

採卵鶏における飼料用粳米添加飼料に単体アミノ酸を補填した産卵成績

市販飼料への飼料用粳米添加給与（25%添加）は産卵率等が低下するが、単体アミノ酸を補填すると産卵率や平均卵重が市販飼料給与と同等水準に回復する。

農業研究センター畜産研究所中小家畜研究室（担当者：大塚真史）

研究のねらい

昨今の飼料価格の高騰問題や食料自給率の向上および耕作放棄地の有効利用の観点から、近年、飼料用米の活用が注目を集めている。特に養鶏に関しては、飼料用米を粳のまま給与できることが実証されておりその期待は大きい。

ただ、飼料用粳米添加飼料を採卵鶏に給与すると、タンパクやアミノ酸量の低下から生産性が落ちるといことが報告されている。

そこで、飼料用粳米添加飼料に単体アミノ酸を添加することにより、生産性や卵質にどう影響するかを明らかにする。

研究の成果

1. 飼料用米を市販飼料に添加すると、飼料中のタンパク質（CP）が低下し、必須アミノ酸の一部が不足する。なお、そのアミノ酸の不足は、飼料への単体アミノ酸の補填によって改善する（表1）。
2. 飼料用米添加市販飼料を給与すると、生存率がやや低下する。また、飼料摂取量は飼料用米を添加する（飼料用米区およびアミノ酸区）と市販飼料区に比べて低くなる（ $P < 0.01$ ）。64週齢体重については、アミノ酸補填により改善される（ $P < 0.05$ ）。（表2）
3. 産卵率と飼料要求率については、有意な差は見られないものの、アミノ酸を補填することで改善する傾向にある。平均卵重はアミノ酸補填により有意に改善する（ $P < 0.05$ ）。卵質については、卵黄色のみ飼料用米給与により有意に淡くなるが（ $P < 0.05$ ）、その他の項目では差は見られない。（表2）

普及上の留意点

1. 飼料用米を粳で給与する場合は、農薬の適正使用に留意する。
2. 本成果は、市販飼料に飼料用粳米を自家配合して給与する採卵鶏の生産現場で適応できる。
3. 市販飼料に飼料用米を添加し、それに伴い不足するアミノ酸を補填する場合は、飼料原料によってアミノ酸の種類を変える必要があり、また、その種類と添加量によっては飼料コストの上昇を招く場合がある。

表 1 試験飼料の成分 (計算値)

成分	単位	対照区	飼料用米区	アミノ酸区
CP	%	17.00	14.98	15.87
ME	Mcal / kg	2.81	2.71	2.74
Lys	%	0.80	0.68	0.82
Met+Cys	%	0.58	0.57	0.60
Trp	%	0.20	0.18	0.23

※ CP : 粗タンパク質、ME : 代謝エネルギー、

Lys : リジン、Met+Cys : メチオニン+シスチン、Trp : トリプトファン

表 2 アミノ酸を補填した飼料用粳米添加市販飼料が体重および産卵成績、卵質に及ぼす影響

	単位	対照区	飼料用米区	アミノ酸区
生存率	%	97.9	93.8	95.8
飼料摂取量	g / 日	108.3 ^a	103.8 ^b	108.6 ^a
64 週齢体重	g	1,784 ^A	1,616 ^{Ba}	1,730 ^b
産卵率	%	92.5	88.1	91.8
平均卵重	g	61.2 ^a	59.4 ^b	61.4 ^a
飼料要求率		1.92	1.98	1.93
ハウユニット		91.9	92.8	92.3
卵殻強度	kgf/cm ²	3.00	3.04	2.93
卵殻厚	mm	0.37	0.36	0.36
卵黄色		12.5 ^{Aa}	12.0 ^b	11.9 ^B

※各区 12 羽 4 反復、31~64 週齢の成績。

※飼料用米区及びアミノ酸区には、市販飼料に対して飼料用粳米を 25% 添加。

※行内異符号間に有意差あり (Tukey)。A-B:P<0.01, a-b:P<0.05。