

未利用資源の養鶏用飼料への利用

千葉県畜産総合研究センター

1

H18~H21

コンビニエンスストア

(消費期限切れの食品)

↓
都区内約830店舗から保冷車で収集
(10数キロ/店舗/日)

↓
工場での食品の選別

↓ ↓
高タンパク質・高脂質 低タンパク質・低脂質
(鶏への利用) (豚への利用)

2

コンビニエンスストア残さ添加飼料給与が房総地どりの発育・肉質に及ぼす影響



18年度成果発表会

フレーク状にした乾燥残さを餌付け時より、鶏の各ステージ用の一般配合飼料に、20%、10%上乗せ

残さの分析値

0~35日齢: 幼すう用
CP21%以上
ME2,900kcal/kg以上
36~70日齢: 中すう用
CP18%以上
ME2,850kcal/kg以上
71~110日齢: 大すう用
CP14%以上
ME2,800kcal/kg以上

| 分析項目 | 乾物中% |
|--------|------|
| 水分 | 7.0 |
| 粗たん白質 | 25.6 |
| 粗脂肪 | 29.6 |
| カルシウム | 0.09 |
| リン | 0.34 |
| マグネシウム | 0.06 |
| カリウム | 0.59 |
| ナトリウム | 1.64 |

(十勝農業協同組合連合会)⁴

まとめ

コンビニエンスストアの残さを一般飼料に上乗せし房総地どりに給与させることは、品質に遜色のない鶏肉の生産が図られるばかりではなく、飼料費の低減にも繋がる。

高タンパク質・高脂質エコフィードの採卵鶏飼料への応用



19年度成果発表会
20年度成果発表会

試験区分および調査鶏

試験区分

- 15%添加して飼料配合した飼料(15%添加群)
- 7.5%添加して飼料配合した飼料(7.5%添加群)
- 無添加で飼料配合した飼料(無添加群)

供試鶏

141日齢のジュリア156羽を給与飼料により3群に分けた(13羽/区×4区=52羽/群)
単飼飼養、不断給餌、自由飲水とした

調査期間

141日齢～476日齢

7

成分分析値

表1. 高脂肪高タンパク質エコフィードの分析値

| 分析項目 | エコフィード-1 | エコフィード-2 | エコフィード-3 |
|------|----------|----------|----------|
| 粗蛋白質 | 23.8* | 21.97 | 25.65 |
| 粗脂肪 | 24.95 | 28.27 | 23.45 |
| 粗繊維 | 1.2 | 1.28 | 1.52 |
| 粗灰分 | 4.63 | 4.47 | 4.88 |
| NFE | 45.42 | 44.02 | 44.5 |
| Ca | 0.1 | 0.12 | 0.16 |
| P | 0.25 | 0.33 | 0.41 |
| Mg | 0.02 | 0.03 | 0.02 |
| K | 0.78 | 0.83 | 0.8 |
| Na | 0.88 | 0.93 | 0.89 |

*: 乾物中(%)

表3. エコフィード配合飼料の分析値

| 分析項目 | 15%添加群 | 7.5%添加群 | 無添加群 |
|------|--------|---------|-------|
| 粗蛋白質 | 21.15* | 19.22 | 20.2 |
| 粗脂肪 | 6.41 | 4.88 | 4.88 |
| 粗繊維 | 3.59 | 2.86 | 3.14 |
| 粗灰分 | 17.1 | 14.73 | 15.59 |
| NFE | 51.74 | 58.3 | 56.19 |
| Ca | 5.87 | 4.72 | 4.82 |
| P | 0.5 | 0.47 | 0.49 |
| Mg | 0.22 | 0.18 | 0.18 |
| K | 0.87 | 0.72 | 0.91 |
| Na | 0.21 | 0.17 | 0.21 |

*: 乾物中(%)

8

調査項目

調査項目

- 体重: 140、200、250、300、360、450日齢に個々体重
- 産卵諸性能: 28日間を1期間として集計(産卵率、卵重、飼料摂取量、飼料要求率など)
- 卵質検査: 各期の最終週に産出された卵すべてについて検査(HU、卵黄色など)
- 卵黄中の脂肪酸組成
- 排泄ふん中の含水率: 各期の最終週に測定
- 官能評価: 各群の好ましい順に1位3ポイント、2位2ポイント、3位1ポイント
- 経済性: 生産額と飼料費より算出

9

まとめ

- 15%添加群の体重は、無添加群と比べて調査期間中、重い値で推移した。
- 産卵諸性能は3群間に差はみられなかったが、卵重は15%添加群が最も重い値であった。飼料摂取量は添加両群が多く、飼料要求率は無添加群が3期までは良かったものの、全期間では差がみられなかった。
- 卵質成績では3群間に差はみられなかったが、卵殻強度で15%添加群が高い値を示した。
- 添加により、卵黄中のオレイン酸が増え、リノール酸含量が減少した。

