

ヨモギ給与がブロイラーに及ぼす影響

奥山 雄治・小林 正人・安彦 重直・結城 克則*

(山形県農業研究研修センター畜産研究部・*最上地方事務所)

The Influence which the Yomogi Supply Exerts on the Broiler

Yuji OKUYAMA, Masato KOBAYASHI, Shigenao ABIKO and Katunori YUUKI*

(Yamagata Prefectural Agricultural Research and Training Center of Animal
Experiment Department・*Yamagata Prefectural Mogami Regional Office)

1 はじめに

山形県では平成4年(1992年)に当センターにおいて開発造成した特産肉用鶏「出羽路どり」の振興対策を推進させるべく、生産者等関係者により山形出羽路どり振興協議会が組織されている。その中で生産者が「出羽路どり」に独自の特徴を持たせようとヨモギを飼料に添加給与した事例があったため、ヨモギ給与による「出羽路どり」への効果を調査検討した。

2 試験方法

(1) 供試鶏及び試験期間

供試鶏は生産者の農場で肥育中の出羽路どりの雄200羽を用いた。

試験期間はえつけから90日齢までとし、114日齢でと殺解体した。

(2) 試験区分

表1に市販配合飼料の成分及びヨモギ成分を、表2に試験区ごとの飼料給与量及びヨモギ添加量を示した。

試験区は市販配合飼料にヨモギ葉乾燥粉末を添加して給与したもの、対照区は市販配合飼料のみを給与したものとし、羽数はそれぞれ100羽とした。

また、飼養方法は平飼いの群飼で自由飲水とした。

なお、ヨモギは生産者の農場敷地内に自生している葉の部分乾燥・粉末化して用いた。

(3) 調査項目

- 1) 発育性
- 2) 解体成績
- 3) 血清生化学的性状
- 4) 腹腔内及び筋肉内脂肪の脂肪酸組成

3 試験結果及び考察

(1) 試験結果

1) 発育性

表3に発育性について示した。14日齢、35日齢、60日齢及び90日齢で各区から10羽程度を抽出して測定した体重については、いずれも有意な差は無かったが、試験区は対照区に比べて大きい傾向にあり、その結果14日齢から90日齢までの増体重も試験区が対照区に比べて大きい値を示した。

また、14日齢から90日齢までの飼料要求率は両区ともほぼ同じ値であった。

2) 解体成績

表4に解体成績を示した。114日齢で各試験区から5羽を抽出し、と殺解体した結果いずれも有意な差は無かったが、と殺前の生体重では試験区が大きい傾向にあったにも係わらず、正肉保留は対照区が大きい傾向にあった。一方、腹腔内脂肪の場合は有意な差は無かったが試験区が大きい

表1 配合飼料及びヨモギの成分

(ヨモギ: 四訂日本食品標準成分表より)

	配合飼料 前期	配合飼料 後期	ヨモギ葉 (乾物)
エネルギー	3,070kcal/kg	3,080kcal/kg	290kcal/kg
粗蛋白質	22.5%以上	18.0%以上	62.6%
粗脂肪	4.0%以上	5.0%以上	0.8%
粗繊維	5.5%以下	5.0%以下	17.9%
粗灰分	8.0%以下	8.0%以下	14.6%
カルシウム	0.7%以上	0.7%以上	1.1%
リン	0.55%以上	0.5%以上	0.6%
カリウム			5.4%
カロチン			3,600µg/100g
ビタミンB1			0.12mg/100g
ビタミンB2			0.23mg/100g

表2 飼料給与及び添加割合

日 齢	試 験 区	対 照 区
0~6	配合飼料前期 70g/日+ヨモギ0.7g	配合飼料前期 70g/日
7~14	配合飼料前期100g/日+ヨモギ1g	配合飼料前期100g/日
15~21	配合飼料前期120g/日+ヨモギ1.2g	配合飼料前期120g/日
22~59	配合飼料後期150g/日+ヨモギ7.5g	配合飼料後期150g/日
60~90	配合飼料後期150g/日+ヨモギ10.5g	配合飼料後期150g/日

表3 発育成績

	生 体 重 (g)				増体重(g)	飼料要求率
	14日齢	35日齢	60日齢	90日齢	14~90日齢	14~90日齢
試験区	280	1,300	1,900	3,100	2,820	4.20
対照区	250	1,200	1,800	2,950	2,700	4.16

