ブンチョウの繁殖とくず米の給与効果

誌名	愛知県農業総合試験場研究報告 = Research bulletin of the Aichi-ken Agricultural Research Center
ISSN	03887995
著者名	山崎,猛 近藤,恭 石本,佳之 山下,近男
発行元	愛知県農業総合試験場
巻/号	14号
掲載ページ	p. 446-449
発行年月	1982年10月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council Secretariat

愛知農総試研報14：446～449（1982）
Res. Bull. Aichi Agric. Res. Cent. 14：446～449（1982）

ブンチョウの繁殖とくず米の給与効果

山崎　猛*・近藤　恭*・石本佳之*・山下近男*

緒　　言

飼い鳥として親しまれているブンチョウは，愛知県海部郡弥富町を中心に生産され，その生産羽数[1]は全国の80％を占めている。ブンチョウの繁殖生産は，農家の副業あるいは準専業的に行われているが，収益性は高いとはいえず，生産性の向上が望まれている。広瀬ら[2]は，ブンチョウの羽色の遺伝様式解明試験において，最もひなの生産羽数が多い親鳥の交配は，白文鳥×桜文鳥，桜文鳥×白文鳥の組合せであることを明らかにした。

一方，ブンチョウの飼料については，農家では古くから，アワあるいはアワとヒエを混合したものが給与されているが，これまで給与飼料と繁殖生産の関係について検討されたことは殆んどない。くず米は補助飼料として給与されているが，ブンチョウのし好性が高く，しかも価格が安く，入手が容易であることから，主飼料としての利用により生産性の向上が期待される。

そこで，くず米給与がブンチョウの繁殖生産に及ぼす影響について検討した。

材料及び方法

試　験　1

1980年9月から1981年6月まで当場飼育の白文鳥×桜文鳥，桜文鳥×白文鳥各8番，計16番を使用し，アワと破砕くず米（1～2㎜メッシュ）の飼料成分及びその給与効果について比較検討した。

試　験　2

1981年10月から1982年5月まで桜文鳥×白文鳥27番を使用し，アワとくず米の混合比率の影響を検討した。試験区分は，アワとくず米の混合比を3：1（25％），1：1（50％），1：3（75％）とした。なお，くず米の形態については全粒及び破砕（2～3㎜メッシュ）とした。

供試鳥は，前面を金網でおおった木製の単飼箱（間口36㎝×高さ40㎝×奥行き45㎝×4段積）で飼育し，試験飼料の外に，補助飼料として栄養米（小米1.5kgに鶏卵の卵黄7～10個，魚粉10g，ビタミン剤1.5gを混合乾燥させたもの），カキガラ，緑餌を適宜給与した。飼料の補給は1週間に2回程度行ない，飲水は毎日換水した。その他の飼養管理は当場の慣行法に従った。

調査項目は，試験1では供試飼料の一般成分，親鳥1番当たり平均産卵数，受精卵数，ふ化羽数及び育成羽数とした。試験2では試験1の調査項目の外に，ひなの体重，ひなのアワとくず米の食下量及び経済性についても検討した。経済性の試算は，育成鳥販売価格を1羽400円，飼料費は1kg当たりアワ100円，全粒くず米80円，破砕くず米84円とし，育成鳥販売価格－飼料費を粗利益とした。

実 験 結 果

1　飼料の一般成分

アワとくず米の一般成分を第1表に示した。くず米は青米，死米，玄米等の混合物からなりアワに比し，粗たん白質含量は約4％低く，可溶性無窒素物の含量が約5％高かった。

第1表　供試飼料の一般成分

区　分	水　分	粗たん白質	粗脂肪	粗センイ	粗灰分	可溶性無窒素物
	%	%	%	%	%	%
脱皮アワ	12.7	13.3	3.5	0.5	3.6	66.4
全粒くず米 1)	13.9	9.2	3.0	0.3	1.6	72.0
	14.1	9.7	3.1	0.4	2.3	70.4

注　上段：試験1の供試くず米　　下段：試験2の供試くず米

* 養鶏研究所

（1982.6.10受理）

2　試験1の産卵・ふ化・育成成績

試験1の産卵・ふ化・育成成績を第2表に示した。破砕くず米給与区の親鳥1番当たり産卵数はアワ区より1.7個多く，受精・ふ化率には差がみられなかった。従って破砕くず米区のふ化羽数は約1羽多かった。しかし，育成率はアワに比し著しく低かったため，ひな育成羽数はアワ区10.3羽に対し，約1/3の3.7羽しか得られなかった。ひなのへい死原因は，親鳥の給餌不足による衰弱死が多く，その日齢は羽毛の伸長状況から20日齢前後であった。

従って，くず米の単独給与は，産卵・ふ化に対する悪影響はないものの，ひなの育成には問題が残された。

第2表　試験1の成績

区分	産卵数	受精率	受精卵数	ふ化率1)	ふ化羽数	育成率2)	ひな育成羽数
	個	%	個	%	羽	%	羽
アワ	21.2	78.7	16.7	82.9	13.8	74.5 a	10.3 a
破砕くず米	22.9	78.1	17.9	83.1	14.9	25.0 b	3.7 b

