

Manejo sanitário e análise bromatológica de ração para galinhas poedeiras**Sanitary management and bromatological analysis of feed for laying hens**

DOI:10.34117/bjdv5n6-126

Recebimento dos originais: 13/03/2019

Aceitação para publicação: 30/04/2019

Jundy Icaro Konishi

Graduando em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário São Judas campus Unimonte

Instituição: Centro Universitário São Judas - Campus Unimonte

Endereço: Rua Comendador Martins, 52 - Vila Mathias, Santos – SP, Brasil

Email: jundy_konishi@hotmail.com

Nathália de Lima Mendes

Graduanda em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário São Judas campus Unimonte

Instituição: Centro Universitário São Judas - Campus Unimonte

Endereço: Rua Comendador Martins, 52 - Vila Mathias, Santos – SP, Brasil

Email: mendes.nathalia@hotmail.com

Juliana Plácido Guimarães

Doutora em Ciência Animal pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo.

Instituição: Centro Universitário São Judas - Campus Unimonte

Endereço: Rua Comendador Martins, 52 - Bairro Vila Matias - Santos/SP, Brasil

E-mail: juvatpg@yahoo.com.br

Erica Elias Baron

Doutora em Ciência Animal e Pastagens pela Universidade de São Paulo - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz

Instituição: Centro Universitário São Judas - Campus Unimonte

Endereço: Rua Comendador Martins, 52 - Vila Mathias, Santos – SP, Brasil

E-mail: erica.baron@usjt.br

RESUMO

Galinhas poedeiras ou de postura, são aves destinadas exclusivamente à produção de ovos, sendo estes de grande importância para o produtor. A ração fornecida para poedeiras deverá ser de excelente qualidade e conter os nutrientes necessários para atender cada fase de vida em que a ave se encontra. Entretanto, a mesma pode oferecer malefícios à produção devido ao erro de manejo alimentar e armazenamento, degradando-se de forma mais rápida e sofrendo redução em sua qualidade nutricional. Com base nessas informações, foi simulado o mau armazenamento e realizadas análises bromatológicas/centesimais da ração para galinhas poedeiras iniciais para determinação dos valores dos componentes bases da ração. Constatou-se possíveis perdas nutricionais nos níveis de extrato etéreo (EE), matéria seca (MS) e digestibilidade quando comparada à mesma ração armazenada corretamente.

Palavras-chave: ração mal armazenada; galinhas poedeiras; análises bromatológicas.

ABSTRACT

Laying or laying hens are exclusively intended for egg production, which are of great importance to the producer. The feed given to laying hens must be of excellent quality and contain the nutrients necessary to meet each stage of life in which the bird is found. However, it may be detrimental to production due to the error of food and storage management, degrading the food in a quicker way and suffering from reduced nutritional quality. Based on this information, bad storage was simulated and brothological / chemical analyzes of the feed for initial laying hens were carried out to determine the values of the basic components of the feed. Possible nutritional losses in ethereal (EE), dry matter (DM) and digestibility levels were verified when compared to the same ration correctly stored.

Key-words: incorrect storage; laying hens; bromatological analysis.

1 INTRODUÇÃO

Dentro do setor agropecuário, a alimentação é um aspecto fundamental para obtenção do máximo desempenho produtivo em uma criação de animais (1). Para aves poedeiras, esse fator é de grande importância, pois constitui cerca de 65 a 70% de seu custo (2). Quando alimentadas inadequadamente, apresentarão de forma rápida, deficiências nutricionais expressadas pela diminuição do seu índice de crescimento, produção de ovos e de desempenho geral (3). Os diferentes processos de preservação de alimentos agem sobre os componentes nutricionais dos mesmos, podendo levar a uma perda de qualidade (4). Os fatores extrínsecos dos alimentos são aquelas propriedades do meio de armazenamento que os afetam e favorecem o possível crescimento de microrganismos (5) sendo a temperatura e umidade os fatores de maior relevância (6). Em suma, é necessária a avaliação da alimentação, uma vez que deve ser balanceada visando atender as necessidades para o crescimento rápido e saudável (1). O objetivo do presente trabalho é relacionar as possíveis perdas nutricionais da ração mal armazenada com a de armazenamento correto, de acordo com presença ou ausência de umidade e temperatura incorreta.

As análises bromatológicas foram inteiramente conduzidas nas dependências do laboratório de bromatologia do Centro Universitário São Judas campus Unimonte do curso de Medicina Veterinária, no período do dia 24 de agosto de 2017 até 22 de novembro de 2017, sendo os 15 (quinze) primeiros dias reservados para o processo de simulação do mau armazenamento. Os métodos utilizados nas análises compreendem: métodos de Weende, Micro Kjeldahl para determinação do nitrogênio (N) e digestibilidade em pepsina 0,2%. Foram colocados 280g de ração em uma bandeja de inox, dentro de uma estufa a 42°C, junto de um becker de 600ml com água e uma placa de petri com sílica indicando a presença ou ausência de umidade no interior da estufa. Passado 5 (cinco) dias do início da simulação, os 600ml de

água no becker precisaram ser recolocadas devido a sua evaporação, dando continuação ao processo por mais 10 (dez) dias. Paralelamente a isso, foi realizada uma segunda análise referente à ração armazenada corretamente com base em um manejo sanitário adequado. Em ambas análises, foram avaliados matéria seca (MS), matéria mineral (MM), extrato etéreo (EE), digestibilidade, ácido ascórbico (vitamina C), proteína bruta (PB) e fibra bruta (FB), sendo esses os componentes nutricionais bases de um alimento. Ainda para a realização desse trabalho foram utilizados artigos científicos, retirados nas bases de dados Google Acadêmico, SciELO e ScienceDirect referente à avicultura, com enfoque em galinhas poedeiras, publicados no período de 1984 a 2013. Foram consultados livros de medicina veterinária sobre nutrição e produção de aves.