表4 解体成績 (114日齢)

	生体重 (kg)	正肉歩留 (%)	肝臓重量比 (%)	腹腔内脂肪比 (%)
試験区	3.10±0.19	37.6±3.0	1.6±0.3	2.8±0.9
対照区	3.07±0.35	40.7±3.0	1.6±0.2	2.1±0.8

傾向にあった。

3) 血清生化学的性状

表5に血清生化学的性状を示した。と殺前に血液を採取し、生化学的性状を調べた結果、いずれも有意な差はなかったが試験区の中性脂肪量、総コレステロール量及び善玉コレステロールと呼ばれるHDL-C（高密度リポ蛋白質コレステロール）量が対照区に比べて多い傾向にあった。

4) 脂肪酸組成

表6に脂肪酸組成を示した。腹腔内脂肪及び筋肉内脂肪（モモ肉）についてその脂肪酸組成を調べた結果、いずれも有意な差はなかったが、腹腔内脂肪及び筋肉内脂肪ともに試験区でC18:2（リノール酸）の割合が少ない傾向が見られた。

(2) 考察

今回の試験では、試験区でヨモギを添加した分飼料給与量が多くなり、摂取エネルギー量が増加したため増体が良かったが、これは筋肉量の増加ではなく、腹腔内脂肪量の増加によるところが大きいと思われた。それに伴い、実際に解体した場合の正肉保留が対照区に比べて低くなったものと思われ、産肉性の点では好ましい結果は得られなかった。

表5 血清化学的性状 (mg/dl)

	T-Cho	TG	HDL-C
試験区	129±28	62±17	94±11
対照区	110±12	47±14	83±4

注. T-Cho: 総コレステロール TG: 中性脂肪
HDL-C: 高密度リポ蛋白質コレステロール

表6 脂肪酸組織 (%)

	C 16:0	C 16:1	C 18:0	C 18:1	C 18:2
〔腹腔内脂肪〕					
試験区	20.0±1.5	5.7±1.0	6.8±1.9	48.6±1.9	14.2±0.8
対照区	19.9±0.6	4.5±1.2	7.9±1.1	47.6±2.1	15.3±0.9
〔筋肉内脂肪（モモ）〕					
試験区	21.7±1.9	4.3±1.4	10.5±1.2	40.7±3.3	15.0±0.4
対照区	21.9±0.8	3.9±0.5	11.0±0.6	40.8±1.1	16.1±0.9

また、血清生化学的性状の分析から、試験区で総コレステロール量及び中性脂肪量が増加したことについても、試験区の摂取エネルギー量が多かったためと思われた。しかし、HDL-C量も増加傾向にあったことについては、一般にいわれているヨモギの効果が鶏にも現れたものか、これも摂取エネルギー量の増加によるものであったかは不明である。

4 ま と め

一般的にヨモギはどこにでも見かけられる多年草で、草餅の材料や、薬草として昔からよく利用されている。その成分はビタミン類（A・B1・B2）、カルシウム、カリウム等を比較的多く含み、コレステロールや中性脂肪の排出を促し、同時に動脈硬化予防にもよいといわれている。

今回のように、えつけから仕上げるまでの継続的な給与方法で、しかも摂取エネルギー量を試験区と対照区で統一しない試験方法では、発育性及び産肉性に関してヨモギの効果を認めることはできなかった。しかし、必須アミノ酸のひとつではあるが、体内に吸収された後に合成される物質が血小板凝集作用と血管収縮作用を示す^{1,2)} ために、摂りすぎは健康に好ましくないとされるリノール酸含量が、ヨモギを給与することにより腹腔内及び筋肉内脂肪で低下傾向を示したことや、具体的に測定はしていないが脂肪の黄色みが濃くなり、一層“地鶏らしい”色になったということから、今後の給与量や給与時期の検討次第では特色ある肉用鶏作りの一つの手段としてヨモギの給与は利用可能であると思われた。

引 用 文 献

- 1) 奥山治美. 1988. 必須脂肪酸バランスからみた食肉の品質改良とその評価. 食肉に関する助成研究調査成果報告書 6: 329-335.
- 2) 小泉 巖, 鈴木嘉彦, 志村順子, 西村尚夫, 劉 昌宇. 1995. 動物の筋肉内脂肪酸組成の研究. 食肉に関する助成研究調査成果報告書 13: 173-178.