注　1) 受精卵に対するふ化率　　2) 異符号間に5%水準で有意差あり

3　試験2の成績

1) 産卵・ふ化成績

アワとくず米の混合飼料給与の産卵・ふ化成績を第3表に示した。混合飼料の親鳥1番当たり産卵数は，アワに比しいずれも多かったが，くず米の混合比率上昇に伴なって少なくなる傾向がみられた。また，くず米の形態については，50%を除き全般に全粒が破砕に比し多い傾向がみられた。

受精率は一定の傾向がみられなかった。受精卵数については，8か月間の試験期間としては一般の場合と比べていずれも多くとれ，混合飼料を給与しても少なくなることはなかった。

ふ化率については，いずれの混合飼料区もアワに比し高く，くず米の形態及び混合比率の影響もみられなかった。

ブンチョウの繁殖で重要であるひなのふ化羽数については，混合飼料区の平均ではアワに比し2.1羽多かったが，くず米の形態と混合比率の影響はみられなかった。

以上，試験1と同様に産卵・ふ化に対するくず米給与の悪影響はみられず，むしろ，ふ化羽数は多い結果となった。

2) 育成成績

試験1の破砕くず米単独給与は，ひなが育成途上でへい死するという大きな問題点が認められたが，アワとくず米を混合した場合の育成成績を第4表に示した。育成率は混合飼料区の平均でアワに比し6%改善されたが，くず米の形態の影響が認められた。すなわち，全粒ではいずれの混合比率においても高い育成率が得られたのに対し，破砕では混合比率の上昇に伴なう低下が認められた。

収益性に直接影響を及ぼすひなの育成羽数は，くず米とアワの混合給与の効果が示され，混合飼料区がアワ区に比し平均では多くなった。しかし，全粒ではいずれも多かったが，破砕では75%混合が若干少なかった。

第4表　試験2のひな育成成績

区分		育成率	育成羽数	20日齢体重
		%	羽	g
アワ		67.6	8.3	20.9
25%	全粒	72.1	11.0	19.9
	破砕	77.6	11.3	17.9
50%	全粒	93.5	10.8	20.6
	破砕	71.2	12.3	19.0
75%	全粒	76.1	11.7	19.9
	破砕	51.4	6.3	19.1

第3表　試験2の産卵・ふ化成績

区分		産卵数	受精率	受精卵数	ふ化率	ふ化羽数
		個	%	個	%	羽
アワ		17.7	94.3	16.7	74.0	12.3
25%	全粒	23.3	81.7	19.0	80.3	15.3
	破砕	19.5	93.6	18.3	79.5	14.5
50%	全粒	18.5	67.6	12.5	92.0	11.5
	破砕	20.3	91.8	18.6	92.9	17.3
75%	全粒	19.3	94.8	18.3	83.6	15.3
	破砕	18.0	74.1	13.3	92.5	12.3

混合飼料のひな20日齢体重は，アワに比し若干軽い傾向がみられたが，これは飼料の影響ではなく，ひなの数が多いことによるものである。また，育成鳥はいずれの混合飼料区でも品質の良いものが得られた。

3) 混合飼料のくず米食下量

ひなのくず米食下量を把握するため，10日齢にはスポイトで採取した嗉のう内容物，50日齢には餌箱の飼料消費量でくず米の食下量を調査した。その成績を第5表に示した。ひな10日齢のくず米食下比率は，粒度の大きい全粒では，くず米混合比率よりも低かった。一方，破砕については，50%までは混合比率とほぼ同じであったが，75%にしても増加しなかった。しかし，50日齢ひなでは全粒，破砕ともにくず米の混合比率に見合った摂取を示した。

第5表　混合飼料のアワ・くず米食下比率　(%)

区分		10日齢		50日齢	
		アワ	くず米	アワ	くず米
25%	全粒	85.1	14.9	69.3	30.7
	破砕	71.3	28.7	68.7	31.3
50%	全粒	80.9	19.1	43.3	56.7
	破砕	50.0	50.0	52.9	47.1
75%	全粒	65.9	34.1	23.9	76.1
	破砕	56.2	43.8	30.5	69.5

4) 経済性

経済性を第6表に示した。混合飼料区の育成鳥1羽生産当たりの飼料消費量は，アワと大きな差はなかったが，飼料費は混合飼料区が安くなった。育成鳥販売代金から飼料費を差し引いた親鳥1番当たり粗利益は，混合飼料区全体の平均で886円増加した。しかし，破砕75%ではひな育成羽数が少なかったことから，アワよりも少なくなった。

第6表　飼料消費量及び経済性

区分		飼料消費量		飼料費		育成鳥販売代金	親鳥1番当たり粗利益
		親鳥1番当たり	育成鳥1羽生産当たり	親鳥1番当たり	育成鳥1羽生産当たり		
		kg	kg	円	円	円/番	円
アワ		9.82	1.18	982	118	3,320	2,338
25%	全粒	10.81	0.98	1,027	93	4,400	3,373
	破砕	10.92	0.97	1,048	93	4,520	3,472
50%	全粒	10.98	1.02	988	91	4,320	3,332
	破砕	12.45	1.01	1,145	93	4,920	3,775
75%	全粒	13.02	1.11	1,107	95	4,680	3,573
	破砕	7.97	1.27	702	111	2,520	1,818