De acordo com as análises realizadas, pode-se observar os índices dos componentes nutricionais relacionados à amostra da ração de armazenamento correto, conforme na tabela 1. Concomitantemente a isso, foi perceptível uma perda nos índices nutricionais em uma segunda amostra de ração após simulação do armazenamento incorreto, indicado na tabela 2.

Tabela 1 - Valores nutricionais obtidos do armazenamento correto após análise bromatológica da amostra.

Composição nutricional dos alimentos	Resultados da análise bromatológica
Matéria seca (MS)	95,1% (4,9% de umidade)
Matéria Mineral (MM)	9%
Extrato etéreo (EE)	10,33%
Proteína Bruta (PB)	20,50%
Fibra Bruta (FB)	10,9%
Digestibilidade	60,84%
Vitamina C	2,73mg

Tabela 2 -Valores nutricionais obtidos após 15(quinze) dias de simulação do mau armazenamento da amostra.

Composição nutricional dos alimentos	Resultados da análise bromatológica
Matéria seca (MS)	91,5% (8,5% de umidade)
Matéria Mineral (MM)	8,9%
Extrato etéreo (EE)	4,87%
Proteína Bruta (PB)	17,70%
Fibra Bruta (FB)	19%
Digestibilidade	47,94%
Vitamina C	2,42mg

Diante os resultados, a matéria seca (MS) apresentou valores distintos entre as amostras, se tratando principalmente no aumento da umidade, resultado do acréscimo de água feito durante a simulação, para representação do mau armazenamento devido à presença de umidade no ambiente. A matéria mineral (MM) e extrato etéreo (EE) não sofreram grandes alterações em seu valor, uma vez que em meio de armazenamento inadequado, os minerais se degradam em até 3% e os ácidos graxos no máximo 10%, sendo os elementos mais resistentes aos processos de conservação (4). A proteína, por sua vez, fornece os aminoácidos essenciais para crescimento dos tecidos e produção de ovos, sendo o nutriente mais caro, portanto um dos componentes obtido de uma fonte de excelente qualidade (3). A metionina e lisina, aminoácidos essenciais para aves, geralmente ocorrem em baixas concentrações nos produtos de origem vegetal, desta forma, quando adicionados de forma sintética, podem oferecer uma ração completa tanto para aves (2). A proteína bruta (PB) em questão apresentou uma diferença de 3% entre as amostras o que pode refletir diretamente na qualidade dos aminoácidos ingeridos. Os valores de fibra bruta (FB) relacionam-se intimamente com os valores de digestibilidade devido a fibra alterar a taxa de utilização dos nutrientes e modificar o tempo de esvaziamento gástrico, podendo assim interferir na digestibilidade dos nutrientes, carboidratos, lipídeos e outros, por exemplo (7). Logo, pode-se dizer que a quantidade de fibras é inversamente proporcional a digestibilidade, como visto em maior evidência na ração de armazenamento incorreto. A diferença entre as análises com relação à vitamina C são mínimas, porque no geral as aves normalmente sintetizam vitamina C, não havendo a necessidade da suplementação dessa vitamina em sua alimentação, apenas sob condições de estresse, onde tem demonstrado aliviar os efeitos deletérios (8).

Baseado nos resultados das análises, é possível concluir que as aves principalmente as poedeiras iniciais, necessitam de uma oferta de alimentos de qualidade com boas condições sanitárias para que se desenvolvam e seu nível produtivo cresça. Sendo assim, pode se observar ao longo do trabalho que a ração mal armazenada possui condições abaixo do esperado, principalmente nos níveis de extrato etéreo (EE), matéria seca (MS) e digestibilidade quando comparada a mesma ração, mas de armazenamento correto, podendo acarretar possíveis problemas nutricionais e conseqüentemente em seu desenvolvimento, afetando a produção caso consumidas em larga escala.

REFERÊNCIAS

Oliveira FA. Comparação e avaliação nutricional das rações para frango de corte através da análise bromatológica em granjas da região de Cândido Mota- SP. Monografia [Graduação em Química]. Assis: Fundação Educacional do Município de Assis; 2013.

Malavazzi G. Avicultura: manual prático. 2ª ed. São Paulo: Nobel; 1999.

Moreng RE; Avens JS. Ciência e produção de aves. São Paulo: Roca; 1990.

Riedel G. Controle sanitário dos alimentos. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2005.

Jay JM. Microbiologia de alimentos. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2005.

Brackett RE. Alteración microbiológicas y microorganismos patógenos de frutas y hortalizas refrigeradas mínimamente procesadas. In: Wiley RC. Frutas y hortalizas mínimamente procesadas y refrigeradas. Zaragoza: Acribia; 1997.

Anderson J; Jackson AJ; Matty AJ; Capper BS. Effects of dietary carbohydrate and fibre on the tilapia *Oreochromis niloticus* (Linn.). *Aquaculture* 1984, 4(37): 303-314

Silva R; Menten J; Cardoso M. Suplementação de vitamina C associada à densidade de criação no desempenho de frangos de corte. *Scientia Agricola* 1993, 3(50):490-497.