

柑橘類加工残渣の給与による付加価値を高めた鶏肉及び鶏卵の生産

山口県農林総合技術センター食品加工研究室・専門研究員 岡崎 亮

■ 目的

近年、地域で産出される食品系加工残渣を飼料として用いた、特徴ある畜産物の生産事例が増えてきている。山口県は、比較的温暖な気候から柑橘類の生産が多く、それを利用した加工品の製造も多いため、果皮や搾りかす等の加工残渣が多く発生するが、そのほとんどは未利用である。そこで、本県の特産品である夏ミカンについて、その加工残渣を用いた飼料を採卵鶏および肉用鶏に給与し、鶏卵や鶏肉の産卵性や増体性、卵質、肉質等への影響を明らかにし、加工残渣の有効利用と畜産物の付加価値化を図る。

■ 方法

山口県内の柑橘加工場において、缶詰製造時に排出される夏ミカンの果皮を乾燥粉末にして市販配合飼料に混合し、採卵鶏および肉用鶏に給与した。

採卵鶏「RIR種(YC系)」では、夏ミカン果皮乾燥粉末2.5%添加飼料を1週間給与、5.0%添加飼料を1週間給与、5.0%添加飼料を4週間給与し、産卵率、卵黄色(CF)、卵黄中のリモネン量(GCMS)、 α -トコフェロール、 γ -トコフェロール、ルテイン、 β -クリプトキサンチン含量(HPLC)を調査した。

肉用鶏「WPR(チャンキー、雌)」では、市販配合飼料の2.5%、5.0%、7.5%添加飼料を、3週齢から7週齢まで給与し、産肉性、胸肉、胸皮のリモネン含量、胸肉、胸皮、肝臓の α -トコフェロール、 γ -トコフェロール、ルテイン、アンセリンとカルノシン含量を調査した。

■ 結果および考察

夏ミカン果皮乾燥粉末には、香り成分であるリモネン以外にも α -トコフェロール、 γ -トコフェロール、ルテイン、 β -クリプトキサンチンが多く含まれていた。夏ミカン果皮乾燥粉末を添加した飼料を給与すると、採卵鶏では、卵黄に香り成分であるリモネンが移行した。また、卵黄中の α -トコフェロールと β -クリプトキサンチン含量が増加した。一方、卵黄中のルテイン含量は減少し、卵黄色は淡くなった。卵黄での変化は、給与後1週間で現れ、給与を停止すると1週間で元に戻った。また給与を続けると、 α -トコフェロールと β -クリプトキサンチン含量は2週目まで増加し、それ以後は変わらなかった。なお、産卵率については、変化はなかった。肉用鶏では、胸肉と胸皮にリモネンが移行した。 α -トコフェロール含量、アンセリン、カルノシン含量は変わらず、また、胸肉、胸皮、肝臓中の γ -トコフェロール、胸皮中のルテイン含量は減少した。増体性については、悪くなった。食味に違いが認められ、生卵や胸肉の味が淡泊な方向へ変わることが示唆された。

■ 結語

夏ミカン果皮の給与は、鶏卵、鶏肉の差別化に有効であり、特に、採卵鶏において効果が高いと考えられた。