考　　察

主飼料としてのくず米給与がブンチョウの繁殖生産に及ぼす影響について検討した。ブンチョウに対する飼料の給与例は，多くの著書（3,4,5,6,7）によって広く紹介されているが，米の多量給与[1]は親鳥が脂肪過多となり，繁殖障害を起こすおそれがあるとしている。試験1における破砕くず米の単独給与は，産卵・ふ化に対する悪影響はなく，むしろ，ひなのふ化羽数はアワに比し多い傾向にあった。しかし，ひなが育成途上でへい死するという重大な問題が指摘された。この原因については，くず米の栄養素の不足によるものではなく，飼料の性状に問題があったと思考された。すなわち，ブンチョウは粒餌を好む習性があるが，本試験に用いた破砕くず米は全粒，破砕あるいは粉末等の混合物であったため，親鳥は十分に餌をひなに給与できず，発育の早いひなが衰弱死したものと考えられた。また，ひなのへい死日齢が飼料要求の多い20日齢前後であったことからも親鳥の給餌不足が推察された。

試験2ではアワとくず米を混合給与することによってひなの育成ができるか検討した。その結果，ひなの育成が可能となったばかりでなく，従来からのアワに比し改善される傾向がみられ，収益の増加にもつながり，くず米を多量給与しても繁殖生産に悪影響のないことが明らかになった。

くず米の形態は，産卵・ふ化に対する全粒，破砕の差はみられなかったが，破砕の場合には，混合比率の上昇に伴なう育成率の低下がみられたこと，破砕労力，破砕時の粉の損失，粒度調整の難しさ，親鳥の餌摂取の難しさ等から全粒での給与が適切と考えられる。

混合比率については，全粒ではいずれの混合飼料でも育成率は高く，多くの育成鳥が得られたことから75%までは利用可能と示されたが，第5表に示したように混合比率を高めてもくず米の食下量は増加しないこと，くず米は品質が不揃いであること，75%混合ではくず米のこぼれが目立ったこと等から50%程度が適切と考えられる。

農家において補助的にくず米を利用する場合，し好性を高めるため水に浸漬，乾燥したものが給与されているが，くず米の浸漬給与は季節により変質が心配されるのでさけた方がよく，また，本試験の結果では，そのまま給与してもし好性は非常に高かったので浸漬の必要はないものと思われる。

今後，ブンチョウの繁殖生産を向上させるため，飼料栄養面からは更にアワの代替飼料あるいは人工配合飼料また飼育管理面からは省力的な飼養管理方式の検討が必要と思われる。

摘　　要

ブンチョウに対するくず米給与の効果を検討するため2回の試験を行った。

試験1：破砕くず米単独給与はアワと同等以上の産卵・ふ化成績が得られた。しかし，ひなの育成羽数は有意に少なかった。

試験2：アワとくず米の混合給与は，ひなの育成率が改善され，アワに比し粗利益の増加となった。

くず米の形態は全粒がよく，混合比率はアワ1：くず米1の割合が適当と思われた。

引 用 文 献

1. 愛知県農業水産部畜産課，昭和56年3月，愛知の文鳥，3～16.
2. 広瀬一雄・大塚勝正・浅山清・畔柳英世，1978，ブンチョウの羽色の遺伝様式について，愛知農総試研報C 10，56～61.
3. 広瀬一雄・山崎猛・畔柳英世，1976，ブンチョウに関する研究，ブンチョウの諸形質について，愛知農総試研報C 8，59～64.
4. 宮川知典・関根尚武訳，1978，鳥の飼育と疾病，学窓社，44～53.
5. 実吉達郎，ブンチョウの飼い方ふやし方，日本文芸社，76～86.
6. 大久保巨，ブンチョウの飼い方ふやし方，土屋書店，44～50.
7. 高木一嘉，ブンチョウの飼い方，有紀書房，66～80.

The Effect of Rice in Diet on the Java Sparrow Performance

Takeshi YAMAZAKI, Kyo KONDO, Yoshiyuki ISHIMOTO,
and Chikao YAMASHITA

Summary

Two experiments were conducted to study the effect of replacing millet with rice in diet on profitability of the Java sparrow.

Experimental designs and results were as follows.

Exp. I. The Java sparrows were divided into two groups. One group fed millet as control and another group fed rice.

Egg production and hatchtability tended to be improved as compared with the group of rice diet, but rate of raising was lower than that of millet diet.

Exp. II. They were divided into four groups. One group fed millet as control and the other groups fed diets which change the ratio of replacing millet with rice (25%, 50% and 75%). Rate of raising and profitability were improved with the groups of replacing millet with rice.

It was indicated that fed 50% rice group was more profitable than the other groups.