15.5%、ME が 2800kcal になるように大豆粕、米糠、魚粉で補正を行った。
2. 飼料用米の給与量を 20%以上に増やす場合は卵黄色が退色する。
3. 本試験はミズホチカラ（飼料用米、CP7.8%）で実施した。

[具体的データ]

表1 産卵成績

| | 0%区 | 15%区 | 20%区 | 25%区 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|
| 育成率(%) | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 産卵率(%) | 93.1 | 94.6 | 92.1 | 92.5 |
| 産卵日量(g/日) | 58.0 | 58.2 | 57.8 | 57.8 |
| 平均卵重(g) | 62.3 | 61.5 | 62.8 | 62.5 |
| 飼料消費量(g/日羽) | 118.5 | 116.1 | 124.8 | 120.5 |
| 飼料要求率 | 2.0 | 2.0 | 2.2 | 1.9 |
| 破卵率(%) | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |

表2 卵質成績

| 区分 | 0%区 | 15%区 | 20%区 | 25%区 |
|---------------------------|------|------|------|------|
| 卵重(g) | 64.9 | 64.9 | 65.3 | 67.9 |
| 卵黄色(カラーファン値) | 11.3 | 11.2 | 11.1 | 11.0 |
| 卵殻強度(kg/cm ²) | 4.0 | 3.9 | 3.8 | 3.9 |
| 卵白高 | 9.1 | 9.0 | 9.2 | 8.8 |
| 卵殻厚(1/100mm) | 36.6 | 37.7 | 36.3 | 37.4 |
| ハウユニット | 93.9 | 93.5 | 94.5 | 91.8 |

表3 卵黄色及び卵白色(色差計)

| 区分 | 卵黄色 | | | 卵白色 | | |
|------|------|------------------|------|------|------|------|
| | L* | a* | b* | L* | a* | b* |
| 0%区 | 45.6 | 4.0 | 26.8 | 28.3 | -0.6 | -3.9 |
| 15%区 | 46.4 | 4.2 ^a | 26.3 | 29.8 | -0.6 | -3.4 |
| 20%区 | 46.7 | 3.5 | 25.6 | 26.3 | -0.4 | -4.8 |
| 25%区 | 47.4 | 3.3 ^b | 26.1 | 27.9 | -0.5 | -4.1 |

※異符号間に有意差(P<0.05)

表4 脂肪酸組成

| | 飼料中 | | | | 全卵中 | | | |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 0%区 | 15%区 | 20%区 | 25%区 | 0%区 | 15%区 | 20%区 | 25%区 |
| 飽和 | 17.4 | 17.5 | 17.9 | 17.5 | 37.2 | 36.1 | 36.7 | 36.9 |
| ミリスチン酸 | 0.7 | 0.8 | 0.8 | 0.7 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.4 |
| パルミチン酸 | 13.6 | 13.6 | 14.0 | 13.9 | 26.5 | 25.5 | 27.4 | 26.6 |
| ステアリン酸 | 2.3 | 2.2 | 2.3 | 2.2 | 10.1 | 10.1 | 8.9 | 9.8 |
| 不飽和 | 30.1 | 30.0 | 30.6 | 30.6 | 45.9 | 47.5 | 46.3 | 48.4 |
| パルミトレイン酸 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 0.8 | 2.0 | 1.9 | 2.2 | 2.3 |
| オレイン酸 | 27.6 | 27.4 | 28.0 | 28.0 | 42.1 | 43.6 | 42.0 | 44.1 |
| リノール酸 | 35.8 | 33.0 | 31.1 | 32.1 | 13.8 | 13.3 | 14.1 | 11.7 |
| γリノレン酸 | 1.5 | 1.4 | 1.5 | 1.5 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| イコセン酸 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |

(井手口朝美)

[その他]

研究課題名：飼料用米を利用した鶏の適正給与技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2014～2015年度

研究担当者：井手口朝美、山口妃鶴、永渕成樹

発表論文等：平成26年度佐賀県畜産試験場試験研究成績書第51号57-60