

県産飼料資源活用によるやまがた地鶏の飼料給与技術の開発

石山 徹・佐藤裕子・飯野幸弘*・沼澤穂奈美**

(山形県農業総合研究センター畜産試験場・*山形県立農林大学校・**山形県農業総合研究センター養豚試験場)

Development of a feeding method to Yamagata-Jidori which utilized feed resources made in the prefecture

Toru ISHIYAMA, Yuko SATO, Yukihiro IINO* and Honami NUMAZAWA**

(Livestock Experiment Station of Yamagata Integrated Agricultural Research Center・*Yamagata prefectural

College of Agriculture and Forestry・**Swine Experiment Station of Yamagata Integrated Agricultural

Research Center)

1 はじめに

近年の輸入穀物価格の高止まりを受け、生産現場では、自給飼料の有効活用等によるさらなる飼料費の低減が求められている。また、全国的に競合地鶏が多数存在することから、より「山形らしさ」を打出した特徴的な「やまがた地鶏」の生産が求められている。「山形らしさ」を活かしながら、飼料費低減と差別化を図るため、飼料用粳米と脱脂米ヌカの混合飼料を県産飼料とした自家配合飼料を開発した。また、「山形らしさ」を具現化する特産作物等の自家配合飼料への添加給与を検討した。

2 試験方法

(1) 県産飼料資源を活用した自家配合飼料の開発

山形県内で入手がしやすい飼料用粳米と脱脂米ヌカをそれぞれ7:3の割合で混合したものを「県産飼料」(CP10.0%、ME2, 350kcal/kg)とし、市販配合飼料(CP18.0%、ME3, 150kcal/kg)を一部代替した場合の影響を検討した。やまがた地鶏の肥育期間4~17週齢のうち、10週齢までを前期、11週齢以降を後期と設定し、前・後期毎に代替率を設定して飼育試験を実施した。また、ムネ肉を塩水漬してホットプレート調理したものを用いて食味官能試験を実施した。

(2) 山形らしい特産作物等(以下「特産作物等」という)の添加給与の検討

そば殻、紅花、わさび茎、果汁搾り残渣(さくらんぼ、もも、ぶどう、りんご、西洋なし)を調査素材とし、入手性、保存性、経済性、栄養性、鶏の嗜好性などの観点から評価した。このうち利用可能性の高い素材を飼料に添加して給与する飼育試験を実施した。素材のうち、水分率が高く変敗しやすい果汁残渣については、サイレージ化して保存性を確保し、その品質も調査した。飼育試験ではやまがた地鶏の雌を使用し、基本飼料としては肥育前期に「県産飼料」で市販配合飼料の25%を代替し、同後期に50%を代替して給与した。特産作物等は、食鳥処理前の1ヵ月間(肥育期間の最後)に基本飼料の5%(乾物

量)を添加して給与した。

3 試験結果及び考察

(1)「県産飼料」による市販配合飼料の一部代替による影響は、雄では肥育期間を通じて50%を代替しても発育・産肉量に影響は無い。雌では、肥育期間を通じて代替率が50%では発育・産肉量が低下するが、35%までなら影響は無く、また、肥育前期を25%代替とした場合は後期に50%まで増加させても影響は無い(表1)。

食味官能試験は、肥育期間を通じて代替率25%区と50%区の食味評価はいずれも同様の評価であった(図1)。

(2)特産作物等の素材評価の結果、そば殻と果汁残渣(さくらんぼ、ぶどう、西洋なし)を選抜して添加給与した。その結果、そば殻は添加量5%では発育・産肉量が劣るが、3%では差がなかった(表2)。果汁残渣サイレージはいずれも品質良好であったが、さくらんぼ残渣とぶどう残渣は軸や種など残滓が多くなる等、実用面に問題があると判断した。添加給与試験では嗜好性が高く、発育・産肉量に影響は無かった(表3)。

食味官能試験は、そば殻3%添加区と西洋なし残渣5%添加区の食味評価がいずれも良好であった(図2、3)。

4 まとめ

(1)「県産飼料」による市販配合飼料の一部代替は、雄では期間を通じて50%代替可能である。この場合、飼料価格を飼料用粳米10円/kg、脱脂米ヌカ30円/kg、市販配合飼料70円/kgとすると、飼料費を約29%削減できる。一方、雌では、期間を通じて代替35%とするか、または前期25%・後期50%代替することが可能で、この場合、飼料費は前者が約19%、後者が約27%の削減ができる。