10

- ゆで卵での官能評価では、添加が多いほど、ポイントが高い傾向を示した。

以上より、高タンパク質・高脂質エコフィードの採卵鶏用飼料への利用は大いに期待できる。伐採

11

20年度試験

表1. 高タンパク質・高脂質エコフィードの分析値

| 分析項目 | エコフィード |
|------|--------|
| 粗蛋白質 | 22.2* |
| 粗脂肪 | 26.4 |
| 粗繊維 | 1.14 |
| 粗灰分 | 4.26 |
| NFE | 46 |
| Ca | 0.58 |
| P | 1.19 |
| Mg | 0.06 |
| K | 0.66 |
| Na | 0.69 |

*: 乾物中(%)

表3. 高タンパク質・高脂質エコフィード配合飼料の分析

| 分析項目 | 20%代替群 | 10%代替群 | 対照群 |
|------|--------|--------|-------|
| 粗蛋白質 | 20.54* | 21.27 | 19.58 |
| 粗脂肪 | 10.84 | 8.68 | 7.24 |
| 粗繊維 | 3.48 | 3.66 | 3.98 |
| 粗灰分 | 13.57 | 14.01 | 16.48 |
| NFE | 51.56 | 52.39 | 52.72 |
| Ca | 5.56 | 5.86 | 6.11 |
| P | 1.08 | 1.12 | 1.31 |
| Mg | 0.21 | 0.22 | 0.22 |
| K | 0.83 | 0.83 | 0.82 |
| Na | 0.27 | 0.23 | 0.18 |

*: 乾物中(%)

12

試験区分および調査鶏

試験区分

- 20%代替市販飼料給与群(20%代替群)
- 10%代替市販飼料給与群(10%代替群)
- 0%代替市販飼料給与群(対照群)

供試鶏

141日齢のジュリア156羽を給与飼料により3群に分けた(13羽/区×4区=52羽/群)
単飼飼養、不断給餌、自由飲水とした

調査期間

141日齢～414日齢

13

まとめ

高タンパク質・高脂質エコフィードの採卵鶏飼料への代替は十分可能であり、経済的にも有利であるが、20%代替の場合は飼料中のミネラルなどの微調整や排泄ふん中含水率の増加は把握しておく必要があると考えられる。

高タンパク質高脂質エコフィードの 白玉卵産出鶏と 赤玉卵産出鶏への応用



| | 粗タンパク質 | 粗脂肪 | ME |
|---|--------|-------|--------------|
| 高 | 22.5% | 24.7% | 4,170kcal/kg |
| 低 | 9.20% | 4.51% | 3,640kcal/kg |

21年度成果発表会

調査鶏および試験区分

供試鶏: ポリスブラウン(赤玉)144羽

ジュリア(白玉)144羽

- ・141日齢時に給与飼料により3群に振り分け
→ 12羽/反復×4反復=48羽/群
- ・2羽の複飼飼養、不断給餌、自由飲水とした

試験区分: 高脂 0%・低脂 0%(対照群)
高脂20%・低脂10%(20%群)
高脂25%・低脂 5%(25%群)

調査期間

141日齢～476日齢

16

まとめ

1. 産卵諸性能

卵重は、両銘柄ともにエコフィード給与群が小さくなる傾向を示し、M規格の卵の割合が増加した。その他の項目に差はみられなかった。

2. 卵質成績

両銘柄ともにエコフィード給与群の卵殻強度が低い傾向を示したが、いずれも正常値の範囲内であった。その他の項目に差はみられなかった。

3. 脂肪酸組成

両銘柄ともに不飽和脂肪酸含量はエコフィードの添加量に併行して増加した。消費者は飽和脂肪酸が少なく、不飽和脂肪酸が多い鶏卵を志向する傾向があり、その要望に応える可能性が高いと思われた。

4. ふん中の水分率

両銘柄ともにエコフィード給与群のふんの水分は高くなる傾向を示した。

5. 調査期間中の1羽あたりの生産額

ポリスブラウンは、25%群、20%群、対照群の順に高く、25%群は対照群より94円高かった。

ジュリアは、20%群、25%群、対照群の順に高く、20%群は対照群より219円高かった。

6. 経済性

ポリスブラウンは、エコフィードを給与することにより飼料費の節減がみられ、生産額と兼ねあわせると、差額では対照群に比べて、25%群では1.23倍、20%群では1.19倍の値が得られた。

ジュリアは、同様に差額では対照群に比べて、25%群では1.13倍、20%群では1.18倍の値が得られた。

高タンパク質高脂質のエコフィードは赤玉卵産出鶏の飼料としても大きな期待がもてると思われる