(2)果汁搾り残渣のサイレージは品質良好に保存でき、嗜好性も高い。やまがた地鶏の出荷前1ヵ月間に飼料乾物量の5%程度を添加することにより、食味

官能評価が高くなる。このことから、本県特産物等を飼料化して「山形らしさ」をアピールできる可能性が示唆された。

表 1-1、1-2 「県産飼料」による市販配合飼料の一部代替給与の影響試験における発育成績及び解体成績

＜第1期試験＞								
性別	区分・代替率	体重(g)		増体量(g)	飼料要求率(kg)	解体成績 正肉重量(g)	飼料費	
		開始時	終了時				正肉1kg 当り(円)	削減率(%)
雄	対照区	550	3,850 ^A	3,300	3.93	1,327	685	—
	前期0%→後期50%	548	3,706 ^B	3,159	4.07	1,239	561	18.1
	25%	555	3,644 ^B	3,089	4.54	1,248	635	7.4
	50%	555	3,800 ^A	3,245	4.42	1,265	488	28.8
雌	対照区	495	2,832 ^A	2,337 ^A	5.09	1,014 ^A	821	—
	前期0%→後期50%	495	2,438 ^C	1,943 ^B	6.22	820 ^B	803	2.2
	25%	495	2,729 ^B	2,234	5.78	963	757	7.9
	50%	495	2,469 ^C	1,974 ^B	6.14	833 ^B	626	23.7

注)・飼料要求率は、4週齢～17週齢までの成績
 ・飼料単価は、市販配合飼料70円/kg、粳米10円/kg、脱脂米ヌカ30円/kgで計算
 ・異符号間に有意差あり(p<0.01)

＜第2期試験＞								
性別	区分・代替率	体重(g)		増体量(g)	飼料要求率(kg)	解体成績 正肉重量(g)	飼料費	
		開始時	終了時				正肉1kg 当り(円)	削減率(%)
雄	対照区	513	3,964	3,451	4.27	1,375	751	—
	35%	515	3,732	3,217	4.88	1,274	630	16.0
	前期25%→後期50%	514	3,869	3,355	4.65	1,303	576	23.3
雌	対照区	443	2,880	2,437	5.43	1,009	918	—
	35%	440	2,725	2,285	5.94	934	743	19.1
	前期25%→後期50%	443	2,856	2,413	5.61	975	672	26.8

注)・飼料要求率は、4週齢～17週齢までの成績
 ・飼料単価は、市販配合飼料70円/kg、粳米10円/kg、脱脂米ヌカ30円/kgで計算
 ・有意差なし

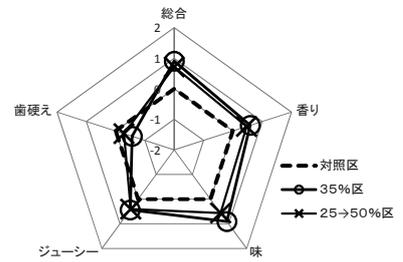


図 1 「県産飼料」による市販配合飼料の一部代替・食味官能試験

表 2 そば殻の添加給与試験における発育成績および解体成績

区分	体重(kg)			解体成績(g)	
	開始時 (4週齢)	終了時 (I期17週)	期間 増体量	正肉重量	
I期 28年 6～9月	対照区	0.44	2.88 A	2.44 A	1,009 a
	そば殻5%区	0.44	2.47 B	2.03 B	860 b
II期 29年 6～9月	対照区	0.48	3.01	2.53	1,095
	そば殻1%区	0.50	2.98	2.48	1,079
	そば殻3%区	0.50	2.94	2.44	1,051

注)・異符号間に有意差あり(大文字:p<0.01、小文字:p<0.05)

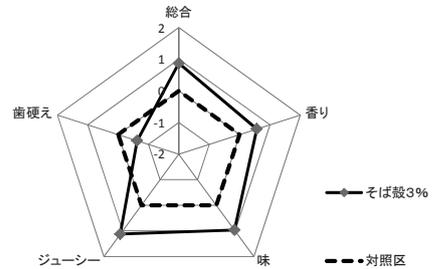


図 2 そば殻3%添加区・食味官能試験

表 3 西洋なし果汁搾り残渣サイレージの添加給与試験における発育成績および解体成績

区分	体重(kg)			解体成績(g)
	開始時 (4週齢)	終了時 (18週齢)	期間 増体量	正肉重量
対照区	0.48	3.01	2.53	1,095
西洋なし残渣 サイレージ区	0.50	3.06	2.56	1,111

注)・有意差なし

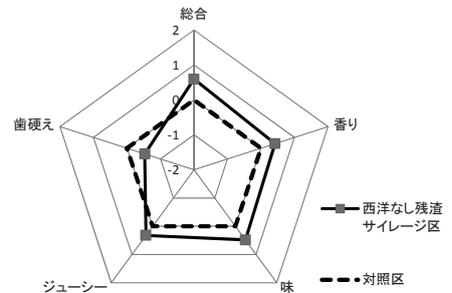


図 3 西洋なし残渣5%添加区・食味官能